



ÚZPI

ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝCH A POTRAVINÁŘSKÝCH INFORMACÍ

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

Agricultural Economics

ČESKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD

7

ROČNÍK 42 (LXIX)
PRAHA
ČERVENEC 1996
CS ISSN 0139-570X

Mezinárodní vědecký časopis vydávaný z pověření České akademie zemědělských věd a s podporou Ministerstva zemědělství České republiky

An international journal published by the Czech Academy of Agricultural Sciences and with the promotion of the Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Redakční rada – Editorial Board

Předseda – Chairman

Doc. Ing. Vladimír Jeníček, DrSc. (Česká zemědělská univerzita, Praha, ČR)

Členové – Members

Ing. Gejza Blaas, CSc. (Výzkumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Bratislava, SR)

PhDr. Stanislav Buchta, CSc. (Výzkumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Bratislava, SR)

Doc. Ing. Juraj Cvečko, CSc. (Agris, Bratislava, SR)

Prof. Ing. Jan Hron, DrSc., dr. h. c. (Česká zemědělská univerzita, Praha, ČR)

Mgr. Helena Hudečková, CSc. (Česká zemědělská univerzita, Praha, ČR)

Doc. Ing. Viera Izáková, CSc. (Výzkumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Bratislava, SR)

Ing. Josef Kraus, CSc. (Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, Praha, ČR)

Ing. Bohumil Prouza, CSc. (Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, Praha, ČR)

Prof. Ing. František Stěleček, CSc. (Jihočeská univerzita, České Budějovice, ČR)

PhDr. Jana Šindlářová, CSc. (Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Brno, ČR)

Prof. Ing. Karel Vinohradský, CSc. (Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Brno, ČR)

Prof. Ing. Jozef Višňovský, CSc. (Vysoká škola poľnohospodárska, Nitra, SR)

Prof. Ing. Ivan Vrana, DrSc. (Česká zemědělská univerzita, Praha, ČR)

Vedoucí redaktorka – Editor-in-Chief

Mgr. Alena Rottová

Cíl a odborná náplň: Časopis publikuje autorské vědecké statě s agrární tematikou z oblastí ekonomiky, managementu, informatiky, ekologie, sociálně-ekonomické a sociologické. Od roku 1993 zajišťuje kontinuálně problematiku dosud uveřejňovanou ve zrušeném časopisu Sociologie venkova. Široké tematické spektrum zahrnuje prakticky celou sféru agrobusinessu, tj. ekonomickou problematiku dodavatelských inputových sfér pro zemědělství a potravinářský průmysl, sociálně-ekonomickou problematiku a sociologii venkova a zemědělství, až po ekonomiku výživy obyvatelstva. Statě jsou publikovány v jazyce českém, slovenském nebo anglickém. Abstrakty z časopisu jsou zahrnuty v těchto databázích: Agris, CAB Abstracts, Czech Agricultural Bibliography, WLAS.

Periodicita: Časopis vychází měsíčně (12x ročně), ročník 42 vychází v roce 1996.

Přijímání rukopisů: Rukopisy ve dvou vyhotoveních je třeba zaslat na adresu redakce: Mgr. Alena Rottová, vedoucí redaktorka, Ústav zemědělských a potravinářských informací, Slezská 7, 120 56 Praha 2, tel.: 02/25 75 41–9, fax: 02/25 70 90, e-mail: braun@uzpi.agrec.cz. Den doručení rukopisu do redakce je publikován jako datum přijetí k publikaci.

Informace o předplatném: Objednávky na předplatné jsou přijímány pouze na celý rok (leden–prosinec) a měly by být zaslány na adresu: Ústav zemědělských a potravinářských informací, vydavatelské oddělení, Slezská 7, 120 56 Praha 2. Cena předplatného pro rok 1996 je 588 Kč.

Aims and scope: The journal publishes original scientific papers dealing with agricultural subjects from the sphere of economics, management, informatics, ecology, social economy and sociology. Since 1993 the papers continually treat problems which were published in the journal Sociologie venkova a zemědělství until now. An extensive scope of subjects in fact covers the whole of agribusiness, that means economic relations of suppliers and producers of inputs for agriculture and food industry, problems from the aspects of social economy and rural sociology and finally the economics of the population nutrition. The papers are published in Czech, Slovak or English. Abstracts from the journal are comprised in the databases: Agris, CAB Abstracts, Czech Agricultural Bibliography, WLAS.

Periodicity: The journal is published monthly (12 issues per year), Volume 42 appearing in 1996.

Acceptance of manuscripts: Two copies of manuscript should be addressed to: Mgr. Alena Rottová, editor-in-chief, Institute of Agricultural and Food Information, Slezská 7, 120 56 Praha 2, tel.: 02/25 75 41–9, fax: 02/25 70 90, e-mail: braun@uzpi.agrec.cz. The day the manuscript reaches the editor for the first time is given upon publication as the date of reception.

Subscription information: Subscription orders can be entered only by calendar year (January–December) and should be sent to: Institute of Agricultural and Food Information, Slezská 7, 120 56 Praha 2. Subscription price for 1996 is 148 USD (Europe), 154 USD (overseas).

OCEŇOVÁNÍ ÚVĚROVÝCH GARANCÍ NA ZÁKLADĚ MODELU OCEŇOVÁNÍ OPCÍ

THE EVALUATION OF CREDIT GUARANTEES BASED ON THE MODEL OF OPTION VALUATION

K. Janda¹, R. Levínský^{2*}

¹Research Institute of Agricultural Economics and CERGE-EI, Prague, Czech Republic

²CERGE-EI, Prague, Czech Republic

ABSTRACT: This paper is a concise overview on the possibilities of the use of the modern continuous-time finance theory in the evaluation of the credit guarantees provided by the Fund of Guarantees and Support for Agriculture and Forestry. The main idea of this approach is an analogy between a put option and a credit guarantee. This analogy enables us to use the Black-Scholes model of the option valuation in the evaluation of the credit guarantees. The paper also discusses the alternative approach to the credit guarantees evaluation, which is based on modelling of information asymmetries between a lender and an applicant for credit.

credit guarantees, Fund of Guarantees and Support for Agriculture and Forestry, continuous-time finance, Black-Scholes model

ABSTRAKT: Příspěvek je stručným náčrtem možností použití moderní teorie financí ve spojitém čase při oceňování hodnoty úvěrových garancí poskytovaných Podpůrným a garančním rolnickým a lesnickým fondem. Hlavní myšlenka tohoto přístupu – analogie mezi put opcí a garancí úvěru – vytváří možnost použití Black-Scholes modelu oceňování opcí při oceňování úvěrových garancí. V článku je provedeno i srovnání s alternativním přístupem k oceňování garancí založeným na modelování informačních asymetrií mezi věřitelem a žadatelem o úvěr.

garance úvěrů, PGRLF, finance ve spojitém čase, Black-Scholes model

ÚVOD

Za základní nástroj dotační politiky v zemědělství České republiky je podle Luxe (1996) ministerstvem zemědělství považován Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond (PGRLF).

Jeho význam je zřejmý ze srovnání objemů rozpočtových prostředků směřovaných v roce 1995 do zemědělství prostřednictvím PGRLF, které činí přibližně 2,3 mld. Kč, s prostředky alokovanými pro rok 1995 státním rozpočtem pro ostatní nástroje státního ovlivňování zemědělství (Doucha 1996). Těmito dalšími zdroji podpory zemědělství jsou především účelové dotace, na něž bylo v roce 1995 určeno přibližně 2,7 mld. Kč, a Státní fond tržní regulace, jehož dotace ze státního rozpočtu v roce 1995 činila 0,9 mld. Kč.

PGRLF byl založen 22. 7. 1993 jako akciová společnost s jediným akcionářem, kterým je ministerstvo zemědělství, a prakticky zahájil svoji činnost v březnu 1994 (Zpráva o stavu českého zemědělství 1995). Počátečním zdrojem prostředků PGRLF byla dotace 2,65 mld. Kč ze státního rozpočtu a portfolio akcií v nominální hodnotě 3,8 mld. Kč. Tyto akcie převážně

potravinářských podniků rezervované Fondem národního majetku z první vlny kupónové privatizace byly PGRLF prodány za symbolickou cenu jednoho promile jejich nominální hodnoty. Podle propočtů Jandy (1994) činila počátkem roku 1994 tržní hodnota tohoto portfolia více než polovinu hodnoty nominální (odhad se v závislosti na použité metodě a předpokladech pohyboval mezi 2,07 mld. Kč a 2,5 mld. Kč).

V roce 1995 byl PGRLF posílen vedle přímé dotace 2,3 mld. Kč ze státního rozpočtu také akciemi podniků zabývajících se skladováním a zpracováním zemědělských surovin. Tyto akcie z druhé vlny kupónové privatizace v nominální hodnotě 1,9 mld. Kč byly opět prodány PGRLF Fondem národního majetku za jedno promile jejich nominální hodnoty.

Vedle poskytování garancí PGRLF podporuje zemědělce také subwencemi na úhradu části úroků z úvěru. Zatímco garance a subvence úroků jsou primární systémovou aktivitou PGRLF, existuje i výrazný tlak na využívání prostředků PGRLF na řešení aktuálních problémů zemědělství, jehož výrazem je například použití 159,8 mil. Kč z prostředků PGRLF v roce 1994 na odkup pohledávek prvovýrobců za zpracovateli ma-

* René Levínský je podporován Grantovou agenturou ČR.

sa a mléka placený ve výši 60–80 % z nominální hodnoty těchto pohledávek (Šilar 1996).

Široký záběr aktivit PGRLF je umožněn i tím, že s výjimkou nákupu nemovitostí lze jeho prostřednictvím podporovat úvěry na pokrytí prakticky všech základních nákladů spojených se zemědělským podnikáním.

Od počátku své činnosti do konce roku 1995 činil celkový objem úvěrů garantovaných či subvencovaných PGRLF 16,4 mld. Kč, přičemž tento objem připadá na 5 127 úvěrových smluv (Štolbová a Rajhelová 1996).

Ve velké části případů je podpora realizována pouze subvencí úroku bez použití garance. Při použití garance je pouze ve speciálních případech poskytována stoprocentní garance. Obecně podle Pokynů pro poskytování garance a dotace prostřednictvím PGRLF (1996) platí, že maximální výše poskytnuté garance závisí na délce splatnosti úvěru tak, že při splatnosti do 2 let činí 50 %, při splatnosti do 5 let činí 70 % a při splatnosti nad 5 let je maximální výše garance 85 % z celkové jistiny úvěru.

Z těchto omezení plyne, že celkový objem poskytnutých garancí za období do konce roku 1995 činil téměř 6 mld. Kč. Z tohoto objemu připadá rozhodující podíl (4,4 mld. Kč) na podporu investičních výdajů v rámci programu Zemědělec. Na podporu úvěrů pro financování provozních nákladů zemědělců byly v programu Provoz poskytnuty garance ve výši 0,75 mld. Kč. Na podporu investic na nákup strojů pro podniky poskytující služby pro zemědělství byly v programu Služby poskytnuty garance ve výši 0,79 mld. Kč. Zbývající část garancí ve výši 0,03 mld. Kč byla poskytnuta v rámci programu Nabyvatel na úvěry na úhradu první splátky za privatizovaný majetek.

Celková filozofie PGRLF je poskytovat podporu všem podnikatelům v zemědělství, lesnictví a službách pro zemědělství, kteří splňují určité institucionálně dané podmínky. Dosavadní poměr mezi zdroji PGRLF a požadavky na podporu ze strany podnikatelů zatím umožňoval, aby byly uspokojeny všechny žádosti o podporu splňující dané podmínky. Podle představitelů PGRLF se předpokládá, že případná budoucí převaha požadavků na podporu nad finančními zdroji PGRLF by byla řešena plošným snížením výše garancí a subvencí. PGRLF se tedy nechystá k případnému rozhodování o přidělování podpory na základě hodnocení společenské efektivity jednotlivých žádostí nebo na základě nějakého systému přidělování úvěrů bližšímu se náhodnému výběru uspokojených a neuspokojených žadatelů.

Vzhledem k tomu, že objem státních prostředků každoročně směřujících jako dotace do PGRLF je podmíněn schválením Parlamentu, je namísto otázky po sociální efektivnosti státních finančních prostředků věnovaných zemědělství prostřednictvím PGRLF. Z celospolečenského hlediska je nutné zkoumat, zda prostředky poskytnuté PGRLF by nebyly efektivněji využity v nějakém jiném odvětví národního hospodářství.

Z hlediska resortu zemědělství je nutno posuzovat, zdali PGRLF je skutečně nejlepším kanálem pro distribuci rozhodující části státní podpory zemědělství.

Jednou ze základních možností ocenění společenské efektivity PGRLF je odhad tržní hodnoty garancí úvěrů, který by poskytl tržně konzistentní kvantitativní kritérium společenské efektivity vynaložených prostředků.

Odhad tržní hodnoty garancí úvěrů je velice obsažný problém, k jehož řešení je možno přistupovat z mnoha hledisek. Velice zajímavým a potenciálně užitečným přístupem při oceňování státních garancí úvěrů poskytovaných prostřednictvím PGRLF se jeví možnost využití modelu oceňování opcí při stanovení hodnoty úvěrových garancí.

Jedná se o přístup vycházející z moderní teorie financí ve spojitím čase. Základním zdrojem, ze kterého v tomto případě vycházíme, je Merton (1990), který používá Black-Scholes model (Black, Scholes 1973) oceňování opcí v první řadě pro odhad hodnoty pojištění bankovních depozit. Principiálně shodný model je ovšem použitelný i pro oceňování garancí úvěrů.

Ve finanční literatuře se využitím Black-Scholes modelu pro oceňování úvěrových garancí zabývají především Selby, Franks a Karki (1988), Sosin (1980) a Jones a Mason (1980).

Základní idea Mertonova přístupu spočívá ve ztotožnění garance úvěru a put opce a následném použití Black-Scholes modelu. V následující části proto stručně charakterizujeme Black-Scholes model pro oceňování put opce.

PUT OPCE A BLACK-SCHOLES MODEL

Základní vlastností put opce je, že její vlastník má právo prodat (realizovat) daný počet kusů určité konkrétní akcie za předem určenou cenu (realizační cena). Finanční teorie a praxe rozlišuje dva základní druhy opcí – opcí evropskou a opcí americkou. Rozdíl mezi nimi spočívá v tom, že evropská opce může být realizována pouze v předem určeném datu (den realizace) a americká opce může být realizována v předem určeném datu nebo v jakémkoliv okamžiku před tímto datem. Evropská opce je tedy určitým zúžením americké opce, které je obzvláště pohodlné při analytickém odvozování vlastností opcí. V dalším se omezíme proto pouze na evropské opce.

Podstatnou charakteristikou opce je možnost volby jejího vlastníka, zdali opci realizuje nebo nechá propadnout.

Pokud v den realizace je tržní cena akcie, na níž je put opce vypsána, vyšší než realizační cena opce, vlastník opce nechá put opci propadnout, neboť při její realizaci by prodal akcie za cenu nižší než je momentální tržní cena. To znamená, že v tomto případě je hodnota put opce v realizačním dnu nulová.

Pokud je naopak ve dni realizace tržní cena akcie nižší než je realizační cena, vlastník put opce ji reali-

zuje, to znamená, že prodá specifikovaný počet akcií za realizační cenu, která je vyšší, než aktuální tržní cena. V tomto případě je hodnota put opce v realizačním dnu rovna rozdílu mezi realizační cenou C a tržní cenou akcie S , $C - S$, vynásobenému počtem akcií vymezených v opčním kontraktu.

Jelikož hodnota put opce v době realizace závisí na ceně akcie, její hodnota v období předcházejícím realizaci bude záviset na pravděpodobnostním rozdělení cen akcie v době realizace.

Black-Scholes model používá standardní mikroekonomické předpoklady dokonalého trhu. Navíc používá předpoklad, že stochastický proces, který generuje výnosy akcie, může být popsán jako difusní proces s konstantní variancí za jednotku času v^2 . Pro získání rovnice pro výpočet ceny put opce Black-Scholes model zavádí podmínku nulové arbitráže. Dále předpokládá, že krátkodobá úroková míra r je známa (a konstantní), a že z držení akcie ve sledovaném období neplyne žádný zisk (např. nejsou vypláceny dividendy). V takovém případě lze odvodit, že cena opce $P(S, t)$ splňuje diferenciální rovnici

$$\frac{\partial P}{\partial t} = rP - rS \frac{\partial P}{\partial S} - \frac{1}{2} v^2 S^2 \frac{\partial^2 P}{\partial S^2} \quad (2.1)$$

Označíme-li den realizace t^* , pak okrajové podmínky této rovnice mají následující tvar

$$\begin{aligned} P(S, t^*) &= C - S, & C \geq S \\ &= 0, & C < S \end{aligned} \quad (2.2)$$

Problém ocenění hodnoty opce nyní získal svou matematickou podobu: je třeba najít řešení (2.1) za okrajových podmínek (2.2). Po substituci

$$P(S, t) = e^{r(t-t^*)} y(u, \tau) \quad (2.3)$$

kde

$$u = \frac{2}{v^2} \left(r - \frac{1}{2} v^2 \right) \left[\ln \frac{S}{C} - \left(r - \frac{1}{2} v^2 \right) (t - t^*) \right] \quad (2.4)$$

$$\tau = -\frac{2}{v^2} \left(r - \frac{1}{2} v^2 \right) (t - t^*)$$

získáme diferenciální rovnici ve tvaru

$$\frac{\partial y}{\partial \tau} = \frac{\partial^2 y}{\partial u^2} \quad (2.5)$$

a okrajové podmínky

$$\begin{aligned} y(u, 0) &= C \left(1 - e^{-\frac{u^2}{2r-v^2}} \right), & u \leq 0 \\ &= 0, & u > 0 \end{aligned} \quad (2.6)$$

Řešením této rovnice je funkce

$$y(u, \tau) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{+\infty} C e^{-\frac{q^2}{2}} \left[1 - e^{-\frac{v^2(u-q\sqrt{2\tau})^2}{2r-v^2}} \right] dq \quad (2.7)$$

Po dosazení (2.7) do (2.3) získáme konečně vztah pro výpočet ceny opce.

$$P(S, t) = -S N(d_1) + C e^{r(t-t^*)} N(d_2) \quad (2.8)$$

$$d_1 = \frac{\ln \frac{C}{S} + \left(r + \frac{1}{2} v^2 \right) (t - t^*)}{v \sqrt{t - t^*}} \quad (2.9)$$

$$d_2 = \frac{\ln \frac{C}{S} + \left(r - \frac{1}{2} v^2 \right) (t - t^*)}{v \sqrt{t - t^*}},$$

kde $N(d_i)$ je kumulativní standardní normální hustota pravděpodobnostního rozdělení.

Přestože rovnice (2.8) vyhlíží poměrně komplikovaně, vyžaduje jako vstupní údaje pouze úrokovou míru, realizační cenu, současnou cenu akcie, délku časového intervalu do okamžiku realizace a míru variance. Ze všech těchto ukazatelů pouze míra variance není bezprostředně pozorovatelná. Ovšem i ta může být odhadnuta. Za povšimnutí stojí, že vzorec pro výpočet ceny put opce nevyžaduje údaje popisující očekávaný výnos akcie a preference investorů. To znamená, že vzorec je robustní vzhledem k těmto dvěma nepozorovatelným veličinám.

MODEL OCEŇOVÁNÍ GARANCÍ

Uvažujme jednoduchý model farmáře, který si půjčuje peníze za následujících standardních podmínek. Farmář slibuje, že zaplatí ke specifikovanému datu (k datu splatnosti) celkovou sumu B korun. V případě, že slíbená platba není uskutečněna, farma bankrotuje a předává věřitelům všechnu svůj majetek. V tomto modelu nejsou uvažovány žádné průběžné splátky dluhu nebo platby úroků, dluh je splacen najednou k datu splatnosti.

Jestliže hodnota farmy, označená jako V , je ke dni splatnosti dluhu větší než slíbená platba B , potom je v zájmu farmáře, aby zaplatil B , třeba i tak, že bude muset prodat svou farmu. Z toho plyne, že ke dni splatnosti bude hodnota dluhu B a hodnota aktiv farmy patřících farmáři bude $V - B$. Pokud ovšem ke dni splatnosti bude hodnota farmy nižší než slíbená platba B , farmář nebude schopen zaplatit ani po prodeji farmy. Farma proto bankrotuje a její hodnota případně věřitelům. Hodnota dluhu bude v tomto případě V a hodnota aktiv patřících farmáři bude 0.

V zestručněné formě může být ke dni splatnosti hodnota dluhu zapsána jako (V, B) a hodnota aktiv patřících farmáři jako $(0, V - B)$. Pokud existuje kladná pravděpodobnost, že hodnota farmy ke dni splatnosti může být menší než slíbená platba, pak existuje i kladná pravděpodobnost bankrotu a dluh je riskantní*. Použití Black-Scholes modelového přístupu k oceňování takového riskantního dluhu je uvedeno ve sborníku Merton (1990).

* Slovem *riskantní* zde opravdu popisujeme skutečnost, že existuje libovolně malá nenulová pravděpodobnost nesplacení dluhu.

Nyní uvažujme vliv garance splacení dluhu za podmínek, že je jisté, že garantující agentura vždy splní svůj slib garance. Uvažovaná garance spočívá v tom, že v případě, že farmář nezaplatí dluh, garantující agentura jej zaplatí za něj. V takovém případě farma zbankrotuje a přenechá všechna svá aktiva garanční agentuře. Výsledkem takto stanovené garance je, že hodnota farmy ke dni splatnosti bude vždy přinejmenším B korun.

Obdobně jako tradiční pojištění, garance má určitou hodnotu pro pojištěného farmáře a znamená vynaložení nákladů pro pojišťovnu, kterou je v tomto případě garanční agentura. Normálně bychom proto mohli očekávat, že firma bude platit za poskytnutí garance obnos přinejmenším rovný očekávanému pojistnému plnění poskytnutému garanční agenturou.

Proto, abychom určili toto očekávané pojistné plnění, se vrátíme k prozkoumání finančních výnosů a nákladů jednotlivých činitelů našeho modelu ke dni splatnosti. Pokud hodnota farmy převyší slíbenou platbu, pak stejně jako v případě absence garance, věřitel obdrží obnos B a farmářovi zůstane $(V - B) > 0$. Pokud je však hodnota farmy menší než slíbená platba B , potom věřitel obdrží B , farmářovi nezůstane nic a garantor utrpí čistou ztrátu $B - V$, tj. rozdíl mezi slíbenou platbou a hodnotou farmy.

Zapsáno ve stručnější formě to znamená, že ke dni splatnosti bude hodnota vlastnictví příslušícího farmáře vždy rovna $\max(0, V - B)$ bez ohledu na to, zda je poskytnuta garance nebo ne. Hodnota dluhu je vždy B , a proto může být dluh označen jako bezrizikový. Platba pro garantora je $\min(0, V - B) \leq 0$. To znamená, že výsledkem poskytnutí garance je vytvoření dodatečného přísunu finančních prostředků pro farmu ve výši $-\min(0, V - B)$ korun. Výraz $-\min(0, V - B)$ může být zapsán jako $\max(0, B - V)$. Z toho plyne, že pokud označíme hodnotu garance z pohledu farmáře v době, kdy do doby splatnosti zbývá T časových jednotek, jako $G(T)$, potom v okamžiku splatnosti platí

$$G(0) = \max(0, B - V) \quad (3.1)$$

Porovnáme-li nyní výplatní scénář put opce (2.1) s cenou garance (3.1) v čase nula, vidíme, že jsou naprosto identické. Slíbená platba B odpovídá realizační ceně C a hodnota farmy V odpovídá tržní ceně akcie S . Pokud na pravděpodobnostní rozdělení hodnoty farmy V v čase naložíme stejné předpoklady jako pro cenu akcie S , pak bude hodnota garance rovna ceně put opce v libovolném čase.

To znamená, že garantováním dluhu garantor v podstatě vypsál put opci na aktiva farmy. Tato implicitní put opce dává farmáři právo prodat aktiva farmy za B korun v okamžiku splatnosti dluhu.

S použitím stejného postupu jako v Black and Scholes modelu oceňování put opce (2.8) můžeme proto zapsat vzorec pro výpočet hodnoty garance úvěru jako

$$G(T) = -V N(x_1) + B e^{-rT} N(x_2) \quad (3.2)$$

$$x_1 = \frac{\ln \frac{B}{V} - \left(r + \frac{1}{2} \sigma^2\right) T}{\sigma \sqrt{T}} \quad (3.3)$$

$$x_2 = \frac{\ln \frac{B}{V} - \left(r - \frac{1}{2} \sigma^2\right) T}{\sigma \sqrt{T}}$$

kde $N(x_i)$ je kumulativní standardní normální hustota pravděpodobnostního rozdělení.

Obdobně jako v Black and Scholes modelu (2.8) je V současná hodnota farmy a σ^2 označuje nyní míru variance logaritmických změn hodnoty farmy za jednotku času.

Rovnice (3.2) tak může být použita k výpočtu nákladů garantora spojených s garancí dluhu ve výši B korun s dobou splatnosti T .

ALTERNATIVNÍ PŘÍSTUPY K MODELOVÁNÍ GARANCÍ

Vedle přístupu založeného na teorii financí ve spojitě s časem existuje rozsahem mnohem rozlehlejší literatura týkající se problémů omezeného přístupu k úvěrům, která vychází z teorie her a z principu informační asymetrie.

Východiskem, ze kterého čerpá většina těchto prací, je stěžejní článek Stiglitz a Weiss (1981), ve kterém byl s použitím aparátu teorie her definován a popsán problém omezeného přístupu k úvěrům a přidělování úvěru v podmínkách informační asymetrie mezi věřitelem a žadatelem o úvěr.

Vládní programy zásahů do úvěrového trhu, jako je např. PGRLF, jsou praktickým pokusem o napravení neefektivnosti úvěrového trhu popsaných Stiglitzem a Weissem. Modelováním těchto programů se na základě vycházejícím ze Stiglitz-Weiss přístupu zabývají Smith a Stutzer (1989) a Gale (1990, 1991). Innes (1990, 1991) a Janda (1995) se explicitně věnují programům zaměřeným na pomoc zemědělství.

S výjimkou pokusu Gale (1991) o empirické zhodnocení úvěrových programů americké vlády je však naprostá většina těchto modelů založena na kvalitativní bázi a nezaměřuje se na vytvoření ekonometrických modelů používajících reálná data k vyhodnocení výsledků prakticky realizovaných nebo realizovatelných projektů.

Mertonův přístup z hlediska teorie financí ve spojitě s časem s použitím Black-Scholes modelu je naproti tomu založen kvantitativně a dává mnohem větší předpoklad k propojení teorie s empirickými daty.

Nabízející se pokus o propojení Stiglitz-Weiss přístupu založeného na informační asymetrii a Mertonova přístupu založeného na teorii financí ve spojitě s časem naráží však na řadu překážek. Jedním z podstatných problémů je skutečnost, že Markovské stochastické procesy používané v teorii financí ve spojitě s časem nezahrnují plně historii předcházejícího vývoje procesu, která je obecně považována za důležitou v přístupech

založených na teorii her. Omezení na Markovské strategii tak může z hlediska teorie her ochudit modelový přístup například o některé důležité aspekty reputace.

Rozvoj modelů úvěrových garancí založených na obou uvedených přístupech a jejich případná vzájemná integrace je tak otázkou dalšího výzkumu.

ZÁVĚR

Z výše uvedeného modelu je zřejmé, že s použitím Black-Scholes modelu oceňování opcí lze přinejmenším na teoretické úrovni oceňovat i hodnotu garancí úvěrů.

Standardní Black-Scholes model ovšem v posledních letech velice rychle přešel ze stránek akademické literatury do každodenní praxe finančních analytiků zabývajících se trhem opcí. Závažným problémem, který je spojen s použitím Black-Scholes modelu k oceňování úvěrových garancí v zemědělství, je však podstatný rozdíl mezi prvotními finančními aktivy, na nichž jsou modely založeny.

V Black-Scholes modelu je fundamentálním aktivem akcie, která je v případech praktického použití modelu obvykle obchodována na burze a má tak jasně stanovenou tržní cenu a existuje pro ni historie burzovních cen, která může být použita pro odhad míry variance σ^2 . V případě praktického použití výše uvedeného modelu při oceňování garancí úvěrů poskytovaných PGRLF narážíme na praktické problémy odhadů parametrů V a σ^2 , které plynou z jedinečného charakteru každého úvěrovaného dluhu. Jazykem mikroekonomické teorie můžeme tak označit trh úvěrových garancí jako „řidký trh“, se všemi problémy, které jsou obvykle spojeny s touto kategorií trhu.

