



ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝCH A POTRAVINÁŘSKÝCH INFORMACÍ

# ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

## Agricultural Economics

ČESKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD

# 12

ROČNÍK 43 (LXX)  
PRAHA  
PROSINEC 1997  
CS ISSN 0139-570X

Mezinárodní vědecký časopis vydávaný z pověření Ministerstva zemědělství České republiky a pod gescí České akademie zemědělských věd

An international journal published under the authorization by the Ministry of Agriculture and under the direction of the Czech Academy of Agricultural Sciences

## 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. (OTIS spol. s r. o., Bratislava, SR)

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

Mgr. Helena Huďčková, 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 Šírdtářová (Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Brno, ČR)

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

Prof. Ing. Jozef Višňovský, CSc. (Slovenská poľnohospodárska univerzita, Nitra, SR)

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

### Vedoucí redaktorka – Editor-in-Chief

Mgr. Alena Rottová

### Redakční kruh – Editorial circle

Prof. Dr. Konrad Hagedorf (Humboldt-Universität zu Berlin, Deutschland)

Prof. Dr. Alois Heißenhuber (Technische Universität München, Deutschland)

Prof. J. Sandorf Rikoon, PhD. (University of Missouri-Columbia, USA)

**Cíl a odborná náplň:** Časopis publikuje autorské vědecké statě s agrární tematikou z oblasti 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 43 vychází v roce 1997.

**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.: 02/24 25 79 39, fax: 02/24 25 39 38, e-mail: fofo@uzpi.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 1997 je 672 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 43 appearing in 1997.

**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.: 02/24 25 79 39, fax: 02/24 25 39 38, e-mail: fofo@uzpi.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 1997 is 170 USD (Europe), 177 USD (overseas).

# ANALÝZA ZISKOVÝCH A STRATOVÝCH PODNIKOV V SLOVENSKOM POĽNOHOSPODÁRSTVE

## ANALYSIS OF PROFITABLE AND UNPROFITABLE ENTERPRISES IN SLOVAK AGRICULTURE

Z. Chrastinová

*Economic Research Institute for Agriculture and Food Industry, Bratislava, Slovak Republic*

**ABSTRACT:** The changes that came along with the transition to market economy had stressed the key role which money plays in the business. Creation and further accumulation of the capital stock was the basic goal pursued by each entrepreneurial entity. The financial and economic analyses are important prerequisites for any strategic business decisions, as they provide information about the quantitative and qualitative economic results which determine the complex financial situation of the company. The base knowledge resulting from financial-economical analysis is that the more expensive between-year polarization is deeper between profitable and unprofitable enterprises which is expressed mainly in the reached economical outcome showing that profitable enterprises reach profits and the unprofitable ones higher losses. State farms, which are almost all unprofitable, have significant share in the total loss. The situation should be improved by their privatization and there is the expectation for the future that the way of their farming will be the same as it is for cooperatives, business companies or private enterprises. It is true, that number of cooperatives is higher every year but from the amount of land point of view they have a decreasing tendency.

economic result (loss, profit), yields, costs, rentability, own assets, foreign resources, liquidity, claims, liabilities, bank credits, payment ability

**ABSTRAKT:** Základným poznatkom vyplývajúcim z finančno-ekonomickej analýzy je, že medzi ziskovými a stratovými podnikmi sa prehlbuje výraznejšia medziročná polarizácia, prejavujúca sa predovšetkým v dosiahnutom hospodárskom výsledku a to tým, že ziskové podniky dosahujú vyššie zisky a stratovejšie vyššiu stratu. Na vzniknutej strate sa výrazne podieľajú ŠM, ktoré sú takmer všetky stratové. Ich privatizáciou by sa mala situácia vylepšiť a v budúcnosti sa počíta s formou hospodárenia, ktorú budú reprezentovať poľnohospodárske družstvá, obchodné spoločnosti a podniky fyzických osôb. Poľnohospodárske družstvá síce každoročne čo do počtu narastajú, ale z hľadiska veľkosti poľnohospodárskej pôdy majú klesajúcu tendenciu.

hospodársky výsledok (zisk, strata), výnosy, náklady, tržby, vlastné imanie, cudzie zdroje, likvidita, pohľadávky, záväzky, bankové úvery, platobná neschopnosť