V delším časovém období lze však s rozvojem finančního trhu v zemědělství a s rozvojem úvěrových garancí PGRLF počítat s určitým „zhoustnutím“ trhu, s vytvořením historie tržních cen farem a historie kolísání těchto tržních cen. Takové prostředí bude příznivější pro uplatnění modifikací výše uvedeného modelu v praktické aktivitě finančních trhů a při rozhodovacích procesech spojených s poskytováním úvěrových garancí v zemědělství.

Obzvláště nadějným se jeví případné užití tohoto přístupu k oceňování úvěrových garancí v případě zavedení programu Zpracovatel. Tento program, který by měl být zaměřen na podporu průmyslu zpracovávající zemědělských surovin, zatím není součástí celkového spektra programů PGRLF, ale existují silné a reálné tlaky prosadit jeho zavedení. Ačkoliv není účelem tohoto článku posuzovat efektivnost zavedení takového programu, je nicméně zřejmé, že v případě potravinářských podniků s akciemi obchodovanými na burze by bylo použití výše uvedeného přístupu k oceňování úvěrových garancí mnohem snadnější.

U programu Zpracovatel by bylo také možné poměrně přímočaře rozšířit použití zde popsaného modelu oceňování garancí na další sektory národního hospo-

dářství a srovnávat hodnotu garancí zprostředkovaných PGRLF s hodnotami garancí poskytovaných dalšími institucemi jako je Exportní garanční a pojišťovací společnost nebo Českomoravská záruční a rozvojová banka.

Vzhledem k tomu, že pro PGRLF byla ze státního rozpočtu pro rok 1996 vyčleněna částka 3,1 mld. Kč, která by podle Luxe (1996) měla prostřednictvím multiplikačního efektu zprostředkovat úvěry v hodnotě nejméně 16 mld. Kč, a vzhledem k tomu, že s rostoucím příklonem ke státnímu ovlivňování zemědělství bude tato podpora pravděpodobně pokračovat i v následujících letech, je zřejmé, že problematika oceňování úvěrových garancí zůstane i nadále aktuální praktickou i teoretickou otázkou.

LITERATURA

- BLACK, F. – SCHOLES, M.: (1973), The Pricing of Options and Corporate Liabilities. *J. polit. Econ.*, 81, 1973, May–June, pp. 637–54.
- DOUCHA, T.: Zemědělská politika, agrární trh a zahraniční obchod ČR v roce 1995. Zpráva VÚZE pro jednání ad hoc skupiny OECD, 1996.
- GALE, W. G.: (1990), Federal Lending and the Market for Credit. *J. pub. Econ.*, 42, 1990, July, pp. 177–93.
- GALE, W. G.: Economic Effects of Federal Credit Programs. *Amer. econ. Rev.*, 81, 1991, No. 1 (March), pp. 133–52.
- INNES, R.: Imperfect Information and the Theory of Government Intervention in Farm Credit Markets. *Amer. J. agric. Econ.*, 72, 1990, No. 3 (August), pp. 761–68.
- INNES, R.: Investment and Government Intervention in Credit Markets When There is Asymmetric Information. *J. publ. Econ.*, 46, 1991, No. 3 (December), pp. 347–81.
- JANDA, K.: Empirická analýza hodnoty portfolia PGRLF. In: BEČVÁŘOVÁ, V. et al.: Teoretická analýza finančního trhu, včetně potřeb a specifik úvěrování a zajišťování provozu a investic v zemědělství a přelévání kapitálu v marketingovém řetězci. [Výzkumná zpráva], VÚZE, Praha 1994.
- JANDA, K.: Credit Rationing under Asymmetric Information. *Zeměd. Ekon.*, 41, 1995, č. 3, pp. 117–26.
- JONES, E. P. – MASON, S.: Valuation of Loan Guarantees. *J. Bank. Fin.*, 4, 1980, March, pp. 91–113.
- LUX, J.: Zásady pro poskytování investičních a neinvestičních dotací ministerstvem zemědělství pro rok 1996. Agrospoj, únor 1996, příloha.
- MERTON, R. C.: Continuous-time Finance. Basil Blackwell, Oxford, 1990, pp. 388–412, 625–648.
- Pokyny pro poskytování garance a dotace prostřednictvím Podpůrného a garančního rolnického a lesnického fondu, a.s. Ministerstvo zemědělství ČR, Praha 1996.
- SELBY, M. J. P. – FRANKS, J. R. – KARKI, J. P.: Loan Guarantees, Wealth Transfers and Incentives to Invest. *J. ind. Econ.*, 37, 1988, September, pp. 47–65.
- SMITH, B. – STUTZER, M. J.: Credit Rationing and Government Loan Programs: A Welfare Analysis. *AREUEA J.*, 17, 1989, No. 2, pp. 177–93.

SOSIN, H.: On the Valuation of Federal Loan Guarantees to Corporations. J. Fin., 35, 1980, December, pp. 1 209–1 221.
STIGLITZ, J. E. – WEISS, A.: Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. Amer. econ. Rev., 71, 1981, June, pp. 391–411.

ŠILAR, J.: Analýza činnosti Podpůrného a garančního rolnického a lesnického fondu (PGRLF) - 1. část. Finance a úvěr, 46, 1996, č. 2, s. 79–87.

ŠTOLBOVÁ, M. – RAJHELOVÁ, D.: Výsledky činnosti Podpůrného a garančního rolnického a lesnického fondu ke konci roku 1995. Agropoj, 7, 1996, č. 12, s. 3–4.
Zpráva o stavu českého zemědělství. Ministerstvo zemědělství ČR, Praha 1995.

Došlo 12. 2. 1996

Kontaktní adresy:

Karel Janda, VÚZE Mánesova 75, 120 58 Praha 2, Česká republika, e-mail: kjanda@sunny.cerge.cuni.cz

René Levinský, CERGE-EI, Politických vězňů 7, 111 21 Praha 1, Česká republika, e-mail: Rene.Levinsky@cerge.cuni.cz

VPLYV TRANSFORMAČNÉHO PROCESU NA POĽNOHOSPODÁRSKU VÝROBU A AGRÁRNY TRH V ŠTÁTOCH CEFTA

IMPACT OF THE TRANSFORMATION PROCESS ON THE AGRICULTURAL PRODUCTION AND AGRAR MARKET OF CEFTA COUNTRIES

V. Ižáková

Research Institute of Agricultural and Food Economics, Bratislava, Slovak Republic

ABSTRACT: Agricultural reforms in CEFTA countries led to decrease of agricultural production in general and owing to this also to a lower position of agriculture in the national economy. The biggest changes in the framework of agricultural production were in livestock production which is still decreasing. Products of the cattle breeding are crucial. Poland and Hungary remained the biggest producers even after these changes.

As regards the competitiveness in the framework of the EU and of the world, the prices in CEFTA countries measured by product prices, are still lower for the majority of products than the lowest prices in EU. But if we take as a measure the competitiveness ability of the agricultural sector, the question whether the external competition will be overcome, the situation is bad in all countries except Hungary, because the foreign trade deficit for agricultural products in all other CEFTA countries, starting with the year 1992, has increased. On the other hand, the reciprocal trade between CEFTA countries decreased. Negotiations on cutting or removal custom-duties for agricultural products, which were held in 1995 and which led to agreements, can bring the suppression of this phenomenon.

As concerns the Slovak position in the framework of CEFTA countries, we are a country with small production and trade space, and for the future we need to improve our production competitiveness and intensity parameters mainly in the livestock production.

In the crop production, except for sugar beet, potatoes and beans, we are reaching good intensity indicators. We have the worst parameters for cattle breeding in the livestock production from all CEFTA countries, the second worst (after Slovenia) in milk yield and pig breeding.

Comparing the prices of our products, the Slovak position got worse in the livestock production and it is good only for cattle breeding. The price level in the crop production, compared with the other countries, is good for some oil crops and cereals (excluding maize). Its deterioration (it means increased price level) would mean lower competitiveness against EU and the world.

CEFTA countries are our most important trade partners (mainly because of the trade with Czech Republic) in the agrarian trade, in 1994 we exported 59,8% of agricultural products to CEFTA countries and we imported 42% from them.

The competitive ability is different among CEFTA countries and commodities as well. Hungary has the highest competitive ability for agricultural and food products. Czech Republic and Slovak Republic belong to the middle and Poland has the lowest competitive ability even if the price relations do not prove it.

agrarian trade, agricultural production, prices, competitiveness

ABSTRAKT: Reformy poľnohospodárstva v štátoch CEFTA viedli k zníženiu poľnohospodárskej výroby vo všeobecnosti, a tým aj k zníženiu postavenia poľnohospodárstva v národnej ekonomike. Najväčšími výrobkami i exportermi v rámci štátov CEFTA aj po týchto zmenách zostali Poľsko a Maďarsko. Pokiaľ ide o konkurencieschopnosť voči EÚ a svetu, meranou cenami výrobcov, ceny v štátoch CEFTA sú ešte u väčšiny poľnohospodárskych produktov nižšie ako najnižšie ceny v EÚ. Ak však zoberieme za meradlo konkurencieschopnosť poľnohospodárskeho sektoru, to či sa prekoná vonkajšia konkurencia, situácia je vo všetkých štátoch okrem Maďarska zlá, pretože všetky ostatné štáty CEFTA si zväčšujú, počnúc rokom 1992, deficit zahraničného obchodu s agropotravinárskymi produktami.

agrárny obchod, poľnohospodárska produkcia, ceny, konkurencieschopnosť

Priebeh transformačného procesu a jeho vplyv na poľnohospodársku výrobu a agrárny trh v štátoch CEFTA má niektoré spoločné črty.

Z hľadiska doterajších poznatkov možno konštatovať, že celý zámer a cesty transformácie hospodárstva z centrálne riadenej ekonomiky k trhovu orientovanej boli špecifikované všeobecne, hoci globálne transformačné ciele boli pomerne jasne definované.

Nedostatok cielených zámerov pre transformáciu jednotlivých odvetví je evidentný najmä v poľnohospodárskom sektore. Nezávisle od rozdielov v jednotlivých krajinách existujú niektoré spoločné dominantné črty vo vývoji poľnohospodárstva a tým aj dôsledky tohto procesu.

Potrebu vypracovania štúdie o vplyve transformačného procesu na poľnohospodársku výrobu a agrárny trh v štátoch CEFTA vznikla po rokovaní ministrov týchto štátov v januári 1995, kedy došlo k zhode v otázkach zníženia cla na poľnohospodárske a potravinárske komodity. Cieľom štúdie bolo získať poznatky o stave poľnohospodárstva v jednotlivých krajinách CEFTA a posúdiť konkurencieschopnosť slovenského poľnohospodárstva, resp. agrárneho obchodu EÚ so štátmi CEFTA.

METÓDA

Vzhľadom na to, že táto problematika sa riešila na VÚEPP, ale aj v SR vôbec po prvýkrát, bolo potrebné predovšetkým vybudovať údajovú základu pre pravidelnú analýzu.

K tomu nám slúžili údaje z viedenského Inštitútu porovnávacích ekonomických štúdií, databáza CEECS založená na DG VI, Európskej komisii, údaje FAO, OECD a ZMP v Berlíne.

Hlavnými metódami boli analýza a syntéza poznatkov, ktoré sa spracovali do tabuľkovej, grafickej a textovej podoby.

Vzhľadom na dostupnosť údajov sme sa snažili zachovať časový rad rokov 1990–1994, v niektorých prípadoch bolo možné čerpať iba z údajov 1990–1993 (napríklad údaje FAO).

VÝSLEDKY

Charakteristika priebehu transformačného procesu v poľnohospodárstve krajín CEFTA

Z našich analýz i poznatkov iných ekonómov, najmä prof. Huneka z Poľska (H u n e k 1995), vyplynuli poznatky, že v päťročnom transformačnom období poľnohospodárstva štátov CEFTA možno pozorovať niekoľko časových fáz, ktoré sú dôkazom zmeny v politickom chápaní agrárnych reforiem. Vo všeobecnosti ich môžeme rozdeliť takto:

- Prvá fáza náhlej reformy, ktorá sa vyznačovala názorom, že k poľnohospodárstvu možno pristupovať rovnako ako k ostatným odvetviám národného hospodárstva. Tento názor vyplýval zrejme zo štúdia, resp. zahraničných poznatkov mimoeurópskych agrárnych ekonómov, najmä z USA. Malo to za následok jednorazové zníženie podpory poľnohospodárstva a odbúranie dotovania potravín.
- Druhá fáza uvedomovania si osobitosti postavenia poľnohospodárstva v NH, najmä pod vplyvom agrárnej politiky EÚ. V konkrétnych opatreniach agrárnych politik to znamenalo stabilizáciu podporného poľnohospodárstva, náznaky organizovania agrárneho trhu, presadenie politiky ochrany poľnohospodárstva a pod. To viedlo k zastaveniu úpadku poľnohospodárstva.
- Tretia fáza – stabilizácia cien, colnej ochrany (pod vplyvom GATT), snaha o rozvoj obchodu v rámci krajín strednej a východnej Európy (najmä v štátoch CEFTA) a príprava na prijatie do EÚ, čo znamená prechod na spoločnú agrárnu politiku (CAP).

Spoločné črty vo vývoji poľnohospodárstva, a tým aj dôsledky transformácie možno charakterizovať nasledovne:

- Samotná transformácia poľnohospodárstva prebiehala rovnakým spôsobom ako v ostatných odvetviach, niektorí ekonómovia tvrdia, že tento postup prispel k celkovej úspešnosti procesu. My sa nazdávame, že takýto postup viedol k drastickému poklesu poľnohospodárskej výroby a k náhlej zmene salda zahraničného obchodu s agrárnymi produktami (celkové záporné saldo) v neprospech domácich producentov.
- Redukcia podporného poľnohospodárskej výroby (30–50 %), čo malo za následok zníženie domáceho dopytu najmä po živočišných produktoch. Zvýšenie zahraničného obchodu (pod vplyvom otvorenia sa svetovému trhu) nevyrovnalo zníženie domáceho dopytu, a tým zákonite došlo k likvidácii poľnohospodárskej výroby o 20–30 % (najmä živočišnej).
- Zvýšenie významu dopytovo-ponukových mechanizmov na agrárnom trhu, čo znamená, že určujúcim faktorom medzi ponukou a dopytom sa stali ceny. Za päť rokov došlo v štátoch CEFTA k nárastu cien poľnohospodárskych výrobcov, ktorý bol nižší ako u cien spotrebiteľských. Súčasne dochádza k zmierňovaniu výkyvov v cenách, čo svedčí o ustálení cenovej hladiny.
- Reštrukturalizácia poľnohospodárskej výroby pod vplyvom zmeneného dopytu na domacom a zahraničnom trhu. Výsledkom je zásadná zmena štruktúry výroby v prospech rastlinnej výroby.
- Zmena vlastníckych vzťahov k pôde, resp. navrátenie vlastníctva pôdy vlastníkom. Výsledok v jednotlivých krajinách je rôzny pod vplyvom rozdielnych foriem reštitúcií a zmeny socialistickej družstevnej formy hospodárenia na iný typ podnikateľských štruktúr. Je to dôsledok rôznej politickej klímy v jednotlivých krajinách CEFTA.

Všetky štáty CEFTA s výnimkou Maďarska sa v priebehu posledných piatich rokov stali čistými importérmi poľnohospodárskych a potravinárskych produktov. Medzi najväčších importérov patria Poľsko a Česká republika, pričom ich mínusový deficit zahraničného obchodu je zhodný. Dokumentuje to prehľad v tab. I.

Poľnohospodársky obchod dvoch najväčších exportérov v rámci CEFTA (Poľsko a Maďarsko) sa zvyšoval v roku 1994, no Maďarsko zvyšovalo svoje prebytky. Česká republika začiatkom roka 1995 bola menej úspešná a došlo tu k značnému vzostupu agropotravinárskeho dovozu, hoci sa snažia byť čistými exportérmi.

Najdôležitejším partnerom v obchode s agropotravinárskymi produktami pre krajiny CEFTA sú štáty z Európskej únie, voči ktorým sa štáty CEFTA stali od roku 1992 (s výnimkou Maďarska) čistými importérmi s celkovým záporným saldom, napr. v roku 1994 vo výške 497 mil. ECU (tab. II).

Problémy agropotravinárskeho trhu krajín CEFTA s EÚ napriek dohodám a zvýhodneniam obchodných prístupov na trh EÚ naďalej pretrvávajú v tom smere, že prevláda dovoz tovarov z EÚ do štátov CEFTA. Je to v dôsledku vysokej exportnej podpory v EÚ a neprípravenosti štátov CEFTA v oblasti zahraničného marketingu, ale aj znižovanie poľnohospodárskej a potravinárskej výroby v štátoch CEFTA.

Obchod s poľnohospodárskymi produktami vo vnútri CEFTA sa v predchádzajúcich rokoch značne znížil voči bývalej obchodnej výmene v rámci RVHP (pred rokom 1989). Tento stav by sa mal zmeniť na základe dohôd z multilaterálnych rokovaní štátov CEFTA v roku 1995. Po rozsiahlych diskusiách expertné skupiny vypracovali návrh redukcie colných sadzieb v troch úrovniach pre všetky štáty CEFTA:

- položky s nulovou colnou sadzbou,
- položky s jednotnou spoločnou colnou sadzbou,
- položky s colnými sadzbami dohodnutými na bilaterálnej základni.

Týmto návrhmi sa podarilo u značnej časti produktov dosiahnuť buď nulové clo, alebo ujednotiť clá jednotlivých štátov dohody CEFTA na rovnakú úroveň, čo možno považovať za mimoriadne významné, nakoľko SR a ČR oproti Maďarsku ako aj Poľsku mali podstatne nižšiu colnú ochranu. Návrh colných sadzieb medzi krajinami CEFTA by mal byť platný na obdobie rokov 1996–1997.

Ak hodnotíme obchod SR s krajinami CEFTA v rokoch 1994, resp. 1995 (trištvrtrok) možno pozorovať tieto tendencie:

Pri vývoze zo SR u živočíšnych výrobkov boli rozhodujúcimi odberateľmi Česká republika a Maďarsko, s výnimkou sušeného mlieka, kde to bolo Holandsko a v rámci dovozu SR to bola znovu Česká republika, s výnimkou hovädzieho mäsa, kde sa rozhodujúce množstvo doviezlo z Nemecka.

Pri dovoze rastlinných výrobkov tiež dominovali štáty CEFTA a to ČR, Poľsko a Maďarsko, s výnimkou

dovozu sójových a slnečnicových šrotov resp., sójového oleja cukru, kde našimi partnermi boli štáty EÚ.

Vo vývoze s rastlinnými produktami bola SR úspešná najmä v štátoch CEFTA, a to v ČR a Poľsku s výnimkou repky, ktorej rozhodujúce množstvá sa vyviezli do SRN. Konkrétne to znamená, že napriek nižším domácim cenám voči EÚ, v niektorých produktoch aj voči svetovým, uplatnenie našich poľnohospodárskych výrobkov dosahujeme hlavne na trhoch štátov CEFTA (59,8 % vývozu v roku 1994 a 42 % dovozu). Pozitívne treba hodnotiť aj tú skutočnosť, že v tomto teritóriu máme napriek najvyššiemu obchodnému obratu v agrárnom obchode najnižšie záporné saldo (iba 9,5 % z celkového salda).

Vývoj cien poľnohospodárskych výrobkov v štátoch CEFTA

Vo všetkých krajinách CEFTA došlo v priebehu rokov 1989–1994 k značnému nárastu cien poľnohospodárskych výrobkov. Konkrétne to znamená, že transformačný proces poľnohospodárstva bol doprevádzaný tendenciou výrazného rastu cien domácich výrobcov poľnohospodárskych produktov, najmä pod vplyvom cenovej liberalizácie.

Pokiaľ ide o medziročné indexy zmien v cenách poľnohospodárskych výrobcov možno konštatovať, že v jednotlivých krajinách bol vývoj u jednotlivých komodít veľmi rozdielny. Vo všeobecnosti možno konštatovať, že pokiaľ ide o indexy nárastu, tie boli najvyššie (až na niektoré výnimky) v Poľsku, kde už v medziobdobí rokov 1989–1990 došlo k prudkému zvýšeniu cien rastlinných i živočíšnych produktov. K zastaveniu tejto tendencie dochádza u niektorých produktov v medziobdobí rokov 1992–1993. V ostatných štátoch CEFTA naopak na začiatku transformačného procesu bol rast cien výrobcov agroproduktov mierny a zintenzívil sa v medziročnom období 1991–1992 po cenovej liberalizácii.

U obilnín najvyššie zvýšenie bolo v rokoch sucha (1992 a 1993), a to v Poľsku a Maďarsku, kde ceny niektorých obilnín (napr. pšenice, raže a kukurice v Poľsku a jačmeňa v Maďarsku) sa zvýšili dvojnásobne. Vo všeobecnosti sú tieto ceny nižšie ako v EÚ a vyrovnávajú sa postupne svetovým cenám.

V porovnaní s EÚ má najnižšiu cenu pšenice Maďarsko, jačmeňa Česko, raže Maďarsko, ovsu Maďarsko a kukurice tiež Maďarsko. Najvyššie ceny v porovnaní s EÚ má u pšenice Slovensko (vyššie ako EÚ), jačmeňa Maďarsko, raže, ovsu a kukurice Slovensko. Dokumentuje to i tab. III.

Pri cukrovej repe sa v prvých rokoch reformy zvýšili ceny výrobcov najmä v Poľsku, ale v posledných dvoch rokoch aj na Slovensku, v Čechách a Maďarsku. Cenová úroveň v porovnaní s EÚ je najnižšia v Poľsku (45,1 % z ceny v EÚ) a najmenej výhodná v SR. Celkovo v rámci krajín CEFTA sú ceny tejto plodiny vyrovnané.

I. Agropotravinársky obchod v štátoch CEFTA (mil. ECU) – Agro-food trade in CEFTA countries (mil. ECU)

	Export						Import						Saldo ¹					
	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Poľsko ²	1 706	1 504	1 998	1 490	1 403	1 751	1 293	526	1 685	1 524	1 924	2 006	413	978	313	-33	-520	-255
Maďarsko ³	2 043	1 831	2 185	2 067	1 697	1 976	709	546	571	542	689	911	1 334	1 285	1 614	1 525	1 008	1 065
Česká republika ⁴	659	471	570	584	874	864	967	598	531	658	877	1 090	-308	-127	58	-74	-3	-225
Slovenská republika ⁵	80	165	216	234	300	330	187	164	146	156	483	509	-106	1	70	87	-183	-179
Slovinsko ⁶	-	-	178	336	248	285	-	-	226	426	465	568	-	-	-48	-90	-218	-283

¹balance, ²Poland, ³Hungary, ⁴Czech Republic, ⁵Slovak Republic, ⁶Slovenia

Prameň – source: EK – DG VI

II. Agropotravinársky obchod krajín CEFTA s EÚ (mil. ECU) – Agro-food trade of CEFTA countries with EU (mil. ECU)

	Export						Import						Saldo ¹					
	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Poľsko	978	1 198	1 174	1 032	896	959	826	678	1 104	1 037	1 196	1 207	153	519	71	-5	-300	-248
Maďarsko	910	867	1 089	1 005	866	964	151	156	216	299	439	566	759	712	874	706	426	407
Česká republika*	267	286	295	326	271	305	191	174	306	486	483	627	76	112	-11	-160	-211	-322
Slovenská republika*	267	286	295	326	52	62	191	174	306	486	131	149	76	112	-11	-160	-79	-87
Slovinsko	-	-	-	118	96	84	-	-	-	139	236	331	-	-	-	-21	-139	-247
CEFTA	-	-	-	2 482	2 180	2 373	-	-	-	1 961	2 484	2 871	-	-	-	520	-304	-497

*1989-1992 ČSFR

¹balance

Prameň – source: EK – DG VI

III. Úroveň priemerných cien obilnín platených výrobcov v USD v porovnaní s EÚ v % za rok 1993, resp. 1994 – The average producers' price level of cereals in USD compared with EU in % for years 1993 and 1994, respectively

Krajina ¹	Úroveň v % ²				
	pšenica ^{3*}	jačmeň ⁴	raž ⁵	ovos ⁶	kukurica ⁷
EÚ	100	100	100	100	100
ČR	66	66,7	68,0	58,9	72,0
Maďarsko	56	85,3	58,5	53,7	52,0
Poľsko	73	69,8	60,3	54,7	–
Slovinsko	131	–	–	–	89,0
Slovensko	88,0	69,4	70,1	60,9	94,9

*1994

¹country, ²level in %, ³wheat, ⁴barley, ⁵rye, ⁶oats, ⁷maize

IV. Relácie úrovne cien živočišných produktov v USD voči EÚ v % za rok 1994 – Price level relations of livestock products in USD compared with EU in % for year 1994

Výrobok ¹	Úroveň v % ²					
	EÚ	ČR	Maďarsko	Poľsko	Slovinsko	Slovensko
Mlieko ³	100	54,0	70,0	33,0	92,0	73,9
Jatočný HD ⁴	100	59,0	52,0	40,0	80,0	33,2
Jatočné ošipané ⁵	100	94,0	98,0	103,0	134,0	97,3
Jatočné kurčatá ⁶	100	68,0	77,0	83,0	81,0	85,9

¹product, ²level in %, ³milk, ⁴slaughter beef cattle, ⁵slaughter pigs, ⁶slaughter chicken

Cena výrobcov zemiakov kopírovala hektárové úrody a značne sa zvýšila v posledných dvoch rokoch a to na Slovensku, v Maďarsku a rok predtým v Poľsku. V porovnaní s najnižšími cenami v EÚ má najnevýhodnejšiu cenu Maďarsko a Slovensko. Vysoko konkurencieschopné je s cenou zemiakov v rámci krajín CEFTA Poľsko.

Zo živočišných produktov sa najviac zvýšili ceny produktov chovu hovädzieho dobytku, a to mlieka i mäsa. K najvyššiemu nárastu došlo u cien mlieka v rokoch 1990–1992 v Poľsku, kde však ich úroveň bola veľmi nízka. Tento vývoj sa zvrátil v roku 1994, takže v porovnaní s EÚ má Poľsko najnižšiu cenu mlieka zo všetkých štátov CEFTA (iba 33 % z úrovne EÚ) a je teda konkurencieschopné i voči ostatným štátom tohto zoskupenia. Najvyššiu úroveň cien mlieka v roku 1994 malo Slovinsko a Slovensko (92 %, resp. 74 %). Naopak u jatočného hovädzieho dobytku v živej váhe majú slovenskí výrobcovia najnižšie ceny v rámci štátov CEFTA (iba 33,2 % zároveň z najnižších cien v EÚ).

Ceny výrobcov jatočných ošipaných zo všetkých štátov CEFTA najrýchlejšie rástli v Poľsku, a to na začiatku transformačného procesu i v súčasnosti. Z uvedeného dôvodu má Poľsko v porovnaní s ostatnými štátmi po Slovinsku najhoršiu pozíciu voči EÚ. Slovenskí výrobcovia majú vyššie ceny ako v ČR, ale nižšie ako v Maďarsku, čo by mohlo znamenať, že by sme mali šancu na vývoz do EÚ i štátov CEFTA s výnimkou ČR. Najlepšiu cenovú pozíciu voči EÚ i štátom

CEFTA u jatočných kurčiat má ČR, kde 100 kg živej váhy stálo v roku 1994 iba 76,53 USD, čo je len 68 % z najnižšej ceny v EÚ.

ZÁVER

Reformy poľnohospodárstva v štátoch CEFTA viedli k zníženiu poľnohospodárskej výroby vo všeobecnosti a tým aj k zníženiu postavenia poľnohospodárstva v národnej ekonomike.

K najväčším zmenám v rámci poľnohospodárskej výroby došlo v živočišnej výrobe, ktorá sa ešte stále znižuje. Kritické sú produkty chovu hovädzieho dobytku. Najväčšími výrobcami i exportérmi v rámci štátov CEFTA aj po týchto zmenách zostali Poľsko a Maďarsko.

Pokiaľ ide o konkurencieschopnosť voči EÚ a svetu, meranou cenami výrobcov, ceny v štátoch CEFTA sú ešte u väčšiny poľnohospodárskych produktov nižšie ako najnižšie ceny v EÚ. Ak však zoberieme za meradlo konkurencieschopnosť poľnohospodárskeho sektoru, to, či sa prekoná vonkajšia konkurencia, situácia je vo všetkých štátoch okrem Maďarska zlá, pretože všetky ostatné štáty CEFTA si zväčšujú, počnúc rokom 1992, deficit zahraničného obchodu s agropotravinárskymi produktami. Na druhej strane sa znížil vzájomný obchod medzi jednotlivými štátmi CEFTA navzájom. Odstránenie tohto javu môžu priniesť rokovania o znížení,

resp. odstránení ciel pre poľnohospodárske produkty v roku 1995, ktoré viedli k dohodám.

Pokiaľ ide o postavenie Slovenska v rámci krajín CEFTA, sme krajinou s malým výrobným i trhovým priestorom a pre budúcnosť treba zlepšiť konkurencieschopnosť vo výrobných a intenzitných parametroch, najmä v živočíšnej výrobe. V rastlinnej výrobe s výnimkou cukrovej repy, zemiakov a strukovín dosahujeme dobré intenzitné ukazovatele. Najhoršie parametre v živočíšnej výrobe máme zo všetkých štátov CEFTA vo výkrme hovädzieho dobytku, druhé najhoršie parametre v dojivosti a vo výkrme ošipáných (po Slovinsku).

Pokiaľ ide o ceny domácich výrobcov, pozícia Slovenska v živočíšnej výrobe sa zhoršila a dobrá je iba vo výkrme hovädzieho dobytku. V rastlinnej výrobe je úroveň cien voči ostatným krajinám dobrá u niektorých olejnin a obilovín (s výnimkou kukurice). Jej zhoršenie (čiže zvýšenie cenovej úrovne) by znamenalo zhoršenie konkurencieschopnosti aj voči EÚ a svetu.

V agrárnom obchode Slovenska sú štáty CEFTA (hlavne vďaka obchodu s ČR) naším najvýznamnejším obchodným partnerom, keď v roku 1994 tu smerovalo 59,8 % vývozu a na dovoze k nám participovali štáty CEFTA až 42 %.

V rámci CEFTA je miera konkurencieschopnosti v agrárnom obchode rozdielna podľa krajín i komodít. Najvyššiu konkurencieschopnosť v poľnohospodárskych a potravinárskych výrobkoch má Maďarsko. Česká republika a SR tvorí stred a najnižšiu konkurencieschopnosť dosahuje Poľsko, hoci cenové relácie tomu nenasvedčujú.

LITERATÚRA

- Agrarmärkte in Zahlen, Mittel- und Osteuropa 1995, Tier- und Pflanzenproduktion. Berlin, ZMP, september 1995, s. 204.
- Agricultural and Prospects in the Central and Eastern European Countries. EC, DG VI, June 1995, s. 44.
- Ceny poľnohospodárskych produktov a vybraných vstupov v Európe a Severnej Amerike 1993/1994. Ročný prehľad cien ECE/FAO č. 44, 1995, s. 77.
- FAO: Štatistika FAO, 1994, 1995.
- Hlavné trendy súčasného poľnohospodárstva, vývoja trhu a obchodu v KSVE. Správa výboru OECD pre poľnohospodárstvo Ad-hoc skupiny východ-západ, Paríž, október 1995, s. 5.
- HUNEK T.: Prehľad poľnohospodárskej politiky v polovici 90. rokov v strednej a východnej Európe. Poľská akadémia vied, Varšava, 1995, s. 12.
- Návrh doplnku k Stredoeurópskej dohode o voľnom obchode a liberalizácii s agrárnymi produktmi. MP – materiál na rokovanie porady vedenia ministra, november 1995, s. 50.
- Review of Agricultural Policy and Trade Developments in the Czech Republic, Poland, Slovenia and Hungary in 1994. OECD, Directorate for food, agriculture and fisheries, Paris, 1995, s. 123.
- Stav a výhľad poľnohospodárstva v krajinách strednej a východnej Európy. Súhrnná správa, Brusel, september 1995, s. 39.
- Štatistika SR, 1993–1995.

Došlo 27. 3. 1996

Kontaktná adresa:

Doc. Ing. Viera Ižáková, CSc., Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 824 80 Bratislava, Slovenská republika, tel. 07/521 74 28

RIEŠENIE VZŤAHU FAKTOR-PRODUKT V STÁDE GÉNOVEJ REZERVY SLOVENSKÉHO PINZGAUSKÉHO PLEMENA

SOLUTION OF THE FACTOR-PRODUCT RELATIONSHIP IN THE GENE RESERVE HEARD OF THE SLOVAK PINZGAW BREED

J. Daňo, M. Pavlič

Research Institute for Animal Production, Nitra, Slovak Republic

ABSTRACT: As a goal of this thesis, these was set stating of the optimum milk yield in the gene reserve milking cows heard of the Slovak Pinzgaw breed, which was bred in the extreme mountainous conditions of SR, through solving the factor-product, resp. cost-product relationship. In the thesis, we have analyzed the results of the experimental VÚŽV Nitra breeding for the period 1990–1993. The production and costs functions coefficients were estimated for each followed year, at the same time we estimated also the summarized production function and elaborated the basical statistics and testing of the selected indices differences in summary for the years 1990–1993.

By solving the production functions basical characteristics of the Slovak Pinzgaw breed gene reserve, we have ascertained through the summarized production function for the whole herd the maximum yield of 12.982 kilogrammes per day (3 202.42 kilogrammes per year) and the optimum yield of 12.881 kilogrammes per day (3 177.46 kilogrammes per year) exclusive the complementary price tools (DCN), and 12.962 kilogrammes per day (3 197.41 kilogrammes per year) inclusive DCN. The data in brackets were influenced by the low average number of milking days (average 246.69 days), by the genetic and nutrition aspects (extensivity in the years 1990–1991, inter-year variability in the bulk feeds quality).

In solving the basical costs functions characteristics, we estimate in the individual followed years the maximum yields for the whole herd in the span between 2 230.88 kilogrammes and 3 157.62 kilogrammes and the costs minimum from 7.446 Kcs to 11.768 SK.

production and costs functions, beef cattle, Slovak Pinzgaw breed, gene reserve, rentability, optimum consumption of concentrated feeds, milk yield

ABSTRAKT: Cieľom práce bolo stanovenie optimálnej mliekovej úžitkovosti v stáde dojnic génovej rezervy slovenského pinzgauského plemena, ktoré sa chovalo v extrémnych horských podmienkach SR, riešením vzťahu faktor-produkt, resp. náklad-produkt. V práci sme analyzovali výsledky z experimentálneho chovu VÚŽV Nitra za roky 1990–1993. Koefficienty produkčných a nákladových funkcií sme odhadli za každý sledovaný rok, zároveň sme odhadli aj sumárnu produkčnú funkciu a spracovali základnú štatistiku a testovanie rozdielov vybraných ukazovateľov v sumáre za roky 1990–1993.

Riešením základných charakteristík produkčných funkcií génovej rezervy slovenského pinzgauského plemena sme sumárnou produkčnou funkciou stanovili pre celé stádo maximálnu úžitkovosť 12,982 kg/deň (3 202,42 kg/rok) a optimálnu 12,881 kg/deň (3 177,46 kg/rok) bez započítania doplnkových cenových nástrojov (DCN), po započítaní DCN 12,962 kg/deň (3 197,41 kg/rok) mlieka. V zátvorkách uvedené ročné úžitkovosti boli ovplyvnené nízkym priemerným počtom laktáčnych dní (priemer = 246,69 dňa), genetickými a výživovými aspektami (extenzita v rokoch 1990–1991, medziročná variabilita v kvalite objemových krmív).

Pri riešení základných charakteristík nákladových funkcií sme odhadli v jednotlivých sledovaných rokoch maximálnu úžitkovosť za celé stádo v rozpätí od 2 230,88 kg do 3 157,62 kg a minimum nákladov od 7,446 Kčs do 11,768 Sk.

produkčné a nákladové funkcie, hovädzí dobytok, slovenské pinzgauské plemeno, génová rezerva, rentabilita, optimálna spotreba jadrových krmív, mlieková úžitkovosť.

Analýzu vzťahov medzi dodatočnými vkladmi výrobných faktorov a prírastkom produkcie nazývame teóriou prírastku. Aj napriek nepriaznivému stavu v chove dojnic pokladáme za dôležité analyzovať biologické a ekonomické výsledky v chove pôvodných plemien

dobytka na Slovensku, ktoré boli sústredené do génových rezerv.

Génovú rezervu slovenského pinzgauského plemena tvoria chránené chovy, na ktorých sa realizuje prísna čistokrvná plemenitba slovenského pinzgauského ple-

mena výnimočne s možnosťou imigrácie génov čisto-krvného pinzgauškého plemena chovaného v Rakúsku.

LITERÁRNY PREHĽAD

V chove dobytky sa sústreďujú najzávažnejšie problémy biologického a ekonomicko-organizačného charakteru poľnohospodárstva. Vzhľadom na to, že sa vyznačuje vysokou náročnosťou na krmné zdroje, potrebu živej práce a investičné prostriedky, je úroveň chovu dobytky podľa Nováka (1991) odrazom ekonomického rozvoja spoločnosti.

Podľa Samuelsona, Nordhausa (1992) podstatu spojenia medzi nákladmi a výrobou je v tom, že pre každú úroveň outputu musí výroba zvoliť najmenej nákladnú kombináciu inputov. Analýza výroby a nákladov má svoj pôvod v pojme produkčnej funkcie. Pokiaľ sú hraničné náklady nižšie než priemerné náklady, stláčajú priemerné náklady smerom dolu. Úrovníou ekonomiky výroby mlieka a faktormi, ktoré jej úroveň ovplyvňujú, sa zaoberali Špyrka et. al (1989), Harperster (1987), Daňo (1989), Duncan (1990), Kvapilík (1993).

Vo všetkých štátoch s vyspelým poľnohospodárstvom sú ceny potravín podľa Bečvářovej et al. (1990) intervenované s cieľom ochrániť záujmy výrobcov a spotrebiteľov, zabrániť rastu životných nákladov a tiež poklesu konkurencieschopnosti poľnohospodárskeho a potravinárskeho exportu. Tak isto upozorňuje Kittel (1990), že voľný obchod nemôže existujúce problémy poľnohospodárstva vyriešiť. Štáty EÚ nemôžu nikdy poľnohospodárstvo „vydať“ voľnej hre trhových podmienok, nakoľko agrárne trhy sú extrémne vnímavé na krátkodobé kolísanie cien a výroby.

Pri statickom posudzovaní analyzujeme vzťahy, ktoré sa vyskytujú vo výrobnom procese v krátkom časovom období (obdobie jedného cyklu), pričom predpokladáme nemeniteľnosť niektorých hlavných výrobných faktorov, ktoré z dynamického hľadiska majú dôležitý vplyv na ekonomické procesy (Ambrós 1971).

Vzťah faktor-produkt, resp. náklad-produkt, bol v chove dobytky analyzovaný pri výrobe mlieka (Hajncová 1981; Starovič 1989; Steffen 1981; Zihlmann 1983; Daňo et. al 1994 atď). Autori sa zaoberali buď riešením optimalizácie faktora (hlavne spotreby krmív) alebo optimalizáciou mliekovej úžitkovosti vo vzťahu k vlastným nákladom na jednotku produkcie.

Vo výrobe mlieka je na Slovensku trvalý trend znižovania objemu. Podľa Nadasa et al. (1995) zníženie kúpyschopnosti obyvateľstva späté obmedzovalo produkciu poľnohospodárskej výroby a spracovateľského priemyslu. Priemerné realizačné ceny mlieka boli 5,12 Kčs (1992), 5,68 Sk (1993), 6,29 Sk/kg (1994). Vlastné náklady na 1 kg mlieka bez cenovej úpravy (bez CÚ) boli v roku 1992 – 7,70 Kčs, v roku 1993 – 7,48 Sk a v roku 1994 – 7,56 Sk.

Hrubá et al. (1994) uvádzajú pokles spotreby mliekárenských výrobkov o 10 % a rast spotrebiteľských cien o viac ako 20 %. Priemerná realizačná cena 1 kg mlieka bola v roku 1992 – 5,81 Kčs, v roku 1993 – 6,14 Kč.

MATERIÁL A METODIKA

Cieľom práce bolo stanovenie optimálnej mliekovej úžitkovosti v stáde dojnic génovej rezervy slovenského pinzgauškého plemena (ďalej SP-plemena), riešením vzťahu faktor-produkt, resp. náklad-produkt.

Pri hodnotení stáda génovej rezervy SP-plemena sme analyzovali výsledky z experimentálneho chovu VÚŽV Nitra nachádzajúceho sa v extrémnych horských podmienkach SR za roky 1990–1993, ktoré boli veľmi ťažké pre všetkých chovateľov dobytky. Vzhľadom na vývoj v poľnohospodárstve v uvedenom období sme odhadli koeficienty produkčných a nákladových funkcií za každý rok, zároveň sme odhadli sumárnu produkčnú funkciu a spracovali základnú štatistiku a testovanie rozdielov vybraných ukazovateľov v sumáre za roky 1990–1993. Pri odhadoch jednotlivých funkcií sme sa zvlášť zaoberali prvotkami, dojnicami na druhej a ďalších laktáciách a celým stádom.

Pri produkčných funkciách sme analyzovali vzťah dennej mliekovej úžitkovosti za laktáčne obdobie a spotreby jadrových krmív, pri nákladových funkciách sme analyzovali vzťah vlastných nákladov (VN) s úplnou cenovou úpravou (ÚCÚ) na 1 kg mlieka a priemernej dennej úžitkovosti vypočítanej pre každú dojniciu na základe ročnej úžitkovosti. K takémuto riešeniu sme museli pristúpiť preto, lebo pre produkčné funkcie (biologické) je dôležitá výška úžitkovosti v období laktácie, ktorá však prechádza cez bežné účtovné obdobie (rok), naproti tomu pri nákladových funkciách (ekonomických) sa musí vychádzať z nákladov bežného roka. Dĺžka laktácie pri týchto funkciách bola výberovým kritériom a z toho dôvodu je počet pozorovaní v jednotlivých skupinách iný ako pri produkčných funkciách.

Pri výbere vhodného tvaru funkcií sme sa rozhodli pre kvadratické funkcie v tvare:

Produkčné funkcie:

y – mlieková úžitkovosť

x – spotreba jadrových krmív

$$y = bx + cx^2$$

Nákladové funkcie:

y – vlastné náklady na 1 kg mlieka

x – mlieková úžitkovosť

$$y = a + bx + cx^2$$

Kvadratické produkčné funkcie umožňujú pomocou funkcionálnej analýzy stanovenie maximálnej, resp. optimálnej spotreby faktora (jadrové krmivá) alebo produktu (mlieko) u nákladových funkcií maximum

produktu (mlieko) pri minime nákladov (vlastné náklady s ÚCÚ na 1 kg mlieka). Pri produkčných funkciách vzhľadom na vyšší index korelácie (I_{yx}) sme sa rozhodli pre kvadratickú funkciu bez konštanty. Maximum funkcie určíme, ak:

$$y = \frac{dY}{dX} = b + 2cx$$

$$X_{\max} = b + 2cx = 0$$

Optimálne hodnoty produkčných funkcií, ktoré sú aj maximum zisku určíme, ak prvú deriváciu pôvodnej funkcie postavíme rovnú cenovému pomeru faktor/produktu.

$$\frac{dY}{dX} = \frac{PX}{PY}$$

PX – náklady na 1 kg jadrových krmív

PY – realizačná cena 1 kg mlieka

Vyjadením „X“ z uvedenej rovnice vypočítame optimálnu spotrebu jadrových krmív a dosadením do pôvodnej rovnice optimálnu mliekovú úžitkovosť pre stádo génovej rezervy slovenského pinzgauškého plemena.

Výsledky základných charakteristík produkčných funkcií vzhľadom na svoj biologický pôvod sú aplikovateľné v rôznych ekonomických podmienkach, aj napriek tomu, že ide o analýzu jedného z faktorov pôsobiacich na ekonomiku výroby mlieka. V práci používame termíny chovné a produkčné náklady. Produkčné vlastné náklady s ÚCÚ na 1 kg mlieka, resp. 1 kŕmny deň (KD) sú kalkulované bez započítania nákladov na jadrové krmivá za obdobie státia na sucho, v chovných nákladoch bola už táto položka započítaná.

VÝSLEDKY

Pre hodnotenie stáda génovej rezervy slovenského pinzgauškého plemena máme k dispozícii výsledky za roky 1990–1993. Základné štatistické údaje v sumári za sledované obdobie deviatich sledovaných ukazovateľov u prvôtok, kráv na 2.–11. laktácii, za celé stádo

a testovanie rozdielov medzi týmito skupinami uvádzame v tab. I–IV. Výška mliekovej úžitkovosti v stáde génovej rezervy SP-plemena bola negatívne ovplyvnená nerealizovateľnosťou mlieka, nutným prechodom na extenzívnu výživu, nakoľko z hľadiska genetického (aj ekonomického) bolo dôležité udržať stavy dojnic a nepripustiť vyššiu selekciu v stáde. Po prechode na intenzívnu výživu v roku 1992 najlepšie reagovali kravy na druhej a ďalších laktáciách, v roku 1993 na zmenu výživy reagovali už všetky tri skupiny. Najnižšia denná úžitkovosť za laktáčne obdobie v rokoch 1990–1993 bola u prvôtok 2,30 kg a najvyššia 11,00 kg mlieka. Vlastné náklady s ÚCÚ na 1 kg mlieka boli v rozpätí 7,21 Kčs až 12,26 Sk. V skupine kráv na 2. až 11. laktácii bola najnižšia denná úžitkovosť 3,10 kg a najvyššia 19,28 kg mlieka a vlastné náklady na 1 kg mlieka v rozpätí od 7,06 Kčs do 12,34 Sk.

Pri odhadoch koeficientov produkčných funkcií sme sa osobitne zaoberali prvôstkami, dojnicami na druhej a ďalších laktáciách a celým stádom za každý sledovaný rok, resp. za celé sledované obdobie. Koeficienty produkčných funkcií a indexy korelácie (I_{yx}) uvádzame v tab. V. V tab. VI uvádzame prehľad priemerných realizačných cien bez DCN a s DCN (PY) 1 kg mlieka a priemerné ceny 1 kg koncentrovaných-jadrových krmív (PX), ktoré sme použili pri riešení ekonomického optima produkčných funkcií. Riešením základných charakteristík produkčných funkcií (tab. VII) génovej rezervy SP-plemena sme sumárnou (výslednou) produkčnou funkciou stanovili pre prvôtky maximálnu mliekovú úžitkovosť 9,517 kg/deň (2 162,87 kg/rok) a optimálnu 9,454 kg/deň bez DCN (2 148,50 kg/rok), resp. 9,505 kg/deň mlieka s DCN (2 160,10 kg/rok). Pre dojnice na druhej a ďalších laktáciách maximálnu úžitkovosť 13,415 kg/deň (3 365,96 kg/rok) a ekonomicky optimálnu 13,309 kg/deň bez DCN (3 339,50 kg/rok), resp. 13,394 kg/deň s DCN (3 360,72 kg/rok) mlieka. Za celé stádo maximálnu úžitkovosť 12,982 kg/deň (3 202,42 kg/rok) a optimálnu 12,881 kg/deň bez DCN (3 177,46 kg/rok), resp. 12,962 kg/deň s DCN (3 197,41 kg/rok) mlieka.

I. Prvôtky (sumár) – Cows after the first calf-delivery (summary)
n = 193

Ukazovateľ ¹	x_{arit}	s	s_x	v	min.	max.
I.	6,855	1,699	0,122	24,778	2,30	11,00
II.	175,244	94,312	6,789	53,818	0,00	422,00
III.	194,259	91,411	6,580	47,056	0,00	422,00
IV.	1,574	0,660	0,048	1,194	0,58	4,28
V.	227,264	69,377	4,994	30,527	61,00	365,00
VI.	33,503	43,746	3,149	130,574	0,00	185,00
VII.	9,575	1,474	0,106	15,400	7,11	11,87
VIII.	9,624	1,490	0,107	15,486	7,21	12,26
IX.	6,181	1,901	0,137	30,752	1,70	11,00

¹feature

II. Druhé a ďalšie laktácie (sumár) – Second and further milking period (summary)

n = 886

Ukazovateľ ¹	$\bar{x}_{arit.}$	s	s_x	v	min	max
I.	8,573	2,286	0,077	26,664	3,10	19,28
II.	202,670	65,500	2,201	32,319	0,00	07,00
III.	254,245	74,429	2,501	29,275	28,00	557,00
IV.	1,957	0,750	0,025	38,313	0,33	5,40
V.	250,915	47,119	1,583	18,779	121,00	365,00
VI.	114,091	47,119	1,583	41,300	0,00	244,00
VII.	9,239	1,576	0,053	17,058	7,06	12,00
VIII.	9,370	1,587	0,053	16,942	7,06	12,34
IX.	5,912	1,989	0,067	33,650	1,19	16,06

¹feature

III. Za celé stádo (sumár) – The herd in total (summary)

n = 1 079

Ukazovateľ ¹	$\bar{x}_{arit.}$	s	s_x	v	min.	max.
I.	8,266	2,289	0,070	27,687	2,30	19,28
II.	197,765	72,229	2,199	36,522	0,00	422,00
III.	243,515	81,026	2,467	33,273	0,00	557,00
IV.	1,889	0,749	0,023	39,650	0,33	5,40
V.	246,685	52,557	1,600	21,305	61,00	365,00
VI.	99,677	55,842	1,700	56,023	0,00	244,00
VII.	9,299	1,563	0,048	16,808	7,06	12,00
VIII.	9,415	1,573	0,048	16,705	7,06	12,34
IX.	5,960	1,976	0,060	33,148	1,19	16,06

¹feature

Vysvetlivky k tab. I–III – Explanation for Tab. I–III

Ukazovatele – Features

- I. Denná úžitkovosť za laktáčne obdobie (kg) – daily yield in the milking period (kg)
- II. Spotreba jadra na produkciu 1 kg mlieka (g) – concentrated feeds consumption per 1 kg of milk (g)
- III. Spotreba jadra na 1 kg mlieka po započítaní dní státia na sucho (g) – concentrated feeds consumption per 1 kg of milk including the non-milking period (g)
- IV. Denná spotreba jadra na produkciu (kg) – daily consumption of concentrated feeds for production (kg)
- V. Počet laktáčnych dní v roku – number of the milking period days per year
- VI. Počet dní státia na sucho v roku – number of the non-milking period days per year
- VII. Vlastné náklady s ÚCÚ na 1 kg mlieka (Kčs) produkčné – own costs incl. the full price adjustment (ÚCÚ) per 1 kg of milk (Kčs) – production
- VIII. Vlastné náklady s ÚCÚ na 1 kg mlieka (Kčs) chovné – own costs incl. the full price adjustment (ÚCÚ) per 1 kg of milk (Kčs) – breeding
- IX. Denná úžitkovosť za ročné obdobie (kg) – daily yield during the year period (kg)

Z priebehu produkčnej funkcie za celé obdobie (obr. 1) vidieť, že krivka prvôstok po dosiahnutí maxima začala prudko klesať a pri dávke jadrových krmív nad 3,11 kg/deň možno predpokladať ekonomickú stratu. Krivky produkčných funkcií dojnic na druhej a ďalších laktáciách a za celé stádo mali svoje maximum podstatne vyššie ako prvôstky. U všetkých troch produkčných funkcií bolo ekonomické optimum tesne pod hranicou maxima a doplnkové cenové nástroje v podstatnejšej miere neovplyvnili výšku optimálnej mlieko-

vej úžitkovosti, čo potvrdilo našu východiskovú hypotézu o aplikovateľnosti produkčných funkcií v rôznych ekonomických podmienkach.

Napriek niekoľkonásobným negatívnym zmenám ekonomických podmienok v chove dobytká za sledované obdobie sme sa v práci zaoberali aj odhadom nákladových funkcií a to napriek tomu, že ich vypovedacia schopnosť v porovnaní s produkčnými funkciami bola objektívne nižšia. Koefficienty nákladových funkcií a indexy korelácie (I_{yx}) uvádzame v tab. VIII. Pri riešení

IV. Testovanie rozdielov – sumár (t-test) – Testing differences (t-test) – summary

Ukazovateľ ¹	Id1 1-2	Id1 1-3	Id1 2-3
I.	1,717 ^{xxx}	1,410 ^{xxx}	0,307 ^{xx}
II.	27,427 ^{xxx}	22,521 ^{xxx}	4,906
III.	59,986 ^{xxx}	49,256 ^{xxx}	10,730 ^{xx}
IV.	0,383 ^{xxx}	0,314 ^{xxx}	0,068 ^x
V.	23,651 ^{xxx}	19,421 ^{xxx}	4,230
VI.	80,589 ^{xxx}	66,174 ^{xxx}	14,415 ^{xxx}
VII.	0,336 ^{xx}	0,276 ^x	0,060
VIII.	0,255 ^x	0,209	0,046
IX.	0,268	0,220	0,048

1 = prvôstky – cows after the first calf-delivery, 2 = kravy na druhej a ďalšej laktácii – cows of the second and further milking period, 3 = celé stádo – the whole herd

^xvýznamnosť na hladine = 0,05 – significance on the level = 0.05

^{xx}významnosť na hladine = 0,01 – significance on the level = 0.01

^{xxx}významnosť na hladine = 0,001 – significance on the level = 0.001

¹feature

V. Odhad koeficientov kvadratických produkčných funkcií u génovej rezervy slovenského pinzgauského plemena – Estimate of the quadrate production functions coefficients of the Slovak Pinzgaw breed gene reserve

Kategória ¹		n	b	c	I_{yy}
Prvôstky ²	1990	32	6,658099	-1,140467	0,99388 ^{xxx}
Druhé a ďalšie laktácie ³	1990	256	5,190615	-0,429846	0,99378 ^{xxx}
Všetky laktácie ⁴	1990	288	5,202801	-0,438020	0,99338 ^{xxx}
Prvôstky	1991	54	7,843075	-1,451905	0,994620 ^{xxx}
Druhé a ďalšie laktácie	1991	204	8,417126	-1,579077	0,992216 ^{xxx}
Všetky laktácie	1991	258	8,274885	-1,529632	0,992307 ^{xxx}
Prvôstky	1992	47	4,845448	-0,613310	0,989893 ^{xxx}
Druhé a ďalšie laktácie	1992	212	4,844144	-0,351454	0,993382 ^{xxx}
Všetky laktácie	1992	259	5,098238	-0,519387	0,990773 ^{xxx}
Prvôstky	1993	60	5,133301	-0,600209	0,996560 ^{xxx}
Druhé a ďalšie laktácie	1993	214	4,671952	-0,301083	0,993693 ^{xxx}
Všetky laktácie	1993	274	4,732633	-0,334802	0,993836 ^{xxx}
Prôstky	1990–1993	1 993	6,115212	-0,982650	0,985170 ^{xxx}
Druhé a ďalšie laktácie	1990–1993	886	5,670709	-0,599344	0,986643 ^{xxx}
Všetky laktácie	1990–1993	1 079	5,674623	-0,620231	0,985659 ^{xxx}

^{xxx}preukaznosť na hladine = 0.001 pre (k, n-k-1) – proved on the level = 0.001 for (k, n-k-1)

¹category, ²cows after the first calf-delivery, ³cows of the second and further milking period, ⁴all milking periods

VI. Prehľad priemerných realizačných cien mlieka (PY) bez DCN, resp. s DCN a priemerných cien jadrových krmív (PX) – Survey of the average market milk prices (PY) excl. complementary price tools (DCN), resp. incl. DCN, and of the average concentrated feeds prices (PX)

1990	PY = 4,12 Kčs/kg bez DCN ¹ , resp. 9,60 Kčs/kg s DCN ² PX = 2,188 Kčs/kg
1991	PY = 5,14 Kčs/kg bez DCN, resp. 13,02 Kčs/kg s DCN PX = 2,136 Kčs/kg
1992	PY = 5,87 Kčs/kg bez DCN, resp. 11,17 Kčs/kg s DCN PX = 2,549 Kčs/kg
1993	PY = 5,81 Sk/kg bez DCN, resp. 14,19 Sk/kg s DCN PX = 3,261 Sk/kg
Priemer ³ 1990–1993	PY - 5,14 Sk/kg bez DCN, resp. 11,83 Sk/kg s DCN PX = 2,534 Sk/kg

¹DCN excluded, ²DCN included, ³average

		$x_{\max}$ (kg/deň)	$y_{\max}$ (kg/deň)	$y_{\max}$ (kg/rok)
Prvôstky ¹	1990	2,919	9,718	2 328,72
Druhé a ďalšie laktácie ²	1990	6,037	15,669	3 860,06
Za celé stádo ³	1990	5,939	15,450	3 794,58
Prvôstky	1991	2,701	10,592	2 542,26
Druhé a ďalšie laktácie	1991	2,665	11,215	2 808,02
Za celé stádo	1991	2,705	11,192	2 778,09
Prvôstky	1992	3,950	9,569	1 760,90
Druhé a ďalšie laktácie	1992	6,892	16,692	4 106,38
Za celé stádo	1992	4,910	12,521	2 939,44
Prvôstky	1993	4,276	10,974	2 667,50
Druhé a ďalšie laktácie	1993	7,759	18,126	4 744,31
Za celé stádo	1993	7,068	16,726	4 309,40
Prvôstky	1990–1993	3,112	9,517	2 162,87
Druhé a ďalšie laktácie	1990–1993	4,731	13,415	3 365,96
Za celé stádo	1990–1993	4,575	12,982	3 202,42

Pozn.: $y_{\max}$ (kg/rok) je násobkom dennej úžitkovosti a priemerného počtu laktáčnych dní – $y_{\max}$ (kg per year) is computed as a multiplication of dairy yield and average number of milking days

y = mlieková úžitkovosť – milk yield

x = spotreba jadrových krmív – consumption of concentrated feeds

¹cows after the first calf-delivery, ²cows of the second and further milking period, ³the whole herd

		bez DCN ¹			s DCN ²		
		x_{opt} (kg/deň)	y_{opt} (kg/deň)	y_{opt} (kg/rok)	x_{opt} (kg/deň)	y_{opt} (kg/deň)	y_{opt} (kg/rok)
Prvôstky ³	1990	2,686	9,656	2 313,82	2,819	9,706	2 325,80
Druhé a ďalšie laktácie ⁴	1990	5,419	15,503	3 819,20	5,772	15,639	3 852,7
Za celé stádo ⁵	1990	5,333	15,290	3 755,29	5,679	15,421	3 787,46
Prvôstky	1991	2,599	10,563	2 535,24	2,644	10,587	2 541,13
Druhé a ďalšie laktácie	1991	2,534	11,189	2 801,65	2,613	11,212	2 807,38
Za celé stádo	1991	2,569	11,163	2 770,80	2,651	11,187	2 776,70
Prvôstky	1992	3,596	9,492	1 746,73	3,764	9,548	1 757,03
Druhé a ďalšie laktácie	1992	6,274	16,559	4 073,66	6,567	16,655	4 097,28
Za celé stádo	1992	4,490	12,421	2 915,97	4,688	12,485	2 930,99
Prvôstky	1993	3,809	10,846	2 668,85	4,085	10,955	2 669,31
Druhé a ďalšie laktácie	1993	6,826	17,860	4 674,73	7,377	18,080	4 732,39
Za celé stádo	1993	6,230	16,491	4 249,09	6,725	16,687	4 299,48
Prvôstky	Σ	2,861	9,454	2 148,50	3,003	9,505	2 160,10
Druhé a ďalšie laktácie	Σ	4,319	13,309	3 339,50	4,552	13,394	3 360,72
Za celé stádo	Σ	4,177	12,881	3 177,46	4,402	12,962	3 197,41

Σ = súmár za roky 1990–1993 – summary for the period 1990–1993

¹DCN excluded, ²DCN included, ³cows after the first calf-delivery, ⁴cows of the second and further milking period, ⁵the whole herd

základných charakteristík nákladových funkcií (tab. IX) sme pre génovú rezervu SP-plemena odhadli v jednotlivých sledovaných rokoch maximálnu úžitkovosť za celé stádo v rozpätí od 2 230,88 kg do 3 157,62 kg a minimum nákladov od 7,446 Kčs do 11,768 Sk.