### ÚVOD

Ekonomické výsledky poľnohospodárskych podnikov po roku 1989 ovplyvnil priebeh transformačného procesu a aplikácia koncepcie a prijatých zásad agrárnej politiky. Dôsledky transformačného procesu vyúsťili do značného poklesu poľnohospodárskej výroby, redukcie podpôr, reštrukturalizácie poľnohospodárskej výroby pod vplyvom zmeneného dopytu na trhu. Tento proces bol sprevádzaný postupným vysporiadovaním vlastníckych vzťahov. Za najnepriaznivejší fakt v poľnohospodárstve možno označiť výraznú cenovú disparitu. Zatiaľ čo v odvetviach mimo poľnohospodárstva sa dopady devalvácie a reštrikcie dotácií kompenzovali v rámci cien, poľnohospodárstvo sa ocitlo vo výraznej cenovej disparite, pričom samotná poľnohospodárska

výroba mala obmedzené možnosti ovplyvniť konečnú cenu pre spotrebiteľa. Roztváraním cenových nožníc, ktoré bolo spôsobené stagnáciou cien poľnohospodárskych výrobkov, pri výraznom vzostupe cien nakupovaných výrobných prostriedkov pre poľnohospodárstvo, sa prehlbili nepriaznivé dôsledky v dôchodkovej a finančnej situácii takmer u 90 % poľnohospodárskych podnikov. Okrem toho dôchodkovosť poľnohospodárstva bola výrazne ovplyvnená aj osamostatnením sa činností nepoľnohospodárskeho charakteru, tzv. pridružených výrobných, ktorých tržby, hlavne v podnikoch nachádzajúcich sa v horších výrobných podmienkach, tvorili väčšinu tržieb a tým finančné zdroje na posilnenie dôchodkovej situácie. Zníženie tržieb poľnohospodárskych výrobkov, a tým dôchodkovosti, bolo spôsobené aj zrušením dotácií k tržbám.

Poľnohospodárska prvovýroba reagovala na reštriktívne opatrenia úsporami prevádzkových a investičných nákladov, ktoré nebolo vždy racionálne a viedlo k znižovaniu ha úrod, k poklesu úžitkovosti hospodárskych zvierat a obmedzeniu investovania pod hranicu jednoduchej reprodukcie. Táto postupná recesia vyústila do zdecimovania reprodukčných schopností, výrazného znefunkčnenia produkčného potenciálu, a tým zníženia záujmu podnikat' na pôde.

V roku 1993 bola prijatá Koncepcia a zásady agrárnej politiky, zamerané v dôchodkovej oblasti na dosiahnutie ekonomickej stability, dôchodkovej primeranosti a regionálne vyváženého vývoja. Dopad týchto opatrení sa čiastočne prejavil na hospodárskych výsledkoch nasledujúceho roku, čím došlo k miernemu ústupu recesných javov, spojenému so znakmi reštrukturalizácie výroby, čiastočnej obnovy fixného kapitálu a úspore zhmotnenej práce. Za posledné roky, vzhľadom na nedostatok rozvinutej zložky trhového prostredia a pretrvávajúceho nedostatku finančného kapitálu, sa uplatňovali v slovenskej agrárnej politike pragmatické krátkodobé riešenia. Vytváranie podnikateľských podmienok v poľnohospodárstve, ktoré by boli adekvátne podmienkam v iných odvetviach národného hospodárstva, sa nepodarilo realizovať rastom cenovej hladiny poľnohospodárskych výrobkov na úrovni nákladov na ich výrobu, ale čiastočne necenovou úhradou, t.j. daňovými úľavami a bonifikáciou úrokov z úverov dotáciami.

Ekonomická situácia poľnohospodárstva, vyjadrená v súhrnných výsledkoch, dáva globálny obraz a pre bližšiu špecifikáciu príčin úspešnosti, resp. stratovosti, sa vykonala predkladaná analýza členenia podnikov poľnohospodárskej výroby na ekonomických výsledkoch dosiahnutých za rok 1996.

Analýza ziskových a stratových podnikov v slovenskom poľnohospodárstve umožňuje charakterizovať jeho súčasnú situáciu a identifikovať potenciálne zdroje ďalšieho vývoja poľnohospodárstva, ako aj analyzovať príčiny ziskovosti a stratovosti podnikov. Hospodársky výsledok (zisk, resp. strata) je jeden zo základných syntetických ukazovateľov, vyjadrujúci úspešnosť hospodárenia podnikov napriek tomu, že tento ukazovateľ

je ovplyvnený viacerými možnými deformačnými vplyvmi zo strany podnikov v snahe odvieť čo najnižší objem daní.