Vzhľadom na vývoj v poľnohospodárstve v rokoch 1990–1993 pokladáme za najobjektívnejšie výsledky riešenia vzťahu náklad-produkt za rok 1990 (nebolo ešte toľko negatívnych zásahov do ekonomiky). V roku 1990 sa priebeh nákladových funkcií takmer zhodoval

$$y = a + bx + cx^2$$

Kategória ¹		<i>n</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>I_{yr}</i>
Prvôstky ²	Y ₉₀	25	7,767663	-0,118133	0,009131	0,707700 ^x
Druhé a ďalšie laktácie ³	Y ₉₀	216	7,877602	-0,102623	0,006031	0,438290 ^{xx}
Všetky laktácie ⁴	Y ₉₀	235	7,885663	-0,101596	0,005872	0,492270 ^{xx}
Prvôstky	Y ₉₁	30	10,445452	-0,467878	0,041567	0,696870 ^x
Druhé a ďalšie laktácie	Y ₉₁	119	9,619574	-0,089412	0,005930	0,609133 ^{xxx}
Všetky laktácie	Y ₉₁	149	9,616558	-0,097747	0,006743	0,475744 ^{xx}
Prvôstky	Y ₉₂	24	10,028596	-0,381414	0,031589	0,764054 ^x
Druhé a ďalšie laktácie	Y ₉₂	149	9,891870	-0,286350	0,023426	0,589409 ^{xxx}
Všetky laktácie	Y ₉₂	173	9,945905	-0,310023	0,025253	0,621017 ^{xxx}
Prvôstky	Y ₉₃	42	11,831098	-0,209969	0,024047	0,694454 ^{xx}
Druhé a ďalšie laktácie	Y ₉₃	137	12,418256	-0,155299	0,009934	0,626325 ^{xxx}
Všetky laktácie	Y ₉₃	179	12,089301	-0,098053	0,007482	0,199233

Y = vlastné náklady s ÚČÚ na 1 kg mlieka – own costs incl. the full price adjustment (ÚČÚ) per 1 kg of milk

X = priemerná denná úžitkovosť (ročná) – average daily yield (yearly)

^xvýznamnosť na hladine = 0,05 pre (k, n-k-1) – significance on the level = 0.05 for (k, n-k-1)

^{xx}významnosť na hladine = 0,01 pre (k, n-k-1) – significance on the level = 0.01 for (k, n-k-1)

^{xxx}významnosť na hladine = 0,001 pre (k, n-k-1) – significance on the level = 0.001 for (k, n-k-1)

¹category, ²cows after the first calf-delivery, ³cows of the second and further milking period, ⁴all milking periods

IX. Riešenie základných charakteristík nákladových funkcií – Solution of the costs functions basic characteristics

Kategória ¹		<i>n</i>	<i>x_{max.}</i> kg mlieka denne ²	<i>x_{max.}</i> kg mlieka ročné ³	<i>y_{min.}</i> Kčs (Sk)
Prvôstky ⁴	Y ₁₉₉₀	25	6,469	2 361,19	7,386
Druhé a ďalšie laktácie ⁵	Y ₁₉₉₀	216	8,508	3 105,42	7,441
Všetky laktácie ⁶	Y ₁₉₉₀	235	8,651	3 157,62	7,446
Prvôstky	Y ₁₉₉₁	30	5,628	2 054,22	9,129
Druhé a ďalšie laktácie	Y ₁₉₉₁	119	7,539	2 751,72	9,283
Všetky laktácie	Y ₁₉₉₁	149	7,248	2 645,53	9,262
Prvôstky	Y ₁₉₉₂	24	6,037	2 203,55	8,877
Druhé a ďalšie laktácie	Y ₁₉₉₂	149	6,112	2 230,88	9,017
Všetky laktácie	Y ₁₉₉₂	173	6,138	2 240,49	8,994
Prvôstky	Y ₁₉₉₃	42	4,666	1 593,52	11,310
Druhé a ďalšie laktácie	Y ₁₉₉₃	137	7,817	2 853,04	11,811
Všetky laktácie	Y ₁₉₉₃	179	6,553	2 391,70	11,768

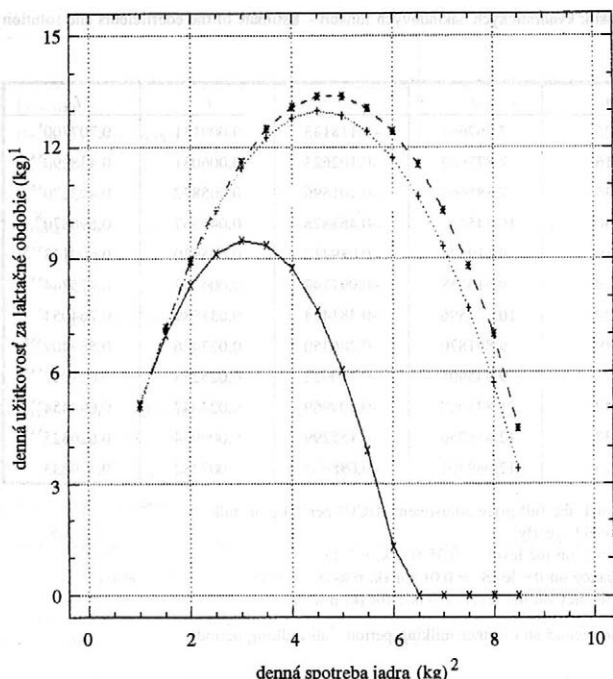
¹category, ²milk per day, ³milk per year, ⁴cows after the first calf-delivery, ⁵cows of the second and further milking period, ⁶all milking periods

s priebehom produkčných funkcií ($y_{opt} = 2\,313,82$, resp. $2\,325,80$ kg mlieka/rok). Krivky dojnic na druhé a ďalších laktáciách a za celé stádo mali maximálnu mliekovú úžitkovosť už nižšiu ako pri produkčných funkciách.

DISKUSIA

Ak posudzujeme výšku mliekovej úžitkovosti a ostatné zootechnicko-ekonomické ukazovatele za stádo

génovej rezervy SP-plemena, musíme si uvedomiť, že popri takmer celoplošnom znižovaní úžitkovosti (extenzita – ako prejav nerealizovateľnosti mlieka) vplývali na úžitkovosť ešte tri faktory – genetický, vonkajší (nerealizovateľnosť produktov) a výživový. Po prvé, pre chovateľa génovej rezervy bola v sledovanom období dôležitá početnosť dojnic, ktorá svojím spôsobom determinovala možnosti pozitívnej selekcie na mliekovú úžitkovosť. V období rokov 1990–1993 bolo vyradovanie kráv v rozpätí od 17,71 % a do 19,78 % a hlavná úloha chovateľa spočívala v zachovaní počet-



1. Produkčné funkcie (genová rezerva SP-plemena, roky 1990–1993) – Production functions (Slovak Pinzgaw breed gene reserve, years 1990–1993)

¹daily milk yield for the milking period (kg),
²daily consumption of concentrated feeds (kg),
³cows after the first calf-delivery, ⁴2.–11. milking period, ⁵all milking periods

—x— prvôstky³

- * - 2.–11. laktácia⁴

...+... všetky laktácie⁵

nosti stáda a zabezpečení jeho reprodukcie. Po druhé, existencia suchostojacích kráv, ktoré nebolo možné jaťočne realizovať, zafažovala výrobu mlieka neefektívnymi kŕmnymi dňami a cez mechanické výpočty negatívne ovplyvnila nielen výšku mliekovej úžitkovosti, ale v konečnom dôsledku aj ekonomiku výroby mlieka. Podľa našich prepočtov (Daňo et al. 1994) rozdiel medzi štatistikou a nami prepočítanou úžitkovosťou bol v závislosti od počtu neefektívnych kŕmných dní v rozpätí 253–471 kg mlieka. V ekonomickom vyjadrení to znamenalo, že v skutočnosti sa 1 kg mlieka vyrábalo lacnejšie o 0,61 Kčs v roku 1990, o 1,63 Kčs v roku 1991, o 2,03 Kčs v roku 1992 a o 2,04 Sk v roku 1993, v porovnaní s výsledkami zistenými podľa súčasne platnej metodiky kalkulácie vlastných nákladov. Po tretie, kvalita objemových kŕmív (pastvy, resp. senáže), ktorá bola v sledovaných rokoch veľmi variabilná, o čom svedčí aj rozpätie maximálnej, resp. optimálnej (bez DCN) mliekovej úžitkovosti za celé stádo (2 939,44–4 309,40 kg, resp. 2 915,97–4 249,09 kg mlieka). Po prechode na intenzívnu výživu v roku 1992 najlepšie reagovali kravy na druhej a ďalších laktáciách, v roku 1993 na zmenu výživy reagovali už všetky tri skupiny.

Pri riešení základných charakteristík produkčných funkcií v stáde dojnic génovej rezervy SP-plemena sme sumárnou produkčnou funkciou stanovili pre prvôstky maximálnu mliekovú úžitkovosť 9,517 kg/deň (2 162,87 kg/rok) a optimálnu 9,454 kg/deň bez DCN (2 148,50 kg/rok), resp. 9,505 kg/deň mlieka s DCN (2 160,10 kg/rok). Vo všetkých sledovaných rokoch

prvôstky nereagovali pozitívne na zvyšujúce sa dávky koncentrovaných kŕmív, nakoľko počas prvej laktácie časť živín využívali na ukončenie telesného rastu. Myslíme si, že ekonomický vzťah medzi vekom pri prvom otelení (odpisy základného stáda) a mliekovou úžitkovosťou (konverziou živín) na prvej laktácii je jedným z možných prístupov pri riešení optimálneho veku pri prvom otelení u rôznych genotypov dobytky. Pre dojnice na druhej a ďalších laktáciách maximálnu úžitkovosť 13,415 kg/deň (3 365,96 kg/rok) a ekonomicky optimálnu 13,309 kg/deň bez DCN (3 339,50 kg/rok), resp. 13,394 kg/deň s DCN (3 360,72 kg/rok) mlieka. Za celé stádo maximálnu úžitkovosť 12,982 kg/deň (3 202,42 kg/rok) a optimálnu 12,881 kg/deň bez DCN (3 177,46 kg/rok), resp. 12,962 kg/deň s DCN (3 197,41 kg/rok) mlieka. Relatívne nízke ročné úžitkovosti uvedené v zátvorkách boli podľa nášho názoru ovplyvnené nízkym priemerným počtom laktáčnych dní. V sledovanom období len 18,72 % dojnic dosiahlo 305 laktáčnych dní. V sumári za roky 1990–1993 bol priemerný počet laktáčnych dní u prvôtok 227,26 dňa (variabilita = 30,53 %), kráv na druhej a ďalších laktáciách 250,92 dňa ($v = 18,78\%$) a celého stáda 246,69 dňa ($v = 21,31\%$). Zvýšením priemerného počtu laktáčnych dní o cca 40 dní (na úroveň priemeru SR) sa maximálna, resp. optimálna ročná úžitkovosť, zvýši o 350–500 kg mlieka.

Riešením základných charakteristík nákladových funkcií sme pre génovú rezervu SP-plemena odhadli v jednotlivých sledovaných rokoch za celé stádo maximálnu úžitkovosť v rozpätí od 2 240,49 kg do 3 157,62 kg

a minimum nákladov od 7,446 Kčs (v roku 1990) do 11,768 Sk (v roku 1993).

Okrem vonkajších ekonomických vplyvov (cenová liberalizácia, znižujúci sa podiel nákladov na krmivá v štruktúre VN) bola vypovedacia schopnosť nákladových funkcií ovplyvňovaná dĺžkou laktácie a obdobím telenia. Podľa našich prepočtov napríklad za rok 1993 dojnice, ktoré sa oteľili v mesiacoch január–marec vyrábali 1 kg mlieka o cca 0,40 Sk lacnejšie ako dojnice oteľené v mesiacoch jún–august (Daňo et. al. 1994).

Na začiatku riešenia úlohy pri stanovovaní metodického cieľa sme vychádzali z teoretického predpokladu, že odhadnuté extrémne produkčných a nákladových funkcií, resp. optimálna mliekovej úžitkovosti jednotlivých plemien a úžitkových typov dobytky na Slovensku budú rozložené na osi X od SP-plemena smerom doprava až po mliekový úžitkový typ, resp. čistokrvné holštajnsko-frízské plemeno. Tento náš predpoklad potvrdzujú aj funkcionálne analýzy odhadnutých nákladových funkcií pre mliekový úžitkový typ a zošľachtený slovenský strakatý dobytok, ktoré sme však získali na základe odhadov koeficientov nákladových funkcií v menšom súbore podnikov ($n = 18$). Pre mliekový typ dobytky, resp. zošľachtený slovenský strakatý dobytok, sme z výsledkov za rok 1992 odhadli maximálnu mliekovú úžitkovosť 4 516,88 kg, resp. 4 014,64 kg pri minime vlastných nákladov 5,79 Kčs, resp. 6,36 Kčs na 1 kg mlieka. Zihlmann (1983), resp. Steffen (1981) uvádzajú pre mliekový úžitkový typ ekonomicky optimálnu mliekovú úžitkovosť 6 000 kg, resp. 8 000 kg. Starovič (1989) pri riešení vzťahu náklad-produkt v chove dojníc vychádzal z údajov za sledovaný súbor JRD, t.j. za celú populáciu kráv ČSFR bez akéhokoľvek triedenia podľa oblastí, technológií, úžitkového typu dobytky a v rozdielnych ekonomických podmienkach. Minimum jednotkových nákladov stanovil pri úžitkovosti 5 300 kg mlieka.

ZÁVER

Pri riešení základných charakteristík produkčných funkcií v stáde dojníc génovej rezervy SP-plemena sme sumárnou produkčnou funkciou odhadli za celé stádo génovej rezervy SP-plemena maximálnu úžitkovosť 3 202,42 kg/rok (rozpätie 2 939,44–4 309,40 kg/rok), optimálnu mliekovú úžitkovosť bez DCN 3 177,46 kg/rok (2 915,97–4 249,09 kg), resp. s DCN 3 197,41 kg/rok mlieka (2 930,99–4 299,48 kg). Odhadnutá mlieková úžitkovosť bola ovplyvnená nízkym priemerným počtom laktčných dní, genetickými a výživovými aspektami (medziročná variabilita v kvalite objemových krmív).

Pri nákladových funkciách sme odhadli v jednotlivých sledovaných rokoch za celé stádo maximálnu úžitkovosť v rozpätí od 2 240,49 kg do 3 157,62 kg a minimum nákladov od 7,446 Kčs (v roku 1990) do 11,768 Sk. (v roku 1993).

Odhad produkčných a nákladových funkcií nie je v súčasnosti samospasiteľný pre prvovýrobcov, ale výsledky môžu ovplyvniť ich rozhodovanie, nakoľko poskytujú určitú plochu pre stanovenie zootechnicko-ekonomického optima. Výsledky riešení vzťahu faktor-produkt môžu priniesť úsporu nákladov vynaložených na neefektívne spotrebované jadrové krmivá, ktorú možno všeobecne vyjadriť vzorcom:

$$U_{kr} = [(SP_k \cdot X_{KD}) \cdot Y] \cdot VC_j$$

kde: U_{kr} – úspora nákladov na krmivá v Sk

SP_k – spotreba jadra na dojnicu a deň prevyšujúca produkčné optimum v kg

X_{KD} – počet kŕmnych dní

VC_j – priemerná výrobná (nákupná) cena 1 kg jadra v Sk

Y – celkový počet dojníc

Dosiahnutie optimálnej mliekovej úžitkovosti u akéhokoľvek plemena alebo úžitkového typu dobytky bude však podmienené aj zavedením flexibilnej kvotácie výroby mlieka, aktívnou subvenčnou politikou v podhorských a horských oblastiach a garantovanými cenami zo strany štátu.

LITERATÚRA

- AMBROŠ, P.: Produkčné funkcie v ekonomike poľnohospodárskych podnikov. Príroda, Bratislava, 1971.
- BEČVÁŘOVÁ, V. et al.: Komparace čs. zemědělství. VÚEZVŽ Praha, 1990.
- DAŇO, J.: Ekonomika rozdielnych úžitkových typov hovädzieho dobytky. Syntetická záverečná správa etapy, VÚŽV Nitra, 1989.
- DAŇO, J. et. al.: Efektívne systavy výroby mlieka a jatočných zvierat. Syntetická správa čiastkovej úlohy, VÚŽV Nitra, 1994.
- DUNCAN, R.: How to increase margin per litre. Dairy Buf Prod., 1990, č. 11, s. 81–84.
- HAJNCOVÁ, L.: Studie vztahu faktor-produkt při výrobě mléka. Zeměd. Ekon., 27, 1981, č. 6.
- HARSPTER, H.: Livestock farmers. Agriculturist, 1987, č. 8, s. 14–22.
- HRUBÁ, M. et. al.: Mléko – situační a výhledová zpráva. MZeČR, 1994, 21 s.
- KITTEL, W.: Freihandel- Markt allein reicht nicht aus. DLG – Mitt. Argar. Inform., 1990, č. 20, s. 37.
- KVAPILÍK, J.: Vývoj a prognózování nákupních cen mléka. Zeměd. Ekon., 39, 1993, č. 8–9, s. 667–678.
- NADAŠSKÝ, S.: Mléko – situační a výhledová správa. VÚEPP Bratislava, 1995, 17 s.
- NOVÁK, J.: Vlastné náklady a rentabilita výroby mlieka. Naš chov, LI, 1991, č. 8, s. 353–355.
- SAMUELSON, P. A. – NORDHAUS, W. D.: Ekonomía II. Bratislava, 1992, 550 s.
- STAROVIČ, L.: Pôsobenie nástrojov riadenia pri presadzovaní strategických zámerov pri výrobe mlieka. Poľnohospod., 35, 1989, č. 10.
- STEFFEN, G.: Betriebswirtschaftliche Beurteilung der Hochleistungskuh unter verschiedenem biologischen und öko-

nomischen Bedingungen. Ber. Landwirtsch., P. Parey, Hamburg-Berlin, Heft 1, 1981.

ŠPYRKA, M. et al.: Ekonomika poľnohospodárstva. Príroda, Bratislava, 1989.

ZIHLMANN, F.: Bewertung von Produktionsverfahren von Rauhfutter gemessen an der Leistung der Milchkühe. Bayer. Landwirtsch. Jb., 60, 1983, č. 5.

Došlo 28. 12. 1995

Kontaktná adresa:

Ing. Josef Daňo, CSc., Ing. Milan Pavlíč, Výskumný ústav živočišnej výroby, Hlohovská 2, 949 92 Nitra, Slovenská republika, tel. 087/51 52 48

EKONOMIKA CHOVU OVIEC NA SLOVENSKU A JEJ PREDIKCIA V ROKU 2000

ECONOMICS OF SHEEP BREEDING IN SLOVAKIA AND ITS FORECAST TOWARDS THE YEAR 2000

R. Vlášil

*Research Institute of Animal Production, Sheep and Goat Breeding Station, Trenčín,
Slovak Republic*

ABSTRACT: In this thesis, the sale of sheep products, prices, income and costs in the years 1993–1994 are analyzed. The results we take as the issue for the forecast of the situation towards the year 2000. We are using the data of selected set, data from the statistic surveys and for evaluation, the methods of comparison and of relative numbers. It follows from the analysis, that the sales volume of slaughter sheep represented in Slovakia in 1994 2 579 t. It is less by 56,2% in comparison with the previous year because of the lower number of sold animals and lower average slaughter liveweight. The sale of sheep cheese reached 1 643 t, that is by 9,8% more than in 1993. This signals, that the decrease of sheep numbers has moderated in SR and the yield has started increasing. The present yearly per inhabitant consumption of mutton and sheep cheese – 0,5, respective 0,3 kg – should be regarded as low. From the point of view of increasing the sheep breeding effectiveness, it is necessary to evaluate as positive increasing of the sheep products farmers prices. In Slovakia, the average price of slaughter lambs reached 57.62 SK in 1994, what means increasement by 57.9% compared to 1993. The average price of sheep cheese was 51.97 SK, i.e. growth by 5,5%. The sale volumes of sheep products per 1 ewe in the selected set (Tab. I) were in 1994 higher and the average farmers prices (Tab. II) lower than the Slovak average. Sales per 1 ewe per year reached 1 005 SK (Tab. III). It can be ascertained from the data, that the share of slaughter sheep in the sales structure was 43,3%, of cheese 50,6% and of wool 6,1%. Average costs per 1 ewe were 2 570 SK, from that feeding costs 33,4 %, labor costs 19,5%, social costs 7,1%. Sheep breeding was not profitable (loss –27,2%), even if of 867 SK per 1 average ewe taken into account subsidy. According to the “Actualized Concept of Sheep Breeding Development in Slovak Republic”, passed by the Ministry of Agriculture of SR in July 1995, the yearly per inhabitant production of mutton should be 0,5 kg in 2000 and that of sheep cheese 0,6 kg. The supposed sale volumes of sheep products can be seen in Tab. I and that of farmers prices in Tab. II. We presuppose increasement both of sales and prices, where we take into consideration, besides the present development, also the impact of inflation. When taking into consideration the changes of stocks, products and animals, the rentability rate should reach 6,1% (Tab. III). The thesis shows, that sheep breeding could, after increasing its productiveness up to the real level of exploiting its production potential, take the position among the prosperous branches of our agriculture.

analysis, forecast, costs, prices, rentability, sheep breeding, slaughter lambs, sheep cheese

ABSTRAKT: V práci analyzujeme predaj ovčích výrobkov, ceny, tržby a náklady v období rokov 1993–1994. Výsledky považujeme za východisko pre predikciu stavu v roku 2000. Využívame podklady z vybraného súboru, štatistických výkazov a pre hodnotenie metódu komparácie a pomerných čísel. Z analýzy vyplýva zníženie predaja jatočných oviec a zvýšenie predaja hrudkového ovčieho syra. V štruktúre tržieb sa zvýšil podiel za syr na vrub jatočných oviec a vlny. Vzástli tržby i náklady a v súčasnosti je chov oviec stratový (–27,2 %). V roku 2000 sa ráta so zvýšením objemu predaja ovčích výrobkov. V predpokladaných cenách sa zohľadňuje súčasný vývoj a inflačný vplyv. Uvažuje sa s rastom tržieb a nákladov s predpokladom dosiahnuť v chove oviec mieru rentability 6,1 %. Práca poukazuje, že chov oviec, po zvýšení svojej produktivnosti na reálnu úroveň využitia produkčného potenciálu, sa môže začleniť medzi prosperujúce odvetvia nášho poľnohospodárstva.

analýza, predikcia, náklady, ceny, rentabilita, chov oviec, jatočné jahňatá, hrudkový ovčí syr

Transformačný proces slovenského poľnohospodárstva výrazne ovplyvnil ekonomiku chovu oviec. Pri pretrvávajúcej stratovosti odvetvia markantne sa znížili početné stavy a produkcia. Pritom chov oviec produkciou mäsa a mlieka sa tiež podieľa na zabezpečovaní potravinovej bezpečnosti štátu a zároveň plní význam-

né mimoprodukčné funkcie, keď pozitívne vplýva na ekológiu a dotváranie rázu krajiny.

Turbulentné prostredie z hľadiska legislatívnych, ekonomických a iných predpisov, resp. noriem, malo vplyv na tok disponibilných informácií i v odvetví chovu oviec. Postupné zavádzanie nových „pravidiel hry“

do spoločenskej praxe, ako napr. vlastnícke právo, ochrana súkromného majetku, konkurencia, zrušenie povinnosti sledovania nákladov na poľnohospodárske výrobky, menilo zorný uhol pohľadu na hodnotu informácií. Nadväzne ovplyvňovalo ochotu podnikateľských subjektov poskytovať údaje o svojej činnosti pre výskumné účely. K ďalšiemu zníženiu disponibilít údajov o chove oviec došlo tiež v dôsledku úprav štatistických výkazov po novembri 1989 i osamostatnení SR.

Riešenie otázok ekonomiky chovu oviec zostáva vysokoaktuálne aj v týchto zmenených podmienkach.

Agrárna politika ES podľa Krausa (1992) nadobúda novú orientáciu, preto i ďalší rozvoj chovu oviec vráťame jeho ekonomiky, sa musí uskutočňovať v harmonizácii s jej vývojovými tendenciami a v zmysle jej kritérií.

Problematickou ekonomikou chovu oviec sa zaoberali viacerí autori. Rámcovú štúdiu o chove oviec vypracovala Roubalová (1992). Ekonomický vývoj v chove oviec z hľadiska retrospektívy i výhľadovo riešil Vláščil (1993). Otázkami výroby, spracovania a spotreby ovčieho mäsa sa zaoberali Nadažský, Žatkovič (1993). Vývozom výrobkov z ovčieho mlieka zase Nadažský (1994). Ižáková (1995) kvantifikovala predpoklad produkcie ovčieho mäsa a ovčieho hrudkového syra v rámci riešenia projektu reštrukturalizácie poľnohospodárskej výroby. Trendy svetového trhu ovčieho mäsa, osobitne krajín OECD, naznačila Javůrková (1995). Na možnosti znižovania nákladov chovu oviec v SRN náhradou jadrových krmív objemovými upozornil Korn (1991).

I keď mnohé otázky boli preštudované, pretrvávajú značná časť problémov, ktoré treba riešiť.

MATERIÁL A METÓDA

Faktografický materiál tvoria podklady vybraného súboru za rok 1994, ktorý zahŕňa 48 % z počtu bahníc chovaných v SR. Doplnkový zdroj informácií sú štatistické výkazy.

Prácu členíme na dve časti. V analýze poukazujeme na súčasnú ekonomiku chovu oviec a v druhej časti predikujeme stav v roku 2000. V oboch častiach sa zaoberáme predajom ovčích výrobkov, ich cenami, výnosmi a nákladmi. Predané množstvá ovčích výrobkov, výnosy a náklady prepočítame na jednu priemernú bahnicu, ktorá saturuje aj alikvotný podiel ostatných kategórií oviec.

V analytickej časti pri hodnotení súčasného stavu používame metódu komparácie. Predpoklad objemu produkcie ovčích výrobkov kvantifikujeme s ohľadom na prah potravinovej bezpečnosti, realnosť exportu, existujúci stav a z toho vyplývajúce možnosti ďalšieho rozvoja chovu. Pri cenách ovčích výrobkov a nákladoch na chov berieme na zreteľ aj vplyv inflácie. Odhadované výnosy sú funkciou očakávanej produkcie a cien.

ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU EKONOMIKY CHOVU OVIEC

Na Slovensku je ročná spotreba ovčieho mäsa na jedného obyvateľa nízka a kolíše okolo 0,5 kg. V krajinách EÚ sa odhaduje spotreba ovčieho a kozieho mäsa na 4 kg v priemere na jedného obyvateľa a rok. V niektorých štátoch sa uvažuje s vysokou spotrebou, napr. v Grécku 15,3 kg, Írsku 7,7 kg, Španielsku 6,4 kg. Existujú i štáty s nízkou spotrebou, ako SRN, kde spotreba predstavuje len 1,1 kg (Javůrková 1995). U nás je nízka aj spotreba ovčieho syra, ktorá osciluje okolo 0,3 kg na obyvateľa a rok.

V roku 1994, podľa štatistických výkazov o predaji živočíšnych výrobkov, sa realizovalo 2 579 t jatočných oviec, čo je 56,2 % z objemu predaja v roku 1993 a menej ako štvrtina v roku 1989 (10 827 t). Vývoz v roku 1994 bol podľa colnej štatistiky 1 301 t jahniat v živom a 366 t v mäse. Aj vo vzťahu k stanovenej kvóte je plnenie nižšie.

Pri analýze príčin poklesu predaja jatočných jahniat v roku 1994, v porovnaní s rokom 1993, sme zistili, že na poklese sa podieľal nižší počet jatočných zvierat (83 %) a nižšia priemerná živá hmotnosť (67 % z úrovne v roku 1993). V súvislosti so zmenami v predaji jatočných oviec je účelné upozorniť na vývoj celkových početných stavov. Zatiaľ čo počty oviec k 1. 1. 1994 v porovnaní s predchádzajúcim rokom poklesli o 11,8 %, k 1. 1. 1995 sa znížili len o 3,5 %. Z toho možno usudzovať, že sa zmiernil pokles početných stavov, znížil predaj jatočných zvierat, t.j. viac zvierat sa využilo na reprodukčné účely, čo treba kladne hodnotiť.

Predaj ovčieho hrudkového syra v roku 1994 reprezentoval podľa oficiálnej štatistiky 1 643 t. Oproti úrovni v roku 1993 je to zvýšenie o 9,8 % a v komparácii s objemom predaja v roku 1989 to predstavuje len 45,9 %. V sledovanom súbore sme zistili, že 12,6 % z objemu hrudkového ovčieho syra reprezentuje predané množstvo ovčieho mlieka v natívnom stave.

Pokiaľ ide o ovčiu vlnu v pote, tejto sa realizovalo v roku 1994 podľa štatistiky 632 t. Približne rovnaký objem predaja bol v roku 1993, ale v porovnaní s rokom 1989 to tvorí len 21,2 %. Podľa našich šetrení po niekoľkonásobnom poklese ceny vlny v porovnaní s úrovňou v roku 1989 nastala zmena postoja prvovýrobcov k evidencii produkcie vlny. S ohľadom na existujúcu prioritu zisku v ekonomických kategóriách začali podnikateľské subjekty do produkcie vlny zúčtovať len to množstvo, ktoré sa im podarilo umiestniť na trhu a to sa oficiálne prejavilo v štatistických výkazoch.

Situáciu o predaji ovčích výrobkov na jedno zviera ilustrujeme na príklade jatočných oviec a hrudkového ovčieho syra. Podľa štatistiky v roku 1994 sa predalo v prepočte na jednu bahnicu 9,01 kg jatočných oviec vlivej hmotnosti, t.j. 64,5 % z úrovne v roku 1993 a pri hrudkovom syre 5,74 kg, čo je 127,0 %. Z uvedného vyplýva, že v porovnaní s vývojom celkového objemu predaja zaznamenal predaj jatočných oviec

v prepočte na bahnicu miernejší pokles. Pri predaji hrudkového ovčieho syra na bahnicu ide o výraznejší nárast ako pri celkovom predaji syra. Na základe týchto signálov môžeme dedukovať, že sa začínajú zlepšovať aj úžitkové parametre, čo je zvlášť výrazné pri predaji ovčieho hrudkového syra. Objem predaja jatočných oviec a hrudkového syra na jednu bahnicu je vo vybranom súbore vyšší (tab. I) ako v priemere za Slovensko z dôvodu zápočtu natívneho mlieka a dôslednejšej evidencie.

Ceny ovčích výrobkov, platené prvovýrobcami pri predaji, boli v roku 1994 závislé od trhu podobne ako v predchádzajúcom roku. V porovnaní s rokom 1989 došlo v cenovej oblasti k relevantným zmenám, z ktorých ekonomiku chovu oviec ovplyvnilo najmä zrušenie pevných nákupných cien, odstránenie zápornej dane z obratu a liberalizácie cien. V súčasnosti sú v chove oviec snahy o reštrukturalizáciu, t.j. orientáciu na mäso a mlieko, preto poukážeme na vývoj farmárskych cien jatočných jahniat a hrudkového ovčieho syra. V roku 1994 bola podľa štatistických výkazov priemerná cena za 1 kg živej hmotnosti jatočných jahniat 57,62 Sk, čo je zvýšenie o 57,9 % v porovnaní s rokom 1993.

Bolo to spôsobené znížením priemernej živej hmotnosti jatočných jahniat o 32,2 %, keď v roku 1994 dosiahla priemerne 12 kg na jedno jahňa. Treba vziať do úvahy, že v roku 1993 z dôvodu výskytu slintavky v Taliansku platilo embargo na vývoz. Jahňatá prerástli do vyššej hmotnosti a nemohli byť realizované vo výhodnejšej kategórii ako mliečne jahňatá.

Pri hrudkovom ovčom syre bola cena 51,97 Sk v roku 1994, nárast predstavuje zvýšenie len o 5,5 % oproti predchádzajúcemu roku. V našom súbore priemerná cena mliečnych jahniat dosiahla úroveň 97,7 % z celoslovenského priemeru jatočných jahniat a pri hrudkovom syre 102,9 % (tab. II).

Zmeny farmárskych cien po roku 1989 i postupné zmeny vo výrobnom zameraní chovu oviec našli svoj prejav v štruktúre tržieb. Ak vychádzame z uvedených objemov predaja ovčích výrobkov a dosiahnutých priemerných cien, štruktúra tržieb bola takáto: v roku 1994 najväčší podiel 51,2 % tvorili tržby za predané jatočné ovce, 40,8 % za hrudkový ovčí syr a 8,0 % pripadlo na vlnu. Pri komparácii so štruktúrou v roku 1993 to znamená zníženie podielu tržieb za jatočné ovce o 3,1 %, vlnu o 0,8 % a zvýšenie podielu za predaný syr o 3,9 %. Vo vybranom súbore na celkových tržbách participovali tržby za syr 50,6 %, jatočné ovce 43,3 % a vlnu 6,1 %. Pri tržbách za hrudkový ovčí syr sme do fyzického objemu predaného syra pripočítali 12,6 % z predaja ovčieho mlieka v natívnom stave. Zmena štruktúry tržieb je zrejma zvlášť pri porovnaní so situáciou v roku 1989, keď tvoril podiel za jatočné ovce 22,5 %, syr 34,0 % a vlnu 43,5 %.

Na základe uvedeného objemu predaných ovčích výrobkov a dosiahnutých farmárskych cien, tvorili tržby na jednu priemernú bahnicu 730 Sk v roku 1994. Je to zvýšenie oproti úrovni v roku 1993 o 22,3 %, ale pri porovnaní s rokom 1989 to tvorí len 50,5 %. Vo vybra-

I. Základné naturálne údaje a ukazovatele o chove oviec – Basic natural data of sheep breeding

Údaj, ukazovateľ ¹	Súčasný stav (vybraný súbor) ²	Predpoklad v SR (r. 2000) ³
Predaj výrobkov z chovu oviec (t) ⁴		
jatočné ovce ⁵	1 464	5 785
ovčí hrudkový syr ⁶	1 277	3 538
ovčia vlna v pote ⁷	324	1 044
Množstvo predaných výrobkov na priemernú bahnicu (kg/ks) ⁸		
jatočné ovce ⁹	10,9	19,6
ovčí hrudkový syr ¹⁰	9,5	12,0
ovčia vlna v pote ¹¹	2,4	3,5
Početné stavy (tis. ks) ¹²		
ovce spolu ¹³	175,6	481,0
z toho bahnice ¹⁴	134,2	295,0

¹feature, ²present state (selected set), ³supposed stat in SR in 2000, ⁴sale of sheep products (t), ⁵slaughter sheep, ⁶sheep cheese, ⁷sheep wool raw, ⁸volume of sold products per 1 average ewe (kg per 1 head), ⁹slaughter sheep, ¹⁰sheep cheese, ¹¹sheep wool raw, ¹²numbers (thous. heads), ¹³sheep total, ¹⁴in that ewes

II. Priemerné farmárske ceny ovčích výrobkov – Average farmers prices of sheep products

Názov výrobku ¹	Súčasný stav (vybraný súbor) ²	Predpoklad v SR (r. 2000) ³
Jatočné jahňatá ⁴	51,82	84,00
Dospelé jatočné ovce ⁵	13,63	18,00
Hrudkový ovčí syr ⁶	53,46	66,00
Ovčia vlna v pote ⁷	25,20	32,00

¹product, ²present state (selected set), ³supposed state in SR in 2000, ⁴slaughter lambs, ⁵slaughter sheep, ⁶sheep cheese, ⁷sheep wool raw

nom súbore sa vo vyšších tržbách na bahnicu a rok 1 005 Sk prejavil najmä vplyv väčšieho objemu predaja ovčích výrobkov na jedno zviera.

S ohľadom na problém s dostupnosťou databáz pre posúdenie vývoja nákladov využijeme niektoré výsledky VÚEPP v Bratislave. V roku 1994 reprezentovali náklady na 100 KD základného stáda oviec 855 Sk, čo je zvýšenie o 16,5 % oproti úrovni v roku 1993. Výrazne sa zvýšili náklady na položiek – náklady na spotrebované krmivá a tiež pracovné náklady. V oboch položkách bol nárast okolo 28 %.

Podľa výsledkov nášho súboru v roku 1994 boli náklady na jednu priemernú bahnicu 2 570 Sk za rok. Najväčšiu položku reprezentovali náklady na nakúpené a vyrobené krmivá (33,4 %). Pracovné náklady tvorili 19,5 %, sociálne náklady 7,1 %, služby 4 %, náklady na dopravu, energiu približne po troch percentách. I po zohľadnení prírastku zmeny stavu zásob, výrobkov a zvierat sa javí hospodársky výsledok výrazne záporný (tab. III). V dotáciách, okrem systémových dotácií na bahnicu vo výške 600 Sk, sme ráčali s alikvotným podielom zápočtu dotácií z dôvodu hospodárenia v horších podmienkach, ktoré sú kvantifikované na hektár poľnohospodárskej pôdy. Malý objem 33 Sk na bahnicu pripadá na fakultatívne dotácie. Aj po zápočte dotácií bol chov oviec vo vybranom súbore stratový, so zápornou mierou rentability 27,2 %.

PRÁVDEPODOBNÁ ÚROVEŇ EKONOMIKY CHOVU OVIEC V ROKU 2000

Pri predikovaní ekonomiky chovu oviec v roku 2000 vychádzame z výsledkov analýzy súčasnej ekonomiky. Zároveň rešpektujeme úlohu chovu oviec na zabezpečovaní potravinovej bezpečnosti štátu a výživovej dostupnosti obyvateľstva, ako i funkciu tohto odvetvia v environmentálnej politike. Podľa „Aktualizovanej koncepcie rozvoja chovu oviec“ ktorú t.r. schválilo MP SR, by sa malo vyprodukovať na jedného obyvateľa a rok 0,5 kg ovčieho mäsa a 0,6 kg ovčieho syra. Kvantifikáciu spoločenskej požiadavky (ponuky) na odvetvie chovu oviec v roku 2000 uvádzame v tab. I.

Predpokladáme, že produkcia jatočných oviec na trhové účely v roku 2000 by vzrástla o 124,3 % oproti úrovni roku 1994. V produkcii uvažujeme s kategóriami mliečne jahňatá, ostatné jatočné jahňatá a dospelé jatočné ovce. Podiel mliečnych jahniat by tvoril 46,1 % s priemernou živou hmotnosťou 13 kg na jedno jahňa. Táto kategória predstavuje významnú vývoznú komoditu a aj perspektívne možno predpokladať vývoznú kvótu pre EÚ cca 1 000 t v mäse a 1 500 t v živom. Popri doterajšej forme ovčieho mäsa na háku bude ponuka pre spotrebiteľa zahŕňať aj iné úpravy. Pôjde napr. o porciované mäso, gulášové mäso, salámy a pod.

Očakávaná produkcia ovčieho mlieka v roku 2000, kvantifikovaná ako hrudkový syr, svojím objemom zodpovedá úrovni v roku 1989. Počíta sa s tým, že podiel prvotne neošetreného mlieka, z ktorého sa vyrobia hrudkový syr (pre výrobu bryndze), klesne na 20 %.

Pri výrobe bryndze sa uvažuje so zásadnou zmenou kvalitatívnych ukazovateľov a trvanlivosti. Okrem hrudkového syra sa ráta s výrobou mäkkých čerstvých syrov a jogurtov. Pokiaľ ide o export, ráta sa s vývozom 1 200–1 500 t.

Predpokladáme, že po doriešení problémov privatizácie Pratexu a nadväzne výstavby práčovne vlny, ktorú zabezpečuje SOS Ružomberok, sa situácia s odbytom vlny zlepší. Čo sa týka ovčích koží, podľa očakávaného počtu zvierat na jatočné účely (295 tis.) je rozsah porovnateľný s počtom zvierat v roku 1990.

Ak by sa v roku 2000 chovalo 295 tis. bahník v SR, potom v priemere na jednu bahnicu a rok pripadá produkcia na trhové účely uvedená v tab. I. Produkcia na trhové účely od jednej bahnice sa prakticky zdvojnásobuje pri jatočných ovciach oproti súčasnej úrovni. Pri hrudkovom ovčom syre sa predpokladá zvýšenie o 26,3 % a pri ovčej vlny v pote o 36,9 %. Z predznačeného je zrejme, že v chove oviec sa očakáva zvýšenie reprodukčných a úžitkových parametrov. V roku 2000 by mala byť v priemere populácie dosiahnutá takáto úžitkovosť oviec: plodnosť bahník 115 %, produkcia hrudkového syra na jednu bahnicu 12 kg a produkcia potnej vlny 3,5 kg.

V podmienkach trhového hospodárstva patria ceny platené prvovýrobcom za predané ovčie produkty medzi najvýznamnejšie nástroje, ktoré ovplyvňujú úroveň ekonomiky chovu oviec. Predpokladané ceny ovčích výrobkov v roku 2000 uvádzame v tab. II. Pri odhade farmárskej ceny za jatočné jahňatá sme vychádzali z trendu rastu cien jahňacieho mäsa, ktoré sa presadzujú na medzinárodných trhoch. Podľa Javůrkovej (1995) je na medzinárodných trhoch vyššia cena jahňacieho mäsa ako cena zmrazeného odkosteného hovädzieho mäsa vyvážaného z EÚ–12 a Argentíny. Okrem toho sme brali do úvahy vývoj cien mliečnych jahniat v rokoch 1993–1994, a najmä ich zvýšenie v roku 1995. Pri odhade cien ostatných výrobkov z chovu oviec sme zohľadnili predpokladané inflačné vplyvy s tým, že do roku 2000 budú mať klesajúcu tendenciu.

Na predikovanie základných kontúr ekonomiky chovu oviec v roku 2000 využívame náklady a výnosy na jednu priemernú bahnicu a rok. Vychádzame z kvalifikovaného odhadu produkcie na trhové účely, nákladov a zabezpečenia určitého tempa prírastku v početných stavoch. Z tab. III je zrejme, že na jednu priemernú bahnicu za rok predpokladáme vynaložiť náklady vo výške 3 212 Sk, dosiahnuť výkony 2 255 Sk (vrátane zmeny stavu zásob výrobkov a zvierat). To znamená, že pravdepodobne bude záporný výsledok hospodárenia 957 Sk na 1 bahnicu a rok. V dotáciách sú zahrnuté položky: na stabilizáciu oviec (600 Sk), na kvalitu syra (174 Sk), alikvotná časť systémových dotácií pri hospodárení v horších podmienkach a fakultatívne dotácie. Po pripočítaní dotácie 1 152 Sk na bahnicu zdroje spolu činia 195 Sk. Ak by sme tento výsledok dali do vzťahu k nákladom, vyšla by miera rentability 6,1 %, ktorá sa aspoň sčasti približuje k všeobecne proklamovanej miere rentability 10 % v rámci poľnohospodárstva.

Ukazovateľ ¹	Súčasný stav (vybraný súbor) ²	Predpoklad v SR (r. 2000) ³
Tržby ⁴		
jatočné jahňatá ⁵	391	893
dospelé jatočné ovce ⁶	46	146
ovčie hrudkový syr ⁷	508	792
ovčia vlna v pote ⁸	60	112
spolu ⁹	1 005	1 943
Prírastok zmeny stavu výrobkov a zvierat ¹⁰	312	312
Náklady celkom ¹¹	2 570	3 212
vyrobené a nakúpené krmivá ¹²	859	1 092
pracovné náklady ¹³	502	642
služby ¹⁴	102	128
spotreba energie ¹⁵	79	99
dopravné náklady ¹⁶	85	106
sociálne náklady ¹⁷	183	244
Výsledok hospodárenia (±) ¹⁸	-1 565	-957
Dotácie	867 ¹⁹	1 152
Zdroje spolu ²⁰	-698	195
Miera rentability (%) ²¹	-27,2	6,1

¹feature, ²present state (selected set), ³supposed state in SR in 2000, ⁴sales income, ⁵slaughter lambs, ⁶slaughter sheep, ⁷sheep cheese, ⁸sheep wool raw, ⁹together, ¹⁰increase of products stocks and animals numbers, ¹¹costs total, ¹²produced and purchased feeds, ¹³labor costs, ¹⁴services, ¹⁵energies consumption, ¹⁶transport costs, ¹⁷social costs, ¹⁸economic result (±), ¹⁹subsidies, ²⁰resources together, ²¹rentability rate (%)

ZÁVER

Na základe uvedenej predikcie možno zmeniť nazeranie na chov oviec z aspektu ekonomiky. Cestou zvýšenia produktivity chovu oviec je možné prejsť od strátovosti počas transformácie k primeranej efektívnosti. Predpokladané ekonomické výsledky reprezentujú reálnu úroveň dosažiteľnú v rámci celej populácie. Aj roku 2000 možno očakávať, že značná časť podnikateľských subjektov využije vo väčšej miere produkčný potenciál a chov oviec začlení medzi svoje lukratívne prevádzky.

LITERATÚRA

- IŽÁKOVÁ, V.: Ekonomické nástroje vo vzťahu k potravinovej bezpečnosti štátu. In: Aktuálne otázky oživenia agrokompexu. Zborník z vedeckej konferencie. Michalovce, jún 1995, s. 12–23.
- JAVÚRKOVÁ, J.: Trendy svetového trhu ovčieho a kozieho masa. Zem. aktualita 1995, č. 6, s. 9–13.
- KORN, S.: Ökonomische Rahmendanten in der Schafhaltung Dtsch Schafzucht, 83, 1991, č. 2, s. 33–34.

KRAUS, J.: Několik poznámek k novým obrysům společné agrární politiky Evropských společenství. Zem. Ekon. 38, 1992, č. 5, s. 428–436.

MP SR.: Aktualizácia koncepcie chovu oviec v SR do r. 2000. Bratislava, 1995, s. 1–43.

NADAŠSKÝ, S. – ZATKOVIČ, J.: Stručná a výhľadová správa o výrobe, spracovaní a spotrebe mäsa (hovädzie mäso, teľacie mäso, bravčové mäso, ovčie mäso) v Slovenskej republike. VÚEPP Bratislava, október 1993, s. 1–60.

NADAŠSKÝ, S.: Mlieko – situačná a výhľadová správa. VÚEPP Bratislava, august 1994, s. 1–24.

ROUBALOVÁ, M.: Studie chovu ovci. Agroekonomika 1. Ekon. Poľnohosp., 31, 1992, č. 5, s. 235–237.

VLÁČIL, R.: Ekonomický vývoj v chove oviec a predikcia pre najbližšie obdobie. Zem. Ekon., 39, 1993, č. 7, s. 577–590.

Vlastné náklady a výsledky hospodárenia PD a ŠM v SR za rok 1993 v triedení podľa výrobných oblastí. VÚEPP Bratislava, 1994.

Vlastné náklady a výsledky hospodárenia PD a ŠM v SR za rok 1994 v triedení podľa výrobných oblastí. VÚPP Bratislava, 1995.

Došlo 18. 10. 1995

Kontaktná adresa

Ing. Rudolf Vláčil, CSc., Výskumný ústav živočíšnej výroby, Stanica chovu a šľachtenia oviec a kôz, Opatovská 53, 911 43 Trenčín, Slovenská republika, tel. 0831/537 671–3, fax: 0831/532 842

INSTITUTE OF AGRICULTURAL AND FOOD INFORMATION
Slezská 7, 120 56 Praha 2, Czech Republic
Fax: (00422) 25 70 90

In this institute scientific journals dealing with the problems of agriculture and related sciences are published on behalf of the Czech Academy of Agricultural Sciences. The periodicals are published in the Czech or Slovak languages with long summaries in English or in English language with summaries in Czech or Slovak.

Subscription to these journals should be sent to the above-mentioned address.

Periodical	Number of issues per year
Rostlinná výroba (Plant Production)	12
Živočišná výroba (Animal Production)	12
Veterinární medicína (Veterinary Medicine – Czech)	12
Zemědělská ekonomika (Agricultural Economics)	12
Lesnictví – Forestry	12
Zemědělská technika (Agricultural Engineering)	4
Ochrana rostlin (Plant Protection)	4
Genetika a šlechtění (Genetics and Plant Breeding)	4
Zahradnictví (Horticultural Science)	4
Potravinářské vědy (Food Sciences)	6

OPATRENIA AGRÁRNEJ POLITIKY NA RIEŠENIE PROBLÉMOV FINANCOVANIA SLOVENSKEHO POĽNOHOSPODÁRSTVA¹

ÚVOD

V súčasnej dobe sa takmer na všetkých svetových podujatiach hovorí o globálnych problémoch ľudstva. Kľúčový problém sveta, ktorý vyplýva i z historickej skúsenosti ľudstva, je založený na podstate, že demokracie a chleba nie dost pre všetkých. Realizácia základných cieľov globálneho potravinového problému – zabezpečiť zdravý vývoj populácie, a to nielen hospodársky vyspelých ale i v rozvojových štátoch, odstrániť, alebo len znížiť výskyt chorôb, ktoré sú dôsledkom podvýživy, zabezpečiť racionálne využitie svetovej obmedzených zdrojov poľnohospodárskej výroby – sa neuskutoční bez participácie ekonomicky vyspelých štátov a primeranej sebaúcty ľudstva.

Zo základných cieľov globálneho potravinového problému vychádzajú strategické priority agrárnej politiky Slovenskej republiky orientované na vytváranie podmienok udržania rovnovážneho a stabilného potravinového trhu, potravinovej bezpečnosti štátu, ekonomickej a ekologickej stability, regionálnej vyváženosti a vidieckeho osídlenia.

Podmienkou zabezpečenia výživy ľudstva, ako to signalizujú globálne problémy a priority SR, je prechod zo súčasného stavu na trajektóriu trvale udržateľného rozvoja poľnohospodárskej činnosti.

Predpokladom prechodu na vyššiu kvalitu existencie systému je však eliminácia stretov dvoch rozdielnych záujmov. Sú to na jednej strane záujmy obyvateľstva zamerané na uspokojovanie svojich potrieb kvalitnými a lacnými potravinami, ďalej ekologickými, sociálnymi a kultúrnymi záujmami spoločnosti a na druhej strane sú to záujmy poľnohospodárov na dôstojný život a k významu svojej práci účasť na spoločnosťou vytvorených zdrojoch.

Vo vymedzenom rozsahu sa riešením uvedených problémov spoločnosti a to predovšetkým účinným využitím doterajších, ale najmä nových foriem a zdrojov financovania poľnohospodárstva, zaoberá tento príspevok.

CIEĽ A PRÁCE A METODICKÝ PRÍSTUP

Cieľom práce je analyzovať súčasný stav ekonomiky poľnohospodárstva, zdrojov financovania, finančných tokov, zafarbenia aktiv cudzími zdrojmi a platobnej neschopnosti a navrhnuť systém krátkodobých a dlhodobých opatrení a postupov ich realizácie, aby tieto mohli

podnietiť riešenia problémov financovania slovenského poľnohospodárstva.

Riešenie problémov financovania poľnohospodárstva je založené na pokračujúcom hospodárskom raste národného hospodárstva, oživení domáceho dopytu a podnikovej sféry a na udržaní menovej a cenovej stability.

Z aspektu riešenej problematiky je významný vzťah štátu k prírodnému bohatstvu – poľnohospodárskej pôde a jej hospodárnemu využitiu v prospech zabezpečenia potravinovej bezpečnosti štátu, zdravej výživy a výživovej dostupnosti obyvateľstva.

Pestrosť foriem financovania rozširuje zachovanie poľnohospodárstva v nekonkurenčných, najmä horských oblastiach ako základnej podmienky rozvoja krajinotvorných, ekologických, sociálnych funkcií a zachovanie vidieckeho osídlenia.

Tendencie financovania poľnohospodárstva SR ovplyvňuje vízia zmien Spoločnej poľnohospodárskej politiky Európskej únie, najmä v oblasti ochrany výrobcov, dotácií a cien.

Číselne je práca založená na údajovej základni Ministerstva pôdohospodárstva SR, Výskumného ústavu ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, čerpané sú údaje zo Štatistického úradu SR, Bankového zúčtovacieho centra Slovenska a dokladovaná vlastnými prepočtami autora.

SÚČASNÝ STAV RIEŠENIA PROBLÉMOV FINANCOVANIA POĽNOHOSPODÁRSTVA

Sprievodným javom aplikácie cieľov koncepcie poľnohospodárskej politiky je spomalenie krízových javov, zníženie stratovosti a zvýšenie počtu ziskových podnikov. Pretrvávajú však trend poklesu a znižovanie kvality aktiv. Naďalej klesá finančný majetok a likvidita podnikov. Záväzky medziročne rastú rýchlejšie ako pohľadávky, podstatnú časť tvoria záväzky po dohodnutej lehote splatnosti.

Ekonomická situácia poľnohospodárstva vyjadrená v koncentrovanej podobe neposkytuje reálny obraz o stave jednotlivých komponentov súboru a čo je dôležité, neposkytuje informáciu najmä o ich váhe pri ovplyvňovaní celkovej výkonnosti a dôchodkovosti poľnohospodárstva.

Determinantom dôchodkovej situácie v poľnohospodárstve sú peňažné príjmy. Tie predstavujú celkový objem finančných zdrojov, ktoré poľnohospodárstvo získava formou príjmov z podnikateľskej činnosti,

¹ Príspevok prednesený na seminárii FAO – Financovanie poľnohospodárstva, ktorý sa konal 8.–9. 3. 1996 v Bratislave

z príjmov zo Štátneho rozpočtu a ostatných príjmov. Výška tohto objemu ročne je určená charakterom a výkonnosťou dôchodkovitých procesov v ekonomike Slovenska a poľnohospodárstve.