## MATERIÁL A METÓDA

Analýza výsledkov hospodárenia podnikov poľnohospodárskej prvovýroby sa vykonala z údajov obsiahnutých v Informačných listoch CD MP SR (VÚEPP). Výsledky hospodárenia predložilo 1 862 poľnohospodárskych podnikov (z toho 1 222 právnických osôb a 640 fyzických osôb), ktoré hospodária na 81 % poľnohospodárskej pôdy (tab. I).

Reprezentatívnosť sledovaného súboru, vzhľadom na jeho 81% zastúpenie na poľnohospodárskej pôde, je v globále dostatočná. Najväčší podiel, a tým aj najväčší stupeň reprezentatívnosti jednotlivých organizačno-právnych foriem na sledovanom súbore, ako do počtosti podnikov (49 %), tak na poľnohospodárskej pôde, zaberajú poľnohospodárske družstvá (73 %). Najnižší stupeň reprezentatívnosti, čo do počtu subjektov je u obchodných spoločností (3 %) a čo do výmery u samostatne hospodáriacich roľníkov (3 %).

Analýza v porovnaní hospodárskych výsledkov podľa jednotlivých vlastných foriem je obmedzená niektorými skutočnosťami, napr. uplatňovaním dvoch rozdielnych systémov účtovníctva, a to podvojného u právnických osôb a jednoduchého u fyzických osôb, čo spôsobuje, že niektoré ukazovatele vzhľadom na ich obsahovú štruktúru sú takmer neporovnateľné. Ďalšia skutočnosť spočíva v neporovnateľnosti absolútnych údajov v dlhšom časovom rade z dôvodu rozdielnosti počtu respondentov v jednotlivých rokoch. I napriek týmto obmedzeniam možno vyvodit' z analýzy určité závery.

Predkladaná analýza ziskových a stratových podnikov je založená na disponibilnej údajovej základni a hlavný dôraz pri jej vypracovávaní bol kladený na ekonomicko-finančnú analýzu, predovšetkým na analýzu výnosov, nákladov, hospodárskeho výsledku, majetkových pomerov.

Vo väzbe na podiel obhospodarovanej pôdy sa javia ziskové a stratové podniky odlišne, ako ukazuje tab. II.

I. Identifikačné údaje hodnoteného súboru – Identification data of the evaluated set

Organizačno-právna forma <sup>1</sup>	Počet hodnotených podnikov <sup>2</sup>	Podiel hodnotených podnikov na p.p. v % <sup>3</sup>	Podiel podnikov na hodnotenom súbore v % <sup>4</sup>	
			počet <sup>5</sup>	pôda <sup>6</sup>
Poľnohospodárske družstvá <sup>7</sup>	919	59,1	49,4	73,3
Štátne majetky <sup>8</sup>	245	12,8	13,2	15,9
Obchodné spoločnosti <sup>9</sup>	58	6,2	3,1	7,6
SHR <sup>10</sup>	640	2,7	34,3	3,2
Spolu <sup>11</sup>	1 862	80,8	100,0	100,0

Prameň – source: Informačné listy CD MP SR, VÚEPP

<sup>1</sup>organizational and legal structure, <sup>2</sup>number of enterprises, <sup>3</sup>share of the evaluated enterprises in the total agricultural land area in %, <sup>4</sup>share of enterprises in the total of the valuated set in %, <sup>5</sup>number, <sup>6</sup>land, <sup>7</sup>agricultural cooperatives, <sup>8</sup>state farms, <sup>9</sup>business enterprises, <sup>10</sup>private farmers, <sup>11</sup>total

II. Základná charakteristika ziskových a stratových podnikov právnických a fyzických osôb – Basic characteristics of the profitable and unprofitable enterprises of legal and natural bodies

Ukazovateľ <sup>1</sup>	Právnické osoby <sup>3</sup>				Fyzické osoby <sup>7</sup>	Spolu <sup>8</sup>
	spolu <sup>3</sup>	PD <sup>4</sup>	ŠM <sup>5</sup>	OS <sup>6</sup>		
Počet podnikov spolu <sup>9</sup>	1 222	919	58	245	640	1 862
Výmera p.p. v tis. ha <sup>10</sup>	1 848	1 399	146	303	63	1 911
Podiel z celkovej výmery v % <sup>11</sup>	100	100	100	100	100	100
Priemerná výmera p.p. na podnik <sup>12</sup>	1 512	1 522	2 517	1 237	98	1 026
Počet ziskových podnikov spolu <sup>13</sup>	634	453	11	170	515	1 149
Podiel celkového počtu <sup>14</sup>	52	49	19	69	80	62
Výmera p.p. v tis. ha	962	754	136	195	53	1 015
Podiel z celkovej výmery v %	52	54	9	64	83	53
Priemerná výmera p.p. na podnik	1 518	1 664	1 236	1 148	102	883
Počet stratových podnikov spolu <sup>15</sup>	588	466	47	75	125	713
Podiel celkového počtu	48	51	81	31	20	48
Výmera p.p. v tis. ha	885	645	132	108	11	896
Podiel z celkovej výmery v %	48	46	91	36	17	47
Priemerná výmera p.p. na podnik	1 506	1 385	2 817	1 437	84	1 257