Pre zabezpečenie dostatku finančných zdrojov na prefinancovanie prevádzkových potrieb a modernizáciu výrobných základne sú rozhodujúce príjmy z podnikateľskej činnosti. O úrovni týchto príjmov rozhoduje množstvo realizovaných výrobkov (dopyt po výrobkoch) a ich cena. Z hľadiska dôchodkovosti poľnohospodárstva je dôležitý čas platby poľnohospodárskym výrobcom (okamžitá platba).

Dôchodková situácia v poľnohospodárstve SR po roku 1989 sa v dôsledku transformačného šoku začala vyvíjať veľmi nepriaznivo. Prechod na tržové podmienky, zmena obsahu a metód finančného hospodárenia sa na stav a úroveň ekonomiky slovenského poľnohospodárstva komplexne nezmierila.

Prejavilo sa to prudkým poklesom výkonnosti poľnohospodárstva. Výnosy poľnohospodárskej prvovýroby dosiahli v roku 1991 len 66,4 % výnosov z roku 1989 a v roku 1992 len 62,4 %. Všeobecný rast cien a s tým spojený pokles kúpyschopnosti obyvateľstva spôsobil poľnohospodárom problémy s odbytom svojich výrobkov, hoci ich výroba začala klesať znižovaním hektárových úrod, znižovaním stavov hospodárskych zvierat a ich úžitkovosti. Relatívny prebytok na trhu spôsobený najmä poklesom kúpyschopného dopytu po agrokomoditách a tiež monopolné správanie odberateľov tlačili ceny produkcie hlboko pod úroveň objektívne vynaložených nákladov na výrobu. Vzniknutý prebytok ponuky nad dopytom spôsobil, že ceny poľnohospodárskych produktov vzrástli za obdobie rokov 1989–1995 indexom 146,3 %, spotrebiteľské ceny priemyselných výrobcov indexom 262,9 % a ceny stavebných materiálov indexom 248,7 %. Rastom nákladov spracovateľského potravinárskeho priemyslu a obchodu nastal ďalší rast cien. Potravinársky tovar vzrástol za toto obdobie indexom 275,9 % a za týchto cenových podmienok sa poľnohospodárstvo dostalo do hlbokej odbytovej a finančnej krízy. Pokles straty z vrcholu takmer 10,3 mld. Sk na predpokladanú výšku 2 mld. Sk v roku 1995 sa dosiahol diferenciáciou celkovej ekonomickej výkonnosti poľnohospodárskych výrobcov a s rozhodujúcim podielom formou zníženia nákladovosti pod ekonomicky únosnú mieru. Prejavilo sa to zastavením investičnej činnosti a podstatným obmedzením opráv a údržby. Znížila sa spotreba agrochemi-

kálií, hnojív a energie nie však cestou racionalizácie, ale ich ekonomickou nedostupnosťou.

Poľnohospodárska výroba za podmienok cenovej disparity pri nedostupnosti finančných prostriedkov (SR) nie je schopná vytvárať finančné zdroje ani pre jednoduchú reprodukciu a žije z podstaty na úkor vnútornej i vonkajšej zadlženosti.

Pre riešenie pretrvávajúcej kritickéj ekonomickej situácie slovenského poľnohospodárstva je potrebné zosúladiť narušené disproporcie medzi jednotlivými ekonomickými ukazovateľmi a vytvoriť prostredie pre ich optimálny vývoj. Úzky ekonomický vzťah, pokiaľ ide o stabilizáciu a možnosti budúceho rozvoja poľnohospodárstva, spočíva medzi úrovňou pridanej hodnoty² a osobnými nákladmi³, odpismi hmotného investičného majetku (HIM)⁴ a nehmotného investičného majetku (NIM)⁵. Podiel nákladov na reprodukciu pracovných síl (osobné náklady) na základe prepočtov, komparácie miezd pracovníkov v poľnohospodárstve a v ostatných sektoroch národného hospodárstva a priemernej úrovne zhodnotenia vlastného kapitálu do poľnohospodárstva minimálne na úrovni úrokovej sadzby vkladov (t.j. cca 6 %) z pridanej hodnoty by mal byť v rozpätí 60–65 %. Odpisy HIM a NIM by sa mali na základe prepočtov podieľať na pridanej hodnote v rozpätí 15–20 %. V priemere za roky 1993 až 1995 sa podiel osobných nákladov podieľa 91 % a odpisy HIM a NIM 40 % na pridanej hodnote. Analýza ukázala, že efektívna cesta poľnohospodárstva, a tým aj možnosť zvýšenia jeho dôchodkov (parita osobných nákladov s ostatnými odvetviami národného hospodárstva, finančné zdroje na jednoduchú reprodukciu výroby), vedie cez zvýšenie doterajšej úrovne pridanej hodnoty cca o 80 % (10 mld. Sk). Obdobnou zmenou štruktúry výroby a proporcií medzi jednotlivými ukazovateľmi by sa zmiernilo ekonomické zaostávanie, dôchodková disparita s ostatnými odvetviami národného hospodárstva a vytvoril priestor pre rast produktivity práce podporovaný rastom technicko-technologického vybavenia pracovnej sily za rozhodujúcej účasti vlastných zdrojov financovania.

Druhým problémom slovenského poľnohospodárstva, ktorý vyplýva z narušenej ekonomickej rovnováhy a príjmovej disparity poľnohospodárstva, je zadlženosť a platobná neschopnosť.

Tendencia vývoja záväzkov a pohľadávok naznačuje rast záväzkov i pohľadávok pri rýchlejšom raste záväzkov, čo informuje o zlom finančnom vývoji. Záväzky po lehote splatnosti sú vyššie o 165 %, ako po-

2. Pridaná hodnota (vrátanie obchodnej marže) je štatistický ukazovateľ, vyplývajúci z metodiky zostavovania národných účtov. Zahŕňa tržby za predaj tovaru, tržby za predaj vlastných výrobkov a služieb, zmenu stavu zásob vlastnej výroby, aktivácií materiálu a služieb. Uvedené položky sú znížené o spotrebu materiálu, energie a ostatných neskladovateľných dodávok, o náklady na predaný tovar a o spotrebu nakupovaných služieb. Štatistická pridaná hodnota je oproti účtovej pridanej hodnote nižšia o odpočet máň a škôd na zásobách nad stanovenú normu. Pridaná hodnota môže nadobúdať aj mínusové hodnoty, napr. vplyvom sezónnosti, dĺžkou výrobného cyklu, pri likvidácii podniku, odpredajom zásob a pod.
3. Osobné náklady: mzdové náklady, odmeny členov orgánov spoločnosti a družstva, náklady na sociál. zabezpečenie, sociálne náklady (sociálny fond).
4. Hmotným investičným majetkom odpisovaným sa rozumie samostatné hnutelné a nehmuteľné veci, ktorých ocenenie je vyššie ako 10 000 Sk a doba použiteľnosti dlhšia ako jeden rok (budovy, stavby, stroje, zariadenia, autá, počítače a iné).
5. Nehmotným investičným majetkom sa rozumie predmety práv priemyselného vlastníctva (patenty, projekty a programové a iné ekonomické využiteľné znalosti, ktorých ocenenie v jednotlivom prípade je vyššie ako 20 000 Sk a sú obstarané nákupom, prevodom alebo vo vlastnej režií. Nehmotným investičným majetkom môže byť aj drobný majetok, ktorého ocenenie je v jednotlivom prípade 20 000 Sk a nižšie.

hľadávky po lehote splatnosti, čo svedčí o prvotnej platobnej neschopnosti.

Platobná neschopnosť poľnohospodárskej výroby predstavuje cca 5 mld. Sk, čo poukazuje na permanentný nedostatok prostriedkov na financovanie potrieb vlastnými zdrojmi.

Neschopnosť splácať úver v termíne sa stala ďalším kritickým faktorom v zhoršovaní finančnej situácie poľnohospodárstva. Liberalizáciou trhu sa podnietilo zvýšenie diskontnej úrokovej sadzby zo 4 % v roku 1989 až na 12 % v roku 1994, a tým aj podstatné zvýšenie úrokových sadzieb, úverov poskytovaných komerčnými bankami, a to podľa situácie jednotlivých bánk, druhu úveru a rizikovosti klienta od cca 11,5 až po 24 % pri súčasnom sprísnení kritérií pre poskytovanie úverov.

Zatiaľ čo väčšina odvetví reagovala na rast ceny peňazí v rámci liberalizácie cien, poľnohospodárstvo bolo okrem iného limitované zníženým dopytom na trhu potravín, prechodným prebytkom poľnohospodárskych komodít, a tým stagnáciou nákupných cien.

Na túto situáciu pružne zareagovala banková sféra. Prístupnosť úverov pre poľnohospodárskych výrobcov sa pri obecné rastúcim dopyte na úverovom trhu podstatne zhoršila a toto odvetvie sa stalo jediným, kde objem úverov pri celkovom nedostatku finančných zdrojov klesá.

Úverová zadlženosť aktív predstavuje 17,5 % pri celkovom objeme úverov 13,3 mld. Sk v roku 1994. V štruktúre úverov z celkového objemu tvoria 40 % dlhodobé úvery a z nich 2 mld. Sk tvorí starý blok úverov poskytnutých do roku 1990.

Podiel nákladových úrokov na celkových nákladoch dosiahol v rokoch 1993 a 1994 rovnakú výšku 4,4 %, čo potvrdzuje zvyšujúce sa náklady na úroky pri klesajúcom objeme úverov. Sú ovplyvnené výškou úrokových sadzieb, ktorá je vzhľadom na zápornú kapitálovú výnosnosť – 0,57 % v poľnohospodárstve vysoká, s rizikom nesplácania úrokov podľa zmluvy.

Z analýzy problémov cenovej disparity, platobnej neschopnosti, celkovej zadlženosti aktív a z charakteristiky výsledkov hospodárenia vyplýva, že sa aktívnou agrárnou politikou od roku 1993 nepodarilo eliminovať založený ekonomický úpadok poľnohospodárstva v rokoch 1990 až 1992. Naďalej pretrvávajú, i keď diferencované podľa jednotlivých podnikateľských subjektov, nedostatok vlastných disponibilných finančných prostriedkov na bezproblémové financovanie prevádzky, rozšírenej reprodukcie, dodržiavanie finančnej disciplíny v obchodných vzťahoch a vzťahoch k peňažným a daňovým inštitúciami.

Zovšeobecnená charakteristika stavu slovenského poľnohospodárstva vytvára len veľmi úzky priestor pre zapojenie poľnohospodárstva ako odvetvia a jeho podnikateľskej sféry do konkurencie na peňažnom a kapitálovom trhu.

Do tejto oblasti sa kumuluje tretí problém financovania poľnohospodárstva. Z uvedeného vyplýva, že atraktivnosť podnikateľov v poľnohospodárstve je pre cu-

dzí kapitál i vo forme bankových úverov veľmi nízka. Minimálna, v celom rade podnikateľov nulová až strátová, výnosnosť vloženého kapitálu do výrobného procesu, ako aj nízka likvidita, ovplyvňuje rizikovosť návratnosti bankových úverov a splatnosť úrokov.

Celkový objem úverov, ich alokácia a štruktúra len čiastočne naplňujú úverovú potrebu poľnohospodárstva. Banky poskytovanie úverov podnikateľom v poľnohospodárstve zaraďujú k rizikovým obchodným transakciám. Bonitu posudzujú podľa hodnôt pomero- vých finančno-ekonomických ukazovateľov, ktorí majú vzhľadom na ekonomické prejavy objektívnych zákonitostí v poľnohospodárstve a charakter poľnohospodárskeho trhu iný podiel a úroveň.

Preto je orientácia bánk, a vývoj to potvrdzuje, na poskytovanie krátkodobých úverov so splatnosťou do jedného roku.

Problémové je sprístupnenie strednodobých a dlhodobých úverov pre podnikateľov v poľnohospodárstve a pri strátovosti výroby (tab. I) a platobnej neschopnosti sa prakticky málo využiteľným stáva i druhý zdroj vlastného kapitálu – odpisy HIM a NIM pre pružné reagovanie na potrebné zmeny v štruktúre výroby i v kapitálovej vybavenosti.

FORMOVANIE NÁSTROJOV AGRÁRNEJ POLITIKY NA RIEŠENIE PROBLÉMOV FINANCOVANIA POĽNOHOSPODÁRSTVA

Obnoviť platobnú schopnosť, tvorbu vlastných zdrojov a zvýšenie kvality reprodukčného procesu z tak nízkych ekonomických charakteristík je spojené so zásadnými zmenami v jeho štruktúrálnej orientácii i technicko-technologickom vybavení, ktoré podmienka zmeny vo vývoji príjmových pozícií poľnohospodárstva.

Týmto smerom sa orientujú opatrenia agrárnej politiky na riešenie problémov financovania poľnohospodárstva, a to komplexnejším previazaním ekonomických nástrojov a inštitúcií agrárneho trhu, s cieľom zvýšiť atraktivnosť vkladov do poľnohospodárstva.

Rozhodujúcim nástrojom v systéme trhovej ekonomiky je cena vyplývajúca z úrovne ponuky a dopytu. V práci je dokumentovaná cenová disparita medzi odvetviami národného hospodárstva, nízka pružnosť ponuky a vzhľadom na veľký počet subjektov (dokonalá konkurencia) plošne rozptýlených, z ktorých nemá ani jeden monopolný podiel na ponuke a dopyte na trhu (nie sú tvorcovia ceny), ale i skutočnosť, že agroprodukty sa nepredávajú za cenu, ktorá by kryla odôvodnené náklady a primeraný zisk.

V súčasnosti je relatívna rovnováha ponuky a dopytu na trhu s agroproduktami, avšak na nízkej kvantitatívnej úrovni, čo je limitované kúpyschopnosťou obyvateľstva. Vzrast dopytu po agroproduktach na jednej strane podporí vzostup úrovne hospodárenia národného hospodárstva, rast príjmov a výdavkov obyvateľstva za potraviny a na druhej strane to vyvolá rast poľnohos-

I. Hospodársky výsledok SR na 1 ha poľnohospodárskej pôdy podľa veľkostnej štruktúry fariem v roku 1994

Hosp. výsledok na 1 ha poľnoh. pôdy (Sk)	Počet fariem	Veľkosť farmy podľa výmery poľnohospodárskej pôdy (ha)												
		00,1– – 1,00	1,01– – 2,00	2,01– – 5,00	5,01– – 10,00	10,01– – 20,00	20,01– – 30,00	30,01– – 50,00	50,01– – 100,00	100,01– – 500,00	500,01– – 1 000,00	1 000,01– – 2 000,00	2 000,01– – 3 000,00	3000,0 a viac
Viac ako –6 001	582	130	61	98	65	64	24	21	20	24	35	27	10	3
–5 001 až –6 000	115	5	7	18	12	16	5	8	6	4	2	24	8	–
–4 001 až –5 000	170	5	12	30	14	16	5	6	5	16	19	24	10	8
–3 001 až –4 000	256	14	25	29	22	23	19	8	8	15	23	32	21	17
–2 001 až –3 000	322	14	24	39	32	28	9	12	12	28	34	45	22	23
–1 001 až –2 000	472	10	25	66	32	67	24	26	24	37	36	69	33	23
–1 000 až 0	2 690	624	443	688	328	194	68	49	42	68	55	72	32	27
1 až 100	744	6	30	87	123	101	43	35	36	50	53	102	40	38
1 001 až 2 000	554	25	43	155	78	72	39	35	16	22	23	27	7	12
2 001 až 3 000	411	21	45	108	81	62	31	15	11	12	5	13	4	3
3 001 až 4 000	396	29	59	114	69	64	18	8	5	12	3	7	5	3
4 001 až 5 000	292	25	40	83	53	34	19	11	10	8	1	6	1	1
5 001 až 6 000	256	26	35	74	60	31	7	7	5	4	2	4	–	1
6 001 a viac	1 671	745	255	310	158	101	32	26	18	14	7	3	1	1
Stratové farmy	4 607	802	597	968	505	408	154	130	117	192	204	293	136	101
Ziskové farmy	4 324	877	507	931	622	465	189	137	101	122	94	162	58	59
Spolu	8 931	1 679	1 104	1 899	1 127	873	343	267	218	314	298	455	194	160
Podiel stratových fariem v %	51,6	47,8	54,1	51,0	44,8	46,7	44,9	48,7	53,7	61,1	68,5	64,4	70,4	63,1

podárskej výroby s dopadom na rast dôchodkovosti poľnohospodárskych výrobcov.

Dalším prvkom pôsobiacim na využitie disponibilných výrobných faktorov poľnohospodárstva je zahraničný obchod. V tejto oblasti je potrebné orientovať sa na výrobky, u ktorých je možnosť využitia porovnateľných výhod a tvorby cien.

V trhovej ekonomike, platí to i pre poľnohospodárstvo, stimulom výroby a ekonomickej diferenciácie výrobcov je dopyt po výrobkoch v cenovej relácii zabezpečujúcej rast dôchodkovosti. Za týmto účelom, a to prostredníctvom cien, vzácné kapitálové zdroje podporujú účelnú kombináciu základných výrobných faktorov tak, aby sa agroprodukty vyrábali čo najefektívnejšie. O výške dôchodkov v poľnohospodárstve, a potvrdzujú to i skúsenosti, nerozhodujú rozdielne výrobné podmienky, ale trh a účelná kombinácia výrobných faktorov racionálne využívajúca dané podmienky.

V opatreniach v cenovej oblasti je potrebné:

- orientovať sa na reguláciu cien výrobných faktorov ovplyvňujúcich tendencie intenzifikácie, resp. extenzifikácie poľnohospodárstva podľa konkrétnych prírodných a ekonomických podmienok,
- zmierniť rozdiely účasti na dôchodku v okruhoch nákupných, spracovateľských a spotrebiteľských cien cestov kapitálového prepojenia a iných foriem združení,
- zamerať sa na nové podnikateľské aktivity s cieľom odkryť nové regionálne, republikové aj svetové trhy a mimoriadne zisky.

Druhým nástrojom ovplyvňujúcim úroveň príjmov a dôchodkovosť poľnohospodárstva je daňová sústava.

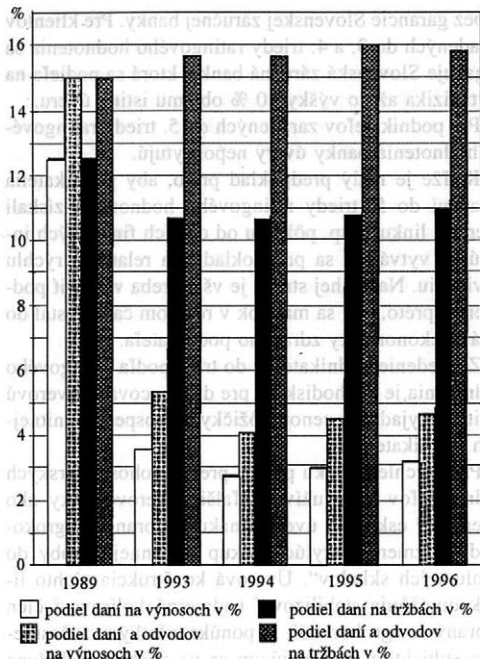
Daňová sústava cez jednotlivé dane a ich konštrukcia pôsobí diferenciálne na podnikateľov v poľnohospodárstve. Celkové daňové zaťaženie vyjadrené podielom daní na tržbách je 4,55 % (obr. 1) a pri porovnaní s hodnotou aktív je zanedbateľné. Opatrenia v sústave daní smerujú k zmierneniu príjmovej a dôchodkovej disparity poľnohospodárstva v rámci odvetví národného hospodárstva a podporujú zábery rozvoja vybraných komodít poľnohospodárstva (vinohradníctvo, liehovárništvo).

Cestou platenia odvodov do fondov sociálneho, zdravotného a nemocenského poistenia a Fondu zamestnanosti (38 % zo mzdových nákladov) sa vytvára tlak na rast produktivity práce a racionálnu deľbu práce (služby).

Jedným z najdôležitejších nástrojov ovplyvňujúcim úroveň financovania poľnohospodárstva je obchodovanie na finančnom trhu.

V tejto oblasti opatrenia sú zamerané na podmienky a faktory ovplyvňujúce pozície poľnohospodárstva pri uspokojovaní dopytu po finančných zdrojoch potrebných na preklopenie krátkodobého časového nesúladu medzi príjmami a výdajmi, alebo kapitál na dlhšiu dobu spravidla na realizáciu investičného zámeru.

Rozhodovanie o umiestnení finančného kapitálu je do značnej miery determinované jeho výnosom. Vyplyva



1. Daňové zaťaženie subjektov APK

to z analýzy dôchodkovej situácie stavu platobnej neschopnosti a celkovej zadlženosti poľnohospodárstva. Ekonomické prejavy objektívnych zákonitostí poľnohospodárstva potvrdzujú, že reálne šance poľnohospodárskych výrobcov obstáť v konkurencii na finančnom trhu sú malé.

Opatrenia poľnohospodárskej politiky sa v tejto oblasti orientujú na podporu uplatnenia poľnohospodárov na finančnom trhu. Potreba operatívneho financovania poľnohospodárskej výroby z úverových zdrojov je riešená sprístupnením krátkodobých (zelených) úverov, účelovo použitých na financovanie sezónnych poľnohospodárskych prác – na zakúpenie osív, sadív, hnojív, agrochemikálií a pohonných látok. Účelovosť úverových prostriedkov je rozšírená aj na úhradu nákladov na poistné plodín.

Komerčné banky v súvislosti s poskytovaním úverov zaraďujú výrobcov podnikajúcich v poľnohospodárstve do tried podľa hodnotenia ratingového systému konkrétnej banky. Dve rozhodujúce banky zatriedili poľnohospodárov v roku 1995 do tried takto:

- | | |
|---------------------------------------|---------|
| 1. klient vysoko spoľahlivý | 16,6 % |
| 2. klient dobrý | 27,4 % |
| 3. klient dobrý s dielčimi problémami | 21,8 % |
| 4. klient rizikový | 20,7 % |
| 5. klient nevyhovujúci | 13,5 % |
| 6. spolu klienti | 100,0 % |

V prípade klientov 1. a 2. triedy (ekonomicky stabilizovaní podnikatelia) poskytujú banky úverovú linku

aj bez garancie Slovenskej záručnej banky. Pre klientov zaradených do 3. a 4. triedy ratingového hodnotenia sa angažuje Slovenská záručná banka, ktorá sa podieľa na krytí rizika až do výšky 80 % objemu istiny úveru.

Pre podnikateľov zaradených do 5. triedy ratingového hodnotenia banky úvery neposkytujú.

Keďže je malý predpoklad preto, aby podnikatelia zaradení do 5. triedy ratingového hodnotenia získali úverovú linku, resp. pôžičku od ďalších finančných inštitúcií, vytvárajú sa predpoklady na relatívne rýchlu likvidáciu. Na druhej strane je však treba vytvoriť podmienky preto, aby sa majetok v reálnom čase dostal do správy ekonomicky zdravého podnikateľa.

Zatriedenie podnikateľov do tried podľa ratingového hodnotenia je východiskom pre diferencovanú úverovú politiku vyjadrenú cenou pôžičky v prospech bonitnejších podnikateľov.

Pre zrýchlenie toku peňazí pre poľnohospodárskych podnikateľov sa využívajú ďalšie úverové linky ako zmenkový eskontný úver na nákup vybraných agrokomodít a zmenky kryjúce nákup rastlinnej výroby do „zmluvných skladov“. Úverová konštrukcia týchto liniek umožňuje stabilizovať nadmernú kolísavosť cien vybraných agrokomodít a ponúka všetkým zúčastneným subjektom podieľajúcim sa na obchode relatívne vysokú istotu platby za komoditu.

Celková ekonomická situácia poľnohospodárstva a objektívne faktory ovplyvňujúce reprodukčný proces sa priamo i sprostredkovane podieľajú na nižšej výnosnosti a efektívnosti kapitálu oproti ostatným odvetviám národného hospodárstva, a tým podmieňujú úspešnosť uplatnenia sa poľnohospodárskych podnikateľov v konkurenčnom boji na finančnom trhu. Ostro tieto skutočnosti vystupujú pri získavaní finančných zdrojov na investičné zábery.

Na sprístupnenie kapitálu na financovanie dlhodobých investičných zámerov podnikateľských subjektov je vytvorený Štátny podporný fond pôdohospodárstva a potravinárstva (ŠPF). ŠPF predstavuje osobitný systém financovania zohľadňujúci objektívne faktory výrobného a ekonomického cyklu poľnohospodárstva. Nosným cieľom ŠPF je podpora obnovy a ďalšieho rozvoja technických a technologických podmienok podnikania. Prostriedky fondu sa môžu použiť iba na podporu menovitých rozvojových programov, ktoré sú presne definované. ŠPF v súčasnosti na podporu rozvojových programov definuje nasledovné formy podporných produktov:

- Pôžička, určená na podporu podnikateľských zámerov riešiacich absolútne prioritné štrukturálne a regionálne zmeny poľnohospodárstva. Poskytuje sa predovšetkým ekonomicky zdravým podnikateľským subjektom (podľa ratingového hodnotenia) schopným participovať na financovaní projektu 30 % jeho rozpočtových nákladov. Úroková miera

sa pohybuje v rozpätí 5–7 % a je bezkonkurenčne najnižšia na finančnom trhu.

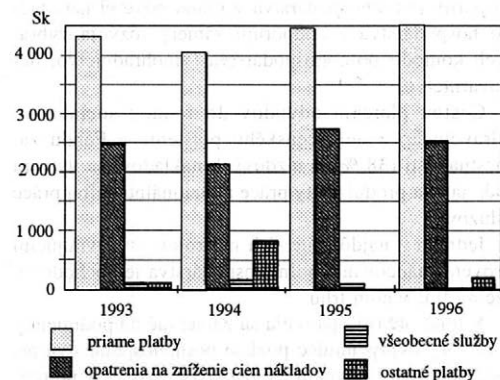
- Ďalšou formou produktu ŠPF je záruka na úver, ktorá umožňuje tým podnikateľským subjektom, ktoré majú dlhšie problémy, resp. sú rizikové podľa ratingového hodnotenia bánk a nemajú dostatok majetku na zaistenie komerčného úveru, ale pritom disponujú kvalitným projektom, získať komerčnú úverovú linku.
- Špecifickým produktom ŠPF je pôžička na nákup pôdy. Účelom tohto produktu je podporiť trh s pôdou a vytvoriť podmienky pre vstup pôdy do získavania úverových liniek ako jednej z najkvalitnejších záruk na finančnom trhu.

ŠPF predstavuje progresívnu formu financovania poľnohospodárstva, avšak jeho aktivity sú limitované disponibilnými zdrojmi (lacné zdroje max. do výšky výnosu 3 %).

Ďalším a možno najviac diskutovaným nástrojom sú dotácie. Zámerom dotačnej politiky je kombinovať objem finančných prostriedkov a štruktúru účelového zamerania podpory tak, aby sa na jednej strane zvyšovala úroveň dôchodkovtorného efektu podnikateľských subjektov vrátane rozvoja doplnkových činností v poľnohospodárstve a na druhej strane podporoval komplexný rozvoj vidieka.

Zo štruktúry poskytovaných dotácií vyplýva, že viac ako 50 % dotácií je poskytovaných ako priame platby na reštrukturalizáciu hospodárenia v horších výrobných podmienkach (obr. 2).

Z prepočtov ekvivalentu produkčných subvencií v SR v komparácii s krajinami OECD v prepočte na svetové ceny (tab. II) vyplýva, že podpora poľnohospodárskych subjektov podľa jednotlivých komodít je podstatne nižšia a účelovo menej zasahuje do pôsobenia trhových síl.



2. Rozdelenie dotácií podľa metodiky OECD

II. Ekvivalent produkčních subvencí (v %) v SR v komparácii s krajinami OECD za rok 1993 (předběžné údaje – přepočtené na světové ceny)

Krajina	Ekvivalent produkčních subvencí v %											
	pšenice	krmné zrniny	olejiny	cukor	rastlinné komodity	mleko	hovězí maso	bravčové maso	hydinové maso	vajíčka	živočišné komodity	komodity spolu
Austrálie	5	5	4	8	6	26	5	4	4	12	11	9
Kanada	29	27	20	20	26	70	21	14	29	49	36	32
Japonsko	97	101	57	72	96	89	32	50	12	19	47	70
Nový Zéland	5	1	n.c.	n.c.	2	2	2	1	37	11	3	3
USA	51	26	8	51	28	53	9	4	6	16	20	23
Finsko	67	73	94	74	74	75	61	46	37	37	64	67
Norsko	74	77	n.c.	n.c.	76	82	73	60	59	58	76	76
Rakúsko	55	54	82	68	60	67	59	37	45	47	55	56
Švédsko	39	40	52	60	44	66	52	36	28	49	55	52
Švajčiarsko	79	80	92	84	80	81	81	58	85	86	77	77
EÚ 12	57	62	63	67	60	61	60	8	20	0	44	48
OECD spolu	52	42	27	60	52	62	35	15	14	12	37	42
SR	27	3	-9	12	17	29	-18	43	-21	18	19	18

n.c. = nekalkulované

ZÁVER

Aj keď sa hospodárske výsledky poľnohospodárskych výrobcov postupne začínajú zlepšovať, stabilizácia ekonomiky a systémové riešenie ich dôchodkovej primeranosti a finančnej situácie je potrebné považovať za úlohu prvoradej dôležitosti.

Pre riešenie pretrvávajúcej ekonomickej a z toho vyplývajúcej finančnej situácie v poľnohospodárstve nejstuje ľahké a jednoduché riešenie.

Ciele a konštrukcia nástrojov agrárnej politiky Slovenskej republiky po roku 1992 sú smerované na zabezpečenie potravinovej dostatočnosti obyvateľstva za primerané ceny k ich dôchodkom a na riešenie platob-

nej schopnosti podnikateľov v poľnohospodárstve. Časť dotácií je určená na podporu získania informácií a na poradenstvo. Významný podiel z dotácií je však vyčlenený na podporu sociálnych, regionálnych a environmentálnych cieľov.

Jej realizácia a najmä prejav účinnosti nástrojov je spojené s regeneráciou národného hospodárstva, rastom kúpyschopnosti obyvateľstva a sprístupnením trhov ekonomicky silných štátov.

Pre efektívnejšie využitie vzácnych kapitálových zdrojov je potrebné presnejšie vymedziť hranice medzi trhovou politikou a podporou štátu na výrobné postupy, ktoré sú prijateľné z hľadiska trvalke udržateľného rozvoja poľnohospodárstva.

Ing. Peter Serenčák, CSc., Ministerstvo pôdohospodárstva, Bratislava, Slovenská republika

POLNOHOSPODÁRSKA PRODUKCIA A INTENZITA VÝROBY V ŠTÁTOCH CEFTA A V SLOVINSKU

ÚVOD

Reformy poľnohospodárstva v štátoch CEFTA viedli k zníženiu poľnohospodárskej výroby vo všeobecnosti a tým aj k zníženiu postavenia poľnohospodárstva v národnej ekonomike.

Hrubá poľnohospodárska produkcia v jednotlivých štátoch CEFTA v roku 1994 oproti roku 1989 poklesla o 22–35 %, z toho najviac v Maďarsku (o 34 %). V roku 1994 došlo po prvý raz od roku 1990 k zvýšeniu produkcie iba v Maďarsku a Slovenskej republike, z čoho možno usudzovať, že v týchto dvoch krajinách sa tiež zastavil pokles poľnohospodárskej výroby. Napriek tomu žiadna z krajín nedosiahla úroveň výroby do roku 1989.

K najväčšiemu zníženiu v rámci poľnohospodárskej výroby došlo v živočíšnej výrobe, ktorá sa ešte stále znižuje. Najkritickejšia je situácia v chove hovädzieho dobytku.

Napriek uvedeným zmenám najväčšími výrobcami v rámci štátov CEFTA zostali Poľsko a Maďarsko.

Cieľom príspevku je zhodnotiť vývoj produkcie a intenzity poľnohospodárskej výroby a zistiť postavenie Slovenska v rámci štátov CEFTA pomocou porovnania plôch, hektárových úrod, stavov a úžitkovosti a celkovej výroby za roky 1989–1993.

MATERIÁL A METODIKA

Predmetná problematika sa riešila vo Výskumnom ústave ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva v Bratislave v rámci výskumnej úlohy s názvom: Podmienky konkurenčnej schopnosti slovenského poľnohospodárstva na trhoch štátov CEFTA.

Vzhľadom na to, že táto problematika sa riešila na ústave, ale aj v Slovenskej republike po prvýkrát, bolo potrebné predovšetkým vybudovať údajovú základňu pre pravidelné analýzy. Ako podklady pre prácu nám slúžili údaje FAO, OECD a ZMP v Berlíne.

Hlavnými metódami boli analýza a syntéza poznatkov, ktoré sa spracovali do tabuľkovej, grafickej a textovej podoby a sú súčasťou priebežnej výskumnej správy.

Vzhľadom na dostupnosť údajov sme sa snažili zachovať časový rad rokov 1989–1994, vo väčšine prípadov bolo možné čerpať iba z údajov 1989–1993 (napríklad údaje FAO).

VLASTNÁ PRÁCA

V rokoch 1989–1994 v jednotlivých odvetviach poľnohospodárskej výroby v Maďarsku, Českej republike a Slovenskej republike bol rovnaký trend v tom, že sa rýchlejšie znižovala živočíšna výroba ako rastlinná výroba. V Poľsku bol vývoj opačný a v Slovinsku sa rastlinná výroba zvýšila o 33,3 % a živočíšna zostala nezmenená. Na Slovensku rastlinná výroba klesla o 10,3 % a živočíšna až o 37,4 %.

Pestovateľské plochy obilnín buď zostali na rovnakej úrovni, alebo sa mierne zvýšili, no na druhej strane produkcia klesla, pretože sa znížili hektárové úrody. Najväčším producentom obilnín je naďalej Poľsko a Maďarsko. Pozoruhodné je, že v Poľsku v roku 1993 sa podarilo oproti predchádzajúcemu roku zvýšiť priemernú hektárovú úrodu o 11,5 %, zatiaľ čo v rovnakom období sa v Maďarsku znížila o 14,7 % a na Slovensku o 15,5 %. Celková produkcia obilnín sa v rokoch 1992–1993 zvýšila o 17,3 % len v Poľsku a vo všetkých štátoch CEFTA sa znížila. Na Slovensku o 11,7 %, v Česku o 1,5 %, v Maďarsku o 9,4 % a v Slovinsku o 5,2 % (tab. I).

V osevných plochách a celkovej produkcii pšenice z štátov CEFTA Slovensko je zastúpené najmenším pomerom. V roku 1993 však hektárové úrody pšenice sú po Česku na Slovensku najvyššie (tab. II).

V osevných plochách a produkcii jačmeňa Slovensko nezaberá výrazné postavenie medzi štátmi CEFTA, ale v hektárových úrodách sme za Českom na druhom mieste (tab. III).

V osiatych plochách a v produkcii kukurice Maďarsko v štátoch CEFTA nemá vážneho konkurenta. Slovensko v porovnaní s ostatnými štátmi CEFTA zastáva hneď druhú pozíciu za Maďarskom v porovnaní osevných plôch a produkcie kukurice. Dôležitejšie však je porovnanie priemerných hektárových úrod v roku 1993, zatiaľ čo na Slovensku bola priemerná hektárová úroda 4,44 t/ha, v Poľsku 5,27 t/ha a v Česku 4,91 t/ha (tab. IV).

Vývoj hektárových úrod cukrovej repy v rokoch 1989 až 1993 mal vo všetkých štátoch CEFTA i v Slovinsku klesajúcu tendenciu. V rokoch 1992 až 1993 hektárové úrody na Slovensku, v Česku a v Poľsku prudko vzrástli. V Maďarsku a v Slovinsku hektárové úrody naďalej klesali a v roku 1993 nedosiahli úroveň roku 1989 (tab. V).

I. Plochy, ha úrody a produkcia obilovín v štátoch CEFTA a v Slovinsku v rokoch 1989–1993

	1989	1990	1991	1992	1993
Plocha, 1 000 ha					
Slovensko	818	779	820	816	854
Česko	1 680	1 640	1 613	1 585	1 609
Poľsko	8 377	8 531	8 716	8 321	8 506
Maďarsko	2 817	2 779	2 859	2 714	2 883
Slovinsko	123	124	121	119	117F
Priemerný výnos, t/ha					
Slovensko	5,19	4,72	4,99	4,44	3,75
Česko	4,69	5,46	4,87	4,15	4,02
Poľsko	3,22	3,28	3,19	2,40	2,75
Maďarsko	5,47	4,52	5,53	3,68	3,14
Slovinsko	4,28	4,66	4,60	3,58	3,45
Produkcia, 1 000 t					
Slovensko	4 247	3 676	4 090	3 624	3 201
Česko	7 871	8 949	7 849	6 572	6 475
Poľsko	26 958	28 014	27 812	19 962	23 417
Maďarsko	15 417	12 561	15 797	9 981	9 040
Slovinsko	527	578	557	426	404

F = odhad FAO
neoficiálne údaje

Prameň: Agrarmärkte in Zahlen-Mittel-und Osteuropa, 1995

II. Plochy, ha úrody a produkcia pšenice v štátoch CEFTA a v Slovinsku v rokoch 1989–1993

	1989	1990	1991	1992	1993
Plocha, 1 000 ha					
Slovensko	410	417	407	354	398*
Česko	828	820	798	758	780
Poľsko	2 195	2 281	2 437	2 405	2 477
Maďarsko	1 242	1 221	1 158	848	997
Slovinsko	43	44	42	43	43F
Priemerný výnos, t/ha					
Slovensko	5,53	4,99	5,22	4,79	3,91
Česko	4,94	5,64	5,11	4,50	4,24
Poľsko	3,86	3,96	3,80	3,06	3,33
Maďarsko	5,27	5,08	5,19	4,07	3,06
Slovinsko	3,88	4,55	4,31	4,14	3,86
Produkcia, 1 000 t					
Slovensko	2 266	2 082	2 124	1 697	1 556
Česko	4 090	4 624	4 081	3 413	3 304
Poľsko	8 462	9 026	9 270	7 368	8 243
Maďarsko	6 540	6 198	6 008	3 453	3 050
Slovinsko	167	200	181	178	166*

F = odhad FAO
neoficiálne údaje

Prameň: Agrarmärkte in Zahlen-Mittel-und Osteuropa, 1995

Hektárová úroda strukovín na Slovensku kolísala. V rokoch 1991 a 1992 mierne stúpala, ale v roku 1993 veľmi klesla. V Česku v rokoch 1990 a 1991 boli hektárové úrody vyššie, v roku 1992 klesli a v roku 1993 znovu stúpili. V Maďarsku a v Poľsku boli hektárové

úrody tiež kolísavé. Kolísanie hektárových úrod strukovín vzhľadom na odlišnosť v jednotlivých štátoch CEFTA bez vedomostí o konkrétnych príčinách nie je možné vysvetliť (tab. VI).

III. Plochy, ha úrody a produkcia jačmeňa v štátoch CEFTA a v Slovinsku v rokoch 1989–1993

	1989	1990	1991	1992	1993
Plocha, 1 000 ha					
Slovensko	199	190	209	251	248*
Česko	552	555	583	636	636
Poľsko	1 175	1 174	1 237	1 198	1 168
Maďarsko	286	297	357	480	436
Slovinsko	7	7	8	8	8F
Priemerný výnos, t/ha					
Slovensko	4,71	4,81	4,59	4,14	3,15
Česko	4,74	5,69	4,86	3,95	3,80
Poľsko	3,33	3,59	3,44	2,35	2,79
Maďarsko	0,47	4,61	4,36	3,59	2,64
Slovinsko	3,00	3,57	3,38	3,38	3,13
Produkcia, 1 000 t					
Slovensko	937	913	960	1 038	780
Česko	2 614	3 157	2 833	2 512	2 419
Poľsko	3 909	4 217	4 257	2 819	3 255
Maďarsko	134	1 369	1 555	1 723	1 150
Slovinsko	21	25	27	27	25F

F = odhad FAO

* neoficiálne údaje

Prameň: Agrarmärkte in Zahlen-Mittel-und Osteuropa, 1995

IV. Plochy, ha úrody a produkcia kukurice v štátoch CEFTA a v Slovinsku v rokoch 1989–1993

	1989	1990	1991	1992	1993
Plocha, 1 000 ha					
Slovensko	149	104	132	150	154*
Česko	41	31	35	30	32
Poľsko	51	59	70	56	55
Maďarsko	1 105	1 082	1 154	1 207	1 270
Slovinsko	66	66	64	62	60F
Priemerný výnos, t/ha					
Slovensko	5,54	3,56	5,39	4,51	4,44
Česko	4,27	3,16	4,29	3,47	4,91
Poľsko	4,78	4,92	4,86	3,68	5,27
Maďarsko	6,33	4,16	6,71	3,65	3,54
Slovinsko	4,92	5,12	5,25	3,34	3,33
Produkcia, 1 000 t					
Slovensko	825	370	711	676	684*
Česko	175	98	150	104	157
Poľsko	244	290	340	206	290
Maďarsko	6 996	4 500	7 745	4 405	4 500
Slovinsko	325	338	336	207	200F

F = odhad FAO

* neoficiálne údaje

Prameň: Agrarmärkte in Zahlen-Mittel-und Osteuropa, 1995

Vo vývoji plôch zemiakov v rokoch 1989 až 1993 došlo k zníženiu na Slovensku, v Česku, Poľsku i Slovinsku, zatiaľ čo v Maďarsku bol opačný trend. V produkcii zemiakov sme na štvrtom mieste. Najväčším producentom je Poľsko. V roku 1993 sa hektárovou úro-

dou 11,28 t/ha sme na poslednom mieste CEFTA i za Slovinskom. Najvyššie úrody má Česko a Poľsko (tab. VII).

Najlepší vývoj v plochách, hektárových úrodách a produkcii repky olejnej bol v Českej republike a na Slovensku. V Maďarsku a Poľsku došlo k drastickému

	1989	1990	1991	1992	1993
Plocha, 1 000 ha					
Slovensko	55	52	48	46	33*
Česko	127	118	119	124	107
Poľsko	423	440	361	376	399
Maďarsko	120	131	158	108	100
Slovinsko	4	4	4	3	2F
Priemerný výnos, t/ha					
Slovensko	34,33	30,54	31,27	29,09	44,55
Česko	35,53	34,12	33,72	31,24	40,28
Poľsko	33,98	33,46	31,61	29,39	39,15
Maďarsko	44,18	36,21	37,13	27,11	23,00
Slovinsko	41,00	41,75	41,50	32,33	27,50
Produkcia, 1 000 t					
Slovensko	1 888	1 588	1 501	1 338	1 470F
Česko	4 512	4 026	4 013	3 874	4 310
Poľsko	14 374	14 721	11 412	11 052	15 621
Maďarsko	5 301	4 743	5 867	2 928	2 300
Slovinsko	164	167	166	97	55F

F = odhad FAO

* neoficiálne údaje

Prameň: Agrarmärkte in Zahlen-Mittel-und Osteuropa, 1995

VI. Plochy, ha úrody a produkcia strukovín v štátoch CEFTA a v Slovinsku v rokoch 1989–1993

	1989	1990	1991	1992	1993
Plocha, 1 000 ha					
Slovensko	43	45	52	67	84
Česko	57	55	70	86	91
Poľsko	386	318	330	335	333
Maďarsko	186	148	126	122	121F
Slovinsko	8	7	7	7	5F
Priemerný výnos, t/ha					
Slovensko	2,21	2,13	2,25	2,30	1,51
Česko	2,12	2,73	2,73	2,26	2,42
Poľsko	1,59	1,92	2,06	1,79	1,92
Maďarsko	2,35	2,15	2,26	2,09	2,43
Slovinsko	0,88	0,86	1,00	1,00	1,00
Produkcia, 1 000 t					
Slovensko	95	96	117	154	127
Česko	121	150	191	194	220
Poľsko	615	609	680	598	639
Maďarsko	438	318	285	255	294F
Slovinsko	7	6	7	7	5F

F = odhad FAO

* neoficiálne údaje

Prameň: Agrarmärkte in Zahlen-Mittel-und Osteuropa, 1995

zníženiu pestovateľských plôch i produkcii repky olejnej. Na Slovensku, v Česku a Poľsku hektárové úrody repky v roku 1994 oproti roku 1993 stúpili, pričom nedosiahli úroveň roku 1989. V Maďarsku hektárové úrody klesli aj v roku 1994 (tab. VIII).

Počty hovädzieho dobytku (HD) v rokoch 1989 až 1993 sa znížili vo všetkých štátoch CEFTA. Úžitkovosť (prírastky) za celé sledované obdobie 1989–1993 sú nižšie len na Slovensku a v Slovinsku. V ostatných štátoch sa prírastky zvýšili najmä v Maďarsku (v ro-

VII. Plochy, ha úrody a produkcia zemiakov v štátoch CEFTA a v Slovinsku v rokoch 1989–1993

	1989	1990	1991	1992	1993
Plocha, 1 000 ha					
Slovensko	55	55	55	51	47*
Česko	115	109	113	111	103
Poľsko	1 858	1 835	1 733	1 757	1 761
Maďarsko	72	72	78	72	91
Slovinsko	31	30	31	30	29F
Priemerný výnos, t/ha					
Slovensko	13,55	14,16	12,16	12,90	11,28
Česko	21,06	16,10	18,08	17,74	23,26
Poľsko	18,51	19,79	16,76	13,31	20,60
Maďarsko	18,50	17,03	14,44	16,83	13,19
Slovinsko	11,84	13,77	13,71	12,27	11,72
Produkcia, 1 000 t					
Slovensko	745	779	669	658	530F
Česko	2 422	1 755	2 043	1 969	2 396
Poľsko	34 390	36 313	29 038	23 388	36 271
Maďarsko	1 332	1 226	1 126	1 212	1 200
Slovinsko	367	413	425	368	340F

F = odhad FAO

* neoficiálne údaje

Prameň: Agrarmärkte in Zahlen-Mittel-und Osteuropa, 1995

VIII. Plochy, ha úrody a produkcia repky olejnej v štátoch CEFTA a v Slovinsku v rokoch 1989–1994

	1989	1990	1991	1992	1993
Plocha, 1 000 ha					
Slovensko	30	32	38	27	38*
Česko	103	105	127	136	167
Poľsko	570	500	468	417	348
Maďarsko	52	60	66	35	13*
Slovinsko	2	2	2	4F	2F
Priemerný výnos, t/ha					
Slovensko	2,47	2,38	2,58	1,78	1,61
Česko	3,04	2,90	2,74	2,15	2,26
Poľsko	2,78	2,41	2,23	1,82	1,71
Maďarsko	1,88	1,77	1,70	1,26	1,46
Slovinsko	2,00	2,50	3,00	2,25	2,50
Produkcia, 1 000 t					
Slovensko	74	76	98	48	61*
Česko	313	305	348	293	377
Poľsko	1 586	1 206	1 043	758	594
Maďarsko	98	106	112	44	19*
Slovinsko	4	5	6	9F	5F

F = odhad FAO

* neoficiálne údaje

Prameň: Agrarmärkte in Zahlen-Mittel-und Osteuropa, 1995

ku 1989 67,46 a v roku 1993 83,69 kg/ks/deň) – tab. IX.

Počty dojníc sa v období rokov 1989 až 1993 vo všetkých štátoch CEFTA znížili a takisto sa znížila dojnosc na dojniciu a rok. V dojnosti v roku 1993 je Slo-

vensko na treťom mieste za Maďarskom a Českom, pred Poľskom a Slovinskom. Dojnosc však ani v jednom štáte CEFTA nie je na optimálnej úrovni (tab. X). Priemerné denné prírastky vo výkrme ošipáných v roku 1993 oproti predchádzajúcemu roku na Sloven-

	1989	1990	1991	1992	1993
Stavy spolu, 1 000 ks					
Slovensko	1 594	1 623	1 563	1 397	1 203
Česko	3 481	3 506	3 360	2 950	2 512
Poľsko	10 733	10 049	8 844	8 221	7 643
Maďarsko	1 690	1 598	1 571	1 420	1 159
Slovinsko	546	546	533	484	504
Úžitkovosť, kg/ks					
Slovensko	73,40	72,70	73,58	68,72	55,69
Česko	83,31	81,29	71,13	75,59	85,99
Poľsko	59,35	72,15	74,97	66,17	63,33
Maďarsko	67,46	71,34	78,29	86,62	83,69
Slovinsko	91,58	104,40	95,68	78,51	83,33
Produkcia, 1 000 t					
Slovensko	117	118	115	96	67F
Česko	290	285	239	223	216
Poľsko	637	725	663	544	484*
Maďarsko	114	114	123	123	97*
Slovinsko	50	57	51	38	42F

F = odhad FAO

* neoficiálne údaje

Prameň: Agrarmärkte in Zahlen-Mittel-und Osteuropa, 1995

X. Stavby a úžitkovosť dojníc a produkcia mlieka v štátoch CEFTA a v Slovinsku v rokoch 1989–1993

	1989	1990	1991	1992	1993
Stavy spolu, 1 000 ks					
Slovensko	546	543	529	462	410
Česko	1 229	1 216	1 111	976	874
Poľsko	4 885	4 878	4 549	4 236	4 108*
Maďarsko	568	560	518	487*	430F
Slovinsko	243	255	231	220	170F
Úžitkovosť, kg/ks					
Slovensko	3 767,40	3 644,57	2 975,43	2 969,70	3 114,63
Česko	4 104,15	4 071,55	3 828,08	3 906,76	3 951,95
Poľsko	3 358,03	3 245,59	3 174,76	3 105,05	3 086,66
Maďarsko	5 038,73	5 082,14	4 806,95	4 724,85	4 813,95
Slovinsko	2 473,25	2 341,18	2 783,55	1 600,00	1 647,06
Produkcia, 1 000 t					
Slovensko	2 057	1 979	1 574	1 372	1 277
Česko	5 044	4 951	4 253	3 813	3 454
Poľsko	16 404	15 832	14 442	13 153	12 680*
Maďarsko	2 862	2 846	2 490	2 301	2 070
Slovinsko	601	597	643	352F	280F

F = odhad FAO

* neoficiálne údaje

Prameň: Agrarmärkte in Zahlen-Mittel-und Osteuropa, 1995

sku klesli o 8,9 %, v Česku len o 1,0 %. Za to isté obdobie v Poľsku stúpili prírastky o 14,7 %, v Maďarsku o 3,8 % a v Slovinsku o 2,9 %. Na Slovensku, v Maďarsku a Česku počty ošpaných za roky 1989 až 1993 klesli, ale v Poľsku a v Slovinsku stúpili. Naj-

väčšími producentami bravčového mäsa v roku 1993 boli Poľsko a Maďarsko. V rokoch 1992 až 1993 u všetkých členských štátov môžeme pozorovať podobný trend mierneho poklesu produkcie bravčového mäsa. Toto zníženie produkcie v roku 1993 oproti roku 1992

XI. Stavby a úžitkovosť ošípaných a produkcia bravčového mäsa v štátoch CEFTA a v Slovinsku v rokoch 1989–1993

	1989	1990	1991	1992	1993
Stavy spolu, 1 000 ks					
Slovensko	2 698	2 708	2 521	2 428	2 281
Česko	4 685	4 790	4 569	4 609	4 599
Poľsko	18 835	19 464	21 868	22 086	18 860
Maďarsko	8 327	7 660	8 000	5 993	5 364
Slovinsko	576	554	588	529	602
Úžitkovosť, kg/ks					
Slovensko	115,64	113,37	106,70	105,85	96,45
Česko	132,76	126,30	122,13	126,49	125,24
Poľsko	98,43	95,30	89,03	92,19	105,78
Maďarsko	121,77	132,90	116,38	127,48	132,36
Slovinsko	116,32	117,33	103,74	77,50	79,73
Produkcia, 1 000 t					
Slovensko	312	307	269	257	220F
Česko	622	605	558	583	576
Poľsko	1 854	1 855	1 947	2 036	1995*
Maďarsko	1 014	1 018	931	764	710F
Slovinsko	67	65	61	41	48F

F = odhad FAO
* neoficiálne údaje

Prameň: Agrarmärkte in Zahlen-Mittel-und Osteuropa, 1995

XII. Stavby a úžitkovosť oviec a produkcia baranieho a jahňacieho mäsa v štátoch CEFTA a v Slovinsku v rokoch 1989–1993

	1989	1990	1991	1992	1993
Stavy spolu, 1 000 ks					
Slovensko	648	621	600	531	467
Česko	399	430	430	343	254
Poľsko	4 409	4 158	3 234	1 870	1 268
Maďarsko	2 215	2 069	1 865	1 808	1 752
Slovinsko	24	23	20	28	21
Úžitkovosť, kg/ks					
Slovensko	9,26	6,44	6,67	5,65	6,42
Česko	12,53	11,63	11,63	11,66	11,81
Poľsko	4,99	6,97	10,20	12,30	10,25
Maďarsko	3,16	2,42	3,22	1,66	1,71
Slovinsko	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Produkcia, 1 000 t					
Slovensko	6	4	4	3	3F
Česko	5	5	5	4	3
Poľsko	22	29	33	23	13
Maďarsko	7	5	6	3*	3*
Slovinsko					

F = odhad FAO
* neoficiálne údaje

Prameň: Agrarmärkte in Zahlen-Mittel-und Osteuropa, 1995

je najvýraznejšie na Slovensku (zníženie o 14,4 %) a v Maďarsku (zníženie o 7,1 %), v Českej republike sa produkcia znížila len o 1,2 % a v Poľsku o 2,0 % (tab. XI).

V počtoch oviec od roku 1989 do roku 1993 bola rovnaká tendencia znižovania vo všetkých štátoch

CEFTA. Produkcia baranieho a jahňacieho mäsa poklesla najviac u rozhodujúceho producenta v rámci štátov CEFTA v Poľsku (tab. XII).

Produkcia hydinového mäsa sa znížila po roku 1989 vo všetkých štátoch CEFTA, no na Slovensku najviac

	1989	1990	1991	1992	1993
Produkcia mäsa, 1 000 t					
Slovensko	84	87	74	66	39F
Česko	132*	141*	138*	129 96*	
Poľsko	362	332	333	322	305
Maďarsko	436	451	353	340	318F
Slovinsko	66*	79*	73	35F	44F
Produkcia vajec, t					
Slovensko	99 240	99 164	91 224	86 040	60 000F
Česko	182 138	184 065	175 006	174 253	155 018
Poľsko	446 558	422 375	361 833	340 019	344 700*
Maďarsko	254 445	259 947	246 500	231 300	228 000
Slovinsko	24 181	23 849	26 547	26 000*	25 400*

F = odhad FAO

* neoficiálne údaje

Prameň: Agrarmärkte in Zahlen-Mittel-und Osteuropa, 1995

(až o 53,6 %), takže sme sa stali najmenšími producentmi v rámci tejto skupiny štátov. Produkcia hydinového mäsa sa v Českej republike v roku 1993 oproti roku 1989 znížila o 27,3 %. Rozhodujúcimi producentmi sú Maďarsko a Poľsko.

Produkcia vajec zostala vyrovnaná v Maďarsku a Slovinsku, v ostatných štátoch poklesla. Najväčším producentom je Poľsko, ktoré v roku 1993 vyprodukovalo 344 700 ton vajec (tab. XIII).

ZÁVER

Slovensko v rámci štátov CEFTA je štátom s malým produkčným a trhovým priestorom. Má najnižšie výmery rastlinných produktov a najnižšie počty hospodárskych zvierat. V intenzifikačných ukazovateľoch najmä rastlinných produktov má v rámci CEFTA dobré postavenie. Hektárovou úrodou obilovín je Slovensko na druhom mieste za Českom, u kukurice na treťom mieste, u cukrovej repy na prvom mieste, v strukovinách na treťom mieste, v zemiakoch na poslednom mieste a v repke olejnej na druhom mieste. U živočíšnych výrobkov je to horšie. V prírastkoch vo výkrme HD sme na poslednom mieste, v dojnosti na jednu do-

nicu na treťom mieste a v prírastkoch ošpaných na poslednom mieste.

Z porovnania týchto výsledkov vyplýva, že Slovensko musí mnoho urobiť na zlepšenie intenzifikačných ukazovateľov v odvetviach celej živočíšnej výroby a z rastlinnej výroby najmä u zemiakov a strukovín a v cukrovej repe hlavne pri zvyšovaní cukrnatosti.

LITERATÚRA

- IŽÁKOVÁ, V. a kol.: Podmienky konkurenčnej schopnosti slovenského poľnohospodárstva na trhoch krajín CEFTA. VÚEPP, Bratislava, december 1995, s. 19.
- Agrarmärkte in Zahlen, Mittel- und Osteuropa 1995, Tier- und Pflanzenproduktion. Berlin, ZMP, september 1995, s. 204.
- Agricultural and Prospects in the Central and Eastern European Countries. European Commission, DG VI, June 1995, s. 44.
- Štatistika FAO, 1994, 1995.
- Stav a výhľad poľnohospodárstva v krajinách strednej a východnej Európy. Súhrnná správa, Brusel, september 1995, s. 39.
- Štatistika SR, 1993–1995.