Prameň – source: Informačné listy CD MP SR, VÚEPP

<sup>1</sup>feature, <sup>2</sup>legal bodies, <sup>3</sup>together, <sup>4</sup>agricultural cooperatives, <sup>5</sup>state farms, <sup>6</sup>business enterprises, <sup>7</sup>natural bodies, <sup>8</sup>total, <sup>9</sup>total number of enterprises, <sup>10</sup>acreage of agricultural land in the hectares, <sup>11</sup>share in the total area in %, <sup>12</sup>average acreage of agricultural land per 1 enterprise, <sup>13</sup>total number of profitable enterprises, <sup>14</sup>share in the total number, <sup>15</sup>total number of unprofitable enterprises

Z tab. II vyplýva, že podiel ziskových podnikov na poľnohospodárskej pôde z celého súboru je väčší o 6 percentuálnych bodov ako stratových podnikov. V jednotlivých organizačno-právnych formách je situácia rozdielna, a to v prospech samostatne hospodáriacich roľníkov, obchodných spoločností a poľnohospodárskych družstiev. Nepriaznivá situácia je v štátnych majetkoch, čo je spôsobené ich nedoriešenou privatizáciou.

#### ANALÝZA ZISKOVÝCH A STRATOVÝCH PODNIKOV

Vzhľadom na obtiažnu porovnateľnosť ekonomických ukazovateľov právnických a fyzických osôb, vyplývajúcu z aplikácie diferencovaného účtovníctva, sa vykonalo hodnotenie samostatne za fyzické a samostatne za právnické osoby.

#### Právnické osoby

##### Výnosy, náklady a hospodársky výsledok

Rozhodujúcu zložku celkových výnosov tvoria predovšetkým prevádzkové výnosy, ktoré sa podieľali na celkových výnosoch tak u stratových, ako aj ziskových podnikov 97 %. Zanedbateľný podiel pripadá na finančné a mimoriadne výnosy. Pozitívne je, že výnosy ziskových podnikov tvoria až 63 % z celkových výnosov všetkých podnikov (tab. III).

Údaje prepočítané na ha p.p. potvrdzujú, že rozhodujúcou položkou prevádzkových výnosov sú tržby za

predaj vlastných výrobkov a služieb, ktoré sú u ziskových podnikov o 37 % vyššie ako u stratových. Z tohto dôvodu je potrebné bližšie analyzovať vnútornú štruktúru tržieb. Z tab. IV možno vydedukovať, že

#### III. Výnosy v Sk/ha p.p. – Revenues in Sk per 1 hectare of agricultural land

Ukazovateľ <sup>1</sup>	Ziskové podniky <sup>2</sup>	Stratové podniky <sup>3</sup>	Spolu <sup>4</sup>
Výnosy celkom <sup>5</sup>	33 768	21 382	27 832
prevádzkové <sup>6</sup>	32 808	20 698	27 005
finančné <sup>7</sup>	503	326	418
mimoriadne <sup>8</sup>	457	358	410

Prameň – source: Informačné listy CD MP SR, VÚEPP

<sup>1</sup>feature, <sup>2</sup>profitable enterprises, <sup>3</sup>unprofitable enterprises, <sup>4</sup>together, <sup>5</sup>total revenues, <sup>6</sup>in that: from production, <sup>7</sup>financial, <sup>8</sup>extraordinary

#### IV. Štruktúra tržieb za predaj vlastných výrobkov a služieb v % – Structure of income from sales of own products and services in %

Ukazovateľ <sup>1</sup>	Ziskové podniky <sup>2</sup>	Stratové podniky <sup>3</sup>	Spolu <sup>4</sup>
Tržby z poľnohospodárskej činnosti <sup>5</sup>	100	100	100
tržby z RV <sup>6</sup>	42	43	38
tržby zo ŽV <sup>7</sup>	52	51	55
z doplnkovej činnosti <sup>8</sup>	6	6	7

Prameň – source: Informačné listy CD MP SR, VÚEPP

<sup>1-4</sup>see tab. III, <sup>5</sup>sales incomes from agricultural production, <sup>6</sup>sales incomes from plant production, <sup>7</sup>sales incomes from animal production, <sup>8</sup>sales incomes from supplementary activities

z hľadiska štruktúry prevládajú tržby zo živočíšnej výroby nad rastlinnou, čo sa prejavuje najmä u ziskových podnikov, kde sú tieto tržby mierne vyššie.

Medzi ziskovými a stratovými podnikmi existujú značné rozdiely v štruktúre nákladov. V celkových nákladoch rozhodujúci podiel u oboch skupín podnikov zaberajú prevádzkové náklady, predovšetkým výrobná spotreba, a to najmä spotreba materiálu a energie. Celkové náklady sú u ziskových podnikov o 25 % vyššie ako u stratových. Výrobná spotreba u ziskových podnikov tvorí 52 % z celkových nákladov a u stratových podnikov je tento podiel o 6 percentuálnych bodov nižší, z čoho možno dedukovať, že ziskové podniky, vzhľadom na svoje zdrojové možnosti viac investujú do vstupov, čiže u ziskových podnikov je vyššia väzba na intenzifikačné faktory.

Medzi ďalšie rozhodujúce nákladové položky prevádzkového charakteru patria osobné náklady, ktoré sú o 22 % vyššie u ziskových podnikov, čo potvrdzuje, že aj v odmeňovaní je značný rozdiel, pričom podiel osobných nákladov na celkových je takmer rovnaký, čo spochybuje závislosť odmiern od hospodárskeho výsledku u stratových podnikov.

Ostatné náklady, t.j. finančné a mimoriadne náklady, dosahujú takmer rovnakú úroveň u ziskových a stratových podnikov (tab. V).

V. Náklady v Sk/ha p.p. – Costs in Sk per hectare of agricultural land

Ukazovateľ <sup>1</sup>	Ziskové podniky <sup>2</sup>	Stratové podniky <sup>3</sup>	Spolu <sup>4</sup>
Náklady celkom <sup>5</sup>	32 667	24 583	28 793
prevádzkové <sup>6</sup>	31 167	23 098	27 300
– výrobná spotreba <sup>7</sup>	16 914	11 282	14 215
– osobné náklady <sup>8</sup>	7 818	6 400	7 139
finančné <sup>9</sup>	1 319	1 288	1 304
mimoriadne <sup>10</sup>	180	197	188

Prameň – source: Informačné listy CD MP SR, VÚEPP

<sup>1</sup>feature, <sup>2</sup>profitable enterprises, <sup>3</sup>unprofitable enterprises, <sup>4</sup>together, <sup>5</sup>total costs, <sup>6</sup>production costs, <sup>7</sup>intermediate consumption, <sup>8</sup>personal costs, <sup>9</sup>financial costs, <sup>10</sup>extraordinary costs

Hospodársky výsledok vyjadruje nielen úspešnosť podnikania, ale je aj základným zdrojom kapitálového rastu aktív z vlastného imania. Jeho výška je rozhodujúca pre návratnosť bankových úverov a pre vyplácanie odmiern podnikom participujúcim na základnom kapitále podniku (členské podiely, dividendy). Priemerný hospodársky výsledok (tab. VI) bol v roku 1996 záporný a dosiahol výšku –961 Sk na ha p.p., pričom u stratových podnikov bola strata trojnásobne vyššia (–3 201 Sk/ha p.p.) ako priemer. Ziskové podniky vykázali zisk na ha p.p. 1 101 Sk. Zaujímavé sú medziročne tendencie, ktoré poukazujú na prehĺbujúcu sa diferenciáciu medzi stratovými a ziskovými podnikmi s tým, že ziskové podniky medziročne zvyšujú zisk a stratové podniky zvyšujú stratu.