Dr. Ing. Stanislav Nádašský, Ing. Jozef Ješko,
Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Bratislava, Slovenská republika

TRH S ŽIVOČIŠNÝMI KOMODITAMI

Po cenové liberalizaci (po 1. lednu 1991) došlo k uvolnění dosud státem regulovaných (stanovovaných) cen zemědělských výrobků a potravin. Složitost prvního roku cenové liberalizace byla dána objektivní nutností eliminovat cenové deformace vytvořené na trhu s potravinami předešlým centralistickým způsobem tvorby a regulace cen s těmito výrobky. Zejména šlo o promítnutí dopadu zrušení záporné daně z obrátu u rozhodujících potravin (maso, mléko). Přesun rozdílů mezi vyšší nákupní cenou a nižší obchodní cenou potravinářského výrobce (dosud bylo hrazeno ze státního rozpočtu) do celé výrokové vertikály, tj. zemědělský výrobce, potravinářský zpracovatel, obchodník (při vynechání možných dalších vložených článků) nutně vedlo k rozkolísání vnitřního trhu.

V našem příspěvku jsme se zaměřili na analýzu trhu s živočišnými komoditami – maso a mléko – zejména s pohledu vývoje cen placených zemědělskému výrobcí v letech 1991–1995.

METODIKA

Při posuzování cenového vývoje cen placených zemědělskému výrobcí za jeho živočišné výrobky a zvířata jsme vycházeli ze statistických údajů ČSÚ zveřejňovaných měsíčně v publikaci Ceny zemědělských výrobců. K porovnání dynamiky růstu indexů výrobních a spotřebitelských cen masa a masných výrobků, mléka a mléčných výrobků byly použity údaje ze statistické publikace Ceny zemědělských výrobců, ceny průmyslových výrobců a spotřebitelské ceny potravinářského zboží. Koupěschopnou poptávku po výše uvedených výrobcích jsme analyzovali na podkladě statistiky rodinných účtů. Zde bylo jednak čerpáno ze souborné publikace Analýza cenového vývoje, vývoje příjmů a spotřebních výdání domácností v letech 1990 a 1994 a ze čtvrtletních statistických informací Příjmy,

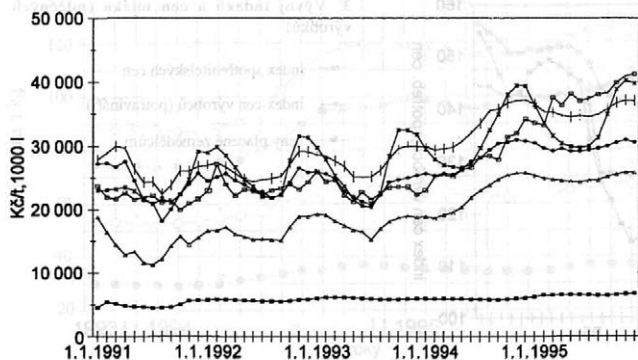
výdání a spotřeba domácností zpravodajského souboru statistiky rodinných účtů v České republice. Souhrnné informace o výrobě a spotřebě masa a mléka byly čerpány z publikace Zpráva o stavu českého zemědělství 1995.

VÝSLEDKY

Nejmarkantnější se dopad cenové liberalizace projevil na trhu s masem, kdy výrazný vzestup spotřebitelské ceny hovězího masa v podstatě rozvrátil v roce 1991 trh s tímto druhem masa (pokles spotřeby na 85,5 % úroveň roku 1990). Tento pokles odbytu spolu se vzestupem nabídky ze strany zemědělských výrobců (oproti roku 1990 o 12,3 %) vyvolal ohromný tlak na snížení ceny placené zemědělskému výrobcí (v dřívější terminologii nákupní cena) za jeho hovězí dobytek.

Hluboký propad ceny se nevyhnul ani vepřovému, jak je ostatně zřejmé z obr. 1. Určité zotavení cen na závěr roku 1991 brzy bylo v dalším období vystřídáno poklesem cen i při realizaci vývozu cca 184 tis. tun hovězího masa, zejména prostřednictvím Státního fondu tržní regulace (SFTR). Zvláště hluboký byl propad ceny jatečné krávy, kdy cena dlouho oscilovala kolem 15 Kč za 1 kg živé hmotnosti a teprve na přelomu let 1993/94 se definitivně odpoutala od této „výprodejní ceny“.

Pro vývoj cen placených zemědělskému výrobcí za jatečný dobytek obecně a u prasat zvláště byl v letech 1991–1995 charakteristický roční cyklus. V rámci předvánočního oživení spotřebitelského trhu docházelo k dílčímu zvýšení poptávky, na kterou reagovaly zpracovatelé (masokombináty), kteří se snažili vyrobit co nejvíce masa a masných výrobků, aby si zlepšili svoji finanční situaci (vždyt většina těchto podniků měla výrobní kapacitu během roku využitou na 60%). Také obchodníci velmi citlivě reagovali na zvýšení cen masného průmyslu, jak je ostatně zřejmé z obr. 2 – zde je vidět úzké sepětí dynamiky vývoje cen průmyslových



1. Dynamika vývoje cen placených zemědělskému výrobcí

- +— býci jateční
- jalovice
- krávy
- telata
- prasata
- mléko

výrobců a spotřebitelských cen za obor masa a masných výrobků (křivky od 1. čtvrtletí roku 1993 a do 3. čtvrtletí 1994 v podstatě splývají).

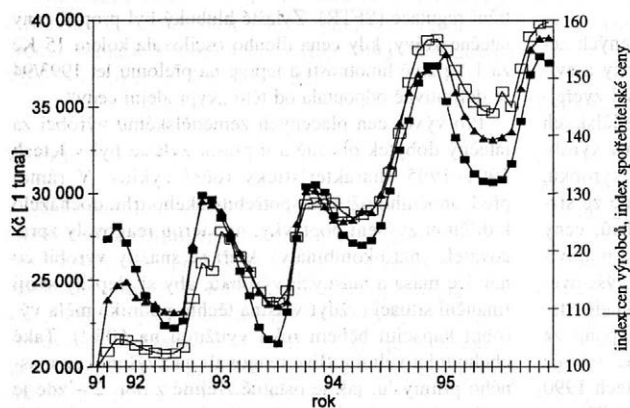
Bohužel, křivka cen placených zemědělcům za jatečná zvířata celkem má trochu excentrickější průběh. V čase zvýšeného přírůstku indexu výrobních a spotřebitelských cen (na přelomu roků) dosahuje svým přírůstkem dynamiku výše uvedených, ovšem následující propad je daleko hlubší. Jinak řečeno, možný sezonní cenový efekt se posléze rozplyne v celoročním průměru. Tato situace trvala až do počátku roku 1995, kdy dosažená cena, zejména u býků a prasat, již umožňovala většině výrobců být v tomto odvětví rentabilní.

Sladění dynamiky vývoje ceny jatečného dobytka, indexu výrobních a spotřebitelských cen masa a masných výrobků na podzim roku 1994 bylo výrazem vzniku určité dynamické rovnováhy na vnitřním trhu s masem. Podíváme-li se na statistiku rodinných účtů, zjišťujeme dílčí stabilizaci podílu čistých vydání domácností za potraviny obecně, i u masa a masných výrobků, a to v různých příjmových pásmech. Zdá se, že spotřebitel provedl přizpůsobení svého rodinného rozpočtu novým podmínkám a „vyčlenil“ pro nákup potravin onu částku resp. onen podíl, který je ochoten za potraviny zaplatit. K této spotřebitelské stabilizaci poptávky bezesporu přispělo i vyrovnání tempa meziro-

ního přírůstku indexu spotřebitelských cen s indexem čistých peněžních vydání domácností za rok 1994 (přírůstek indexu růstu spotřebitelských cen 1994 oproti 1993 byl 21, přírůstek indexu růstu čistých vydání byl 21,4, rok 1990 = 100).

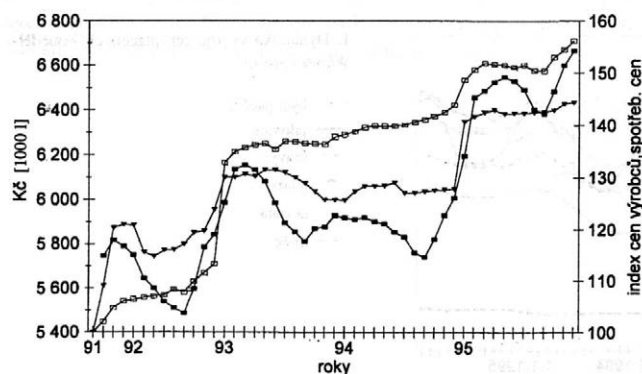
Ovšem již v zimních měsících roku 1994 byla tato jemná rovnováha porušena dalším předvánočním růstem indexu spotřebitelských cen masa a masných výrobků (kdy tempo růstu tohoto indexu výrazně předstihuje přírůstek ceny zemědělce i nárůst indexu cen průmyslového výrobce). Trh na to pochopitelně reaguje poklesem poptávky a dalším cenovým propadem pro potravináře a zejména zemědělce. I když posléze (v 2. čtvrtletí) došlo k oživení spotřebitelské poptávky po masa, cena jatečného dobytka dále klesala, neboť zájem spotřebitele se po cenovém exesu obchodníků přesunul na drůbeží maso.

V druhém pololetí došlo u nás již k obvyklému „nastartování“ růstu cen, ale původní obavy z enormního růstu cen placených zemědělci se ukázaly jako liché, prosincové ceny 1995 byly na úrovni prosince 1994. Index cen výrobců (masokombinátů) se dále zvýšil a výrazněji šly výše spotřebitelské ceny – při obecně nižším přírůstku indexu spotřebitelských cen oproti roku 1994 (o 9,1 %) se zvýšil přírůstek indexu spotřebitelských cen za potraviny, nápoje a tabák o 10,3 %.



2. Vývoj indexů a cen masa (masných výrobků)

- index spotřebitelské ceny
- ▲ index cen výrobců
- ceny placené zemědělcům



3. Vývoj indexů a cen mléka (mléčných výrobků)

- index spotřebitelských cen
- ▲ index cen výrobců (potravinářů)
- ceny placené zemědělcům

Druhou stěžejní komoditou naší živočišné výroby je výroba mléka. Také toto odvětví bylo výrazně „postíže“ cenovou liberalizací a následným propadem poptávky po mléce a mléčných výrobcích. V roce 1990 bylo mlékárenským průmyslem nakoupeno 4 380 mil. litrů mléka, v roce 1991 již jen 3 518 mil. litrů a to i přes subvencovaný vývoz másla a mléčných výrobků. Domácí spotřeba dále klesala, v roce 1991 to bylo 2 642 mil. litrů, v roce 1992 2 379 mil. litrů, pokles se zastavil na 2 050 mil. litrů v roce 1994.

Výrazný přetlak mléka srazil cenu v polovině roku 1992 pod 5,50 Kč (za 1. jakostní třídu) při souběžném kolísání indexu ceny průmyslového výrobce (mlékáren) a vzestupu indexu spotřebitelských cen mléka a mléčných výrobků. Podzim 1992 přinesl vzestup ceny mléka placené zemědělskému výrobcí – zde se pozitivně projevil intervenční nákup mléka (resp. intervenční vývoz másla a sýrů) realizovaný SFTR. Na přelomu roku 1993 dosažená cena nad 6 Kč již znamenala první krok ke stabilizaci výroby mléka v dobrých zemědělských podnicích, ale nedošlo k oživení poptávky. Celková nabídka klesala pomaleji než stačil trh akceptovat a vývoz mléčných výrobků zůstal na úrovni minulých let. Je zajímavé, že index spotřeby mléka a mléčných výrobků plynule rostl při poklesu či stagnaci indexu cen potravinářského výrobce. Spotřeba mléka a mléčných výrobků dále klesala i když podíl v % čistých vydání domácností za tyto výrobky se zvyšoval a v roce 1993 stagnoval.

Také u této komodity na přelomu roku 1994 dochází k dynamické stabilizaci nabídky a poptávky determinované kupní silou a ochotou spotřebitele věnovat onu částku z rodinného rozpočtu na nákup potravin. V tomto čase dochází i ke sblížení tempa růstu ceny zemědělského výrobce a indexu ceny průmyslového výrobce. S určitým časovým zpožděním se skokem zvyšuje index spotřebitelské ceny, který po stagnaci v polovině roku 1995, v druhé polovině dále roste. Lze to dát do souvislosti s růstem ceny zemědělského výrobce, po letním propadu. Tyto cenové výkyvy mají svůj kořen v již projevujícím se lokálním sezonním relativním nedostatkem mléčné suroviny při existujících nadměr-

ných kapacitách mlékárenského průmyslu a mají negativní odezvu na zvýšení podílu výdajů obyvatelstva při mírném poklesu poptávky. Řešením je redukce zpracovatelských kapacit na straně potravinářů a na straně zemědělců další snížení stavu krav cca o 15 % (v očekávání výrazného růstu doживosti – dosažení západoevropské úrovně).

Zajímavé je i analyzování dynamiky cenového vývoje u jednotlivých komodit v celém marketingovém řetězci, tj. zemědělský výrobce-zpracovatel-obchodník. V obr. 4, 5, 6 jsme se pokusili o sestavení cenové vertikály pro komoditu býčí jateční, prasata jatečná a mléko.

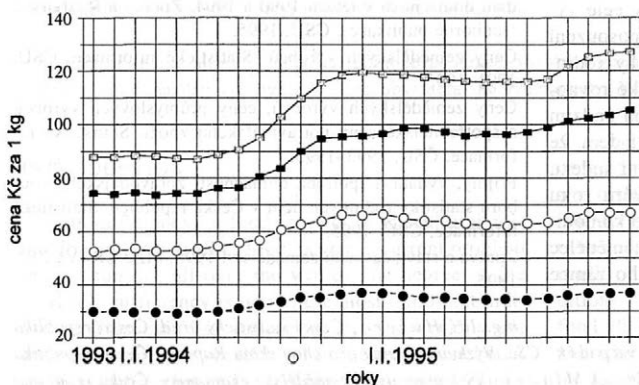
Obr. 4 zachycuje měsíční ceny placené zemědělci za jatečné býky, ceny průmyslového výrobce (zpracovatele) za hovězí zadní bez kosti a spotřebitelské ceny hovězího zadního bez kosti od podzimu 1993. Časový průběh jednotlivých typů cen je obecně obdobný, nicméně v druhé polovině roku 1994 je patrné rychlejší zvýšení ceny u zpracovatele a zejména obchodníka než je tomu u zemědělce. Ještě výraznější je tato proporce u komodity jatečných prasat (obr. 5), kdy v popisovaném období rychlejší tempo růstu cen zpracovatele (průmyslového výrobce) a zejména obchodníka vede k velkému absolutnímu zvýšení ceny s následným negativním dopadem na koupěschopnou poptávku.

Tento cenový vývoj, respektive dosahované vzájemné cenové relace, představují završení změny v cenových proporcích v potravinové vertikále, jenž se odehrály po cenové liberalizaci roku 1991.

Během let 1991–1994 činil pokles podílu prvovýrobce u vepřového boku 18,1 % a v tomto roce tvoří 58,9 % výsledné ceny. Ve zpracovatelském průmyslu ve stejném období došlo k nárůstu o 11,6 % na 23,6 %, u obchodníků ke zvýšení o 7 % na 17,5 % v roce 1994.

U vepřové kýty bez kosti nebyly tyto změny, vzhledem ke kvalitě partie, tak výrazné. U zemědělského prvovýrobce došlo ke snížení podílu o 7,2 % na 28,4 %, u zpracovatele se zvýšil o 2,9 % na 57,3 % a u obchodníků došlo k nárůstu o 4,3 % na celkových 14,3 %.

Podobný vývoj lze zaznamenat i u komodity mléko a mléčné výrobky (obr. 6), kdy přes zvyšující se cenu mléka placenou zemědělskému výrobcí počátkem roku 1995 se snižuje podíl zemědělské výroby na spotřebi-



4. Skot, hovězí maso

Z = ceny placené zemědělcům

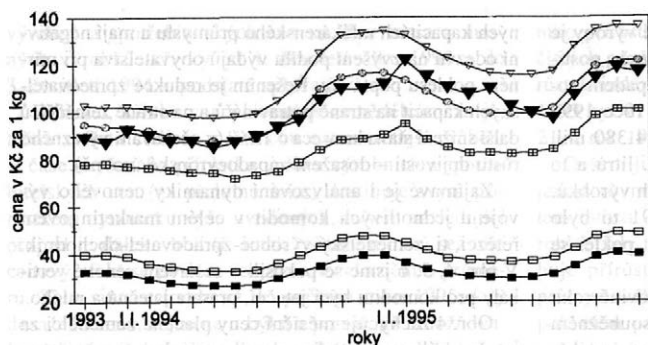
P = ceny průmyslového výrobce (zpracovatele)

S = spotřebitelské ceny

○ býčí jateční v maso – Z

■ hovězí zadní bez kosti – P

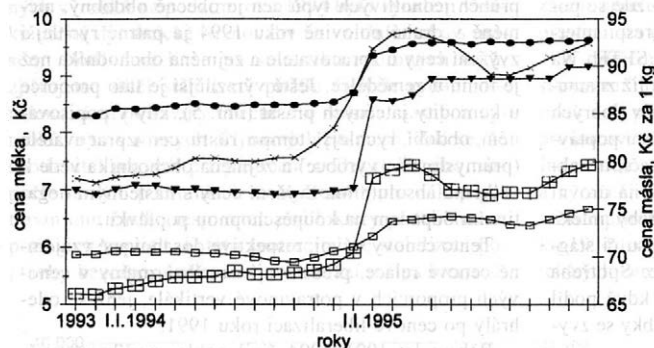
□ hovězí zadní bez kosti – S



5. Prasata, vepřové maso

Z = ceny placené zemědělci
P = ceny průmyslového výrobce (zpracovatele)
S = spotřebitelské ceny

—□— praset jatečná v maso — Z
—○— vepřová pečená s kostí — P
—●— vepřová pečená s kostí — S
—▲— vepřová kýta bez kostí — P
—△— vepřová kýta upravená na řízků — S



6. Mléko, mléčné výrobky

Z = ceny placené zemědělci
P = ceny průmyslového výrobce (zpracovatele)
S = spotřebitelské ceny

—▲— polotučné mléko 2%, PE sáček — P
—●— pasterované polotučné mléko — S
—□— čerstvé máslo, 250 g v Al. folii — P
—×— čerstvé máslo, 250 g v Al. folii — S

telské ceně z titulu rychlejší rostoucí ceny zpracovatele a obchodníka.

Snižení podílu zemědělce na spotřebitelských cenách potravin však směřuje k vyrovnání se zeměmi s vyspělou tržní ekonomikou, kde se tento podíl u masa a masných výrobků pohybuje od 30 do 40 %. V těchto zemích se na ceně finálního produktu stále ve větší míře podílí zpracování, balení a obchodní rozpětí.

ZÁVĚR

Provedená deskripce cenového vývoje masa a masných výrobků, mléka a mléčných výrobků v celé výrobové vertikále (komoditní vertikále) a posouzení koupěschopné poptávky (na základě statistiky rodinných účtů) poukázala na vytvoření dynamické rovnováhy nabídky a poptávky u těchto komodit na podzim roku 1994. Ovšem následující vývoj byl dokladem, že tato rovnováha byla značně latentní. Zvýšení indexu spotřebitelských cen masa a mléka v závěru roku a v 1. čtvrtletí 1995 znovu vnitřní trh s těmito komoditami rozkolísalo. Z uvedeného je zřejmé, že zemědělec (po makroekonomickém ztížení výrobního rámce

zemědělství) i spotřebitel (přizpůsobení své poptávky svým ekonomickým možnostem) mají zájem na stabilizaci vnitřního trhu.

Určitá míra ingerence, a to i nepřímé ze strany státu, k vytvoření mechanismu pro permanentní obnovu dynamické rovnováhy na trhu s těmito komoditami je nezbytná.

LITERATURA

- Analýza cenového vývoje, vývoje příjmů a spotřebních výdání domácností v letech 1990 a 1994. Zprávy a Rozbory 1 (souborné publikace), ČSÚ, 1995.
- Ceny zemědělských výrobců. Statistické informace, ČSÚ, 1991–1995.
- Ceny zemědělských výrobců, ceny průmyslových výrobců a spotřebitelské ceny potravinářského zboží. Statistické informace, ČSÚ, 1993–1995.
- Příjmy, výdání a spotřeba domácností zpravidajského souboru statistiky rodinných účtů v České republice. Statistické informace, ČSÚ, 1995.
- Zpráva o stavu českého zemědělství 1995. MZe ČR (VÚZE), 1995.

Ing. Jiří Hužera, Český statistický úřad, Česká republika
Ing. Jindřich Kvapilík, CSc. Výzkumný ústav pro chov skotu Rapotín, Česká republika
Ing. Zdeněk Mládek, Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, Česká republika

POKYNY PRO AUTORY

Časopis uveřejňuje původní vědecké práce, krátká sdělení a výběrově i přehledné referáty, tzn. práce, jejichž podkladem je studium literatury a které shrnují nejnovější poznatky v dané oblasti. Práce jsou uveřejňovány v češtině, slovenštině nebo angličtině. Rukopisy musí být doplněny krátkým a rozšířeným souhrnem (včetně klíčových slov).

Autor je plně odpovědný za původnost práce a za její věcnou i formální správnost. K práci musí být přiloženo prohlášení autora o tom, že práce nebyla publikována jinde.

O uveřejnění práce rozhoduje redakční rada časopisu, a to se zřetelem k lektorským posudkům, vědeckému významu a přínosu a kvalitě práce.

Rozsah vědeckých prací nemá přesáhnout 15 stran psaných na stroji včetně tabulek, obrázků a grafů. V práci je nutné použít jednotky odpovídající soustavě měrových jednotek SI (ČSN 01 1300).

Vlastní úprava rukopisu má odpovídat státní normě ČSN 88 0220 (formát A4, 30 řádek na stránku, 60 úhozů na řádku, mezi řádky dvojitě mezery), k rukopisu je vhodné přiložit disketu s prací pořízenou na PC v některém textovém editoru, nejlépe v T602, a s grafickou dokumentací. Tabulky, grafy a fotografie se dodávají zvlášť, nepodlépají se. Na všechny přílohy musí být odkazy v textu.

Pokud autor používá v práci zkratky jakéhokoliv druhu, je nutné, aby byly alespoň jednou vysvětleny (vypsány), aby se předešlo omylům. V názvu práce a v souhrnu je vhodné zkratky nepoužívat.

Název práce (titul) nemá přesáhnout 85 úhozů. Jsou vyloučeny podtitulky článků.

Krátký souhrn (Abstrakt) je informačním výběrem obsahu a závěru článku, nikoliv však jeho pouhým popisem. Musí vyjádřit všechno podstatné, co je obsaženo ve vědecké práci, a má obsahovat základní číselné údaje včetně statistických hodnot. Musí obsahovat klíčová slova. Nemá překročit rozsah 170 slov. Je třeba, aby byl napsán celými větami, nikoliv heslovitě. Je uveřejňován a měl by být dodán ve stejném jazyce jako vědecká práce.

Rozšířený souhrn (Abstract) je uveřejňován v angličtině, měly by v něm být v rozsahu cca 1–2 strojopisných stran komentovány výsledky práce a uvedeny odkazy na tabulky a obrázky, popř. na nejdůležitější literární citace. Je vhodné jej (včetně názvu práce a klíčových slov) dodat v angličtině, popř. v češtině či slovenštině jako podklad pro překlad do angličtiny.

Úvod má obsahovat hlavní důvody, proč byla práce realizována a velmi stručnou formou má být popsán stav studované otázky.

Literární přehled má být krátký, je třeba uvádět pouze citace mající úzký vztah k problému.

Metoda se popisuje pouze tehdy, je-li původní, jinak postačuje citovat autora metody a uvádět jen případné odchylky. Ve stejné kapitole se popisuje také pokusný materiál.

Výsledky – při jejich popisu se k vyjádření kvantitativních hodnot dává přednost grafům před tabulkami. V tabulkách je třeba shrnout statistické hodnocení naměřených hodnot. Tato část by neměla obsahovat teoretické závěry ani dedukce, ale pouze faktické nálezy.

Diskuse obsahuje zhodnocení práce, diskutuje se o možných nedostacích a práce se konfrontuje s výsledky dříve publikovanými (požaduje se citovat jen ty autory, jejichž práce mají k publikované práci bližší vztah). Je přípustné spojení v jednu kapitolu spolu s výsledky.

Literatura musí odpovídat státní normě ČSN 01 0197. Citace se řadí abecedně podle jména prvních autorů. Odkazy na literaturu v textu uvádějí jméno autora a rok vydání. Do seznamu se zařadí jen práce citované v textu. Na práce v seznamu literatury musí být odkaz v textu.

Na zvláštním listě uvádí autor plné jméno (i spoluautorů), akademické, vědecké a pedagogické tituly a podrobnou adresu pracoviště s PŠC, číslo telefonu a faxu, popř. e-mail.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

Original scientific papers, short communications, and selectively reviews, that means papers based on the study of technical literature and reviewing recent knowledge in the given field, are published in this journal. Published papers are in Czech, Slovak or English. Each manuscript must contain a short and a longer summary (including the key words).

The author is fully responsible for the originality of his paper, for its subject and formal correctness. The author shall make a written declaration that his paper has not been published in any other information source.

The board of editors of this journal will decide on paper publication, with respect to expert opinions, scientific importance, contribution and quality of the paper.

The paper extent shall not exceed 15 typescript pages, including tables, figures and graphs.

Manuscript layout shall correspond to the State Standard ČSN 88 0220 (quarto, 30 lines per page, 60 strokes per line, double-spaced typescript). A PC diskette should be provided with the paper, written in an editor program, preferably T602, and with graphical documentation. Tables, figures and photos shall be enclosed separately. The text must contain references to all these annexes.

The **title** of the paper shall not exceed 85 strokes. Subtitles of the papers are not allowed either.

Abstract is an information selection of the contents and conclusions of the paper, it is not a mere description of the paper. It must present all substantial information contained in the paper. It shall not exceed 170 words. It shall be written in full sentences, not in form of keynotes, and comprise base numerical data including statistical data. It must contain key words. It should be submitted in English and if possible also in Czech or Slovak.

Introduction has to present the main reasons why the study was conducted, and the circumstances of the studied problems should be described in a very brief form.

Review of literature should be a short section, containing only literary citations with close relation to the treated problem.

Only original method shall be described, in other cases it is sufficient enough to cite the author of the used method and to mention modifications of this method. This section shall also contain a description of experimental material.

In the section **Results** figures and graphs should be used rather than tables for presentation of quantitative values. A statistical analysis of recorded values should be summarized in tables. This section should not contain either theoretical conclusions or deductions, but only factual data should be presented here.

Discussion contains an evaluation of the study, potential shortcomings are discussed, and the results of the study are confronted with previously published results (only those authors whose studies are in closer relation with the published paper should be cited). The sections Results and Discussion may be presented as one section only.

The citations are arranged alphabetically according to the surname of the first author. References in the text to these citations comprise the author's name and year of publication. Only the papers cited in the text of the study shall be included in the list of references. All citations shall be referred to in the text of the paper.

If any abbreviation is used in the paper, it is necessary to mention its full form at least once to avoid misunderstanding. The abbreviations should not be used in the title of the paper nor in the summary.

The author shall give his full name (and the names of other collaborators), academic, scientific and pedagogic titles, full address of his workplace and postal code, telefon and fax number or e-mail.

OBSAH – CONTENT

Janda K., Levínský R.: Oceňování úvěrových garancí na základě modelu oceňování opcí – The evaluation of credit guarantees based on the model of option valuation	293
Ižáková V.: Vplyv transformačného procesu na poľnohospodársku výrobu a agrárny trh v štátoch CEFTA – impact of the transformation process on the agricultural production and agrar market of CEFTA countries	299
Daňo J., Pavlič M.: Riešenie vzťahu faktor-produkt v stáde génovej rezervy slovenského pinzgauského plemena – Solution of the factor-product relationship in the gene reserve heard of the Slovak Pinzgaw breed	305
Vláčil R.: Ekonomika chovu oviec na Slovensku a jej predikcia v roku 2000 – Economics of sheep breeding in Slovakia and its forecast towards the year 2000	315
Z VĚDECKÉHO ŽIVOTA – FROM THE SPHERE OF SCIENCE	
Serenčěš P.: Opatrenia agrárnej politiky na riešenie problémov financovania slovenského poľnohospodárstva	321
INFORMACE – INFORMATION	
Nádašský S., Ješko J.: Poľnohospodárska produkcia a intenzita výroby v štátoch CEFTA a v Slovinsku	329
Hužera J., Kvapilík J., Mládek Z.: Trh s živočišnými komoditami	337