VI. Hospodársky výsledok v Sk/ha p.p. – Economic results in Sk per 1 hectare of agricultural land

Ukazovateľ <sup>1</sup>	Ziskové podniky <sup>2</sup>	Stratové podniky <sup>3</sup>	Spolu <sup>4</sup>
Hospodársky výsledok <sup>5</sup> – , +	+1 101	–3 201	–961

Prameň – source: Informačné listy CD MP SR, VÚEPP

<sup>1-4</sup>see tab. V, <sup>5</sup>economic result – , +

#### Majetok a zdroje jeho krytia

V hodnote majetku pokračovala súhrnne v priemere medziročne klesajúca tendencia (8 %) s výraznejším poklesom stálych aktív (12,7 %), tak nehmotného investičného majetku – NIM (20,3 %), ako aj hmotného investičného majetku – HIM (12,6 %). Pozitívne možno hodnotiť najmä nárast obežných aktív (2,6 %), predovšetkým finančného majetku (19,5 %).

Celkový majetok ziskových podnikov právnických osôb dosahuje 54 699 Sk/ha p.p. a u stratových 46 475 Sk/ha p.p., čo je o 16 % menej (tab. VII). Rozdiel hodnoty majetku medzi ziskovými a stratovými podnikmi je okrem iného tiež jeden z hlavných faktorov, ktorý spôsobuje stratovosť poľnohospodárskych subjektov. Rozhodujúcou zložkou aktív tak u ziskových, ako aj u stratových podnikov je hmotný investičný majetok, v rámci ktorého ako pasívny prvok dôležitú úlohu zohrávajú budovy a stavby, pričom ostatné časti HIM pôsobia ako faktor biologický a technicko-technologický (pôda, stroje a zariadenia, základné stádo). Zaujímavým poznatkom je údaj o hodnote budov, ktorý je mierne vyšší (3,2 %) u stratových podnikov, čo môže byť ovplyvnené vyššou stavebnou vybavenosťou z obdobia pred rokom 1992.

Dôležitou položkou hmotného investičného majetku sú stroje a prístroje, ktorých hodnota na ha p.p. je o 42 % vyššia u ziskových podnikov. Ich podiel na HIM a NIM je 19,3 % u ziskových podnikov a 11 %

VII. Majetok a jeho štruktúra v Sk/ha p.p. – Assets and their structure in Sk per 1 hectare of agricultural land

Ukazovateľ <sup>1</sup>	Ziskové podniky <sup>2</sup>	Stratové podniky <sup>3</sup>	Spolu <sup>4</sup>
Majetok spolu <sup>5</sup>	54 699	46 475	50 753
stále aktíva <sup>6</sup>	35 392	32 444	33 979
– HIM a NIM <sup>7</sup>	32 726	30 482	31 651
– pozemky <sup>8</sup>	721	453	592
– budovy, stavby <sup>9</sup>	22 529	24 047	23 257
– stroje, prístroje <sup>10</sup>	6 302	3 575	4 995
obežné aktíva <sup>11</sup>	19 091	13 869	16 589
– zásoby <sup>12</sup>	10 840	8 222	9 586
– finančný majetok <sup>13</sup>	2 028	859	1 468

Prameň – source: Informačné listy CD MP SR, VÚEPP

<sup>1-4</sup>see tab. V, <sup>5</sup>total assets, <sup>6</sup>fixed assets, <sup>7</sup>tangible and non-tangible investment assets, <sup>8</sup>land, <sup>9</sup>buildings and constructions, <sup>10</sup>machinery and equipment, <sup>11</sup>current assets, <sup>12</sup>stocks, <sup>13</sup>financial assets

u stratových podnikov, čo je v oboch prípadoch relatívne nízky podiel.

Z ostatných aktív je zaujímavý pohľad na obežné aktíva, predovšetkým zásoby vstupných a výstupných výrobkov a finančnú hotovosť (finančný majetok). Obežné aktíva sú u stratových podnikov o 27 % nižšie, čo je spôsobené najmä nízkou finančnou hotovosťou, vyplývajúcou z pretrvávajúcej stratovosti týchto subjektov.

Celkový pohľad na kapitálovú štruktúru zdrojov krytia majetku (tab. VIII) potvrdzuje, že podiel vlastného kapitálu na celkovom kapitále je u ziskových podnikov väčší o 6 percentuálnych bodov ako u stratových. Nižšia úroveň vlastných zdrojov u stratových podnikov zodpovedá nižšej hodnote ich celkového majetku. Z prevládajúcich cudzích zdrojov financovania u stratových podnikov je možné vydedukovať vyšší objem krátkodobých záväzkov a bankových úverov. Tento poznatok poukazuje u stratových podnikov na priamu väzbu medzi finančným majetkom a výškou krátkodobých záväzkov (čím nižší finančný majetok, tým vyššie krátkodobé záväzky a opačne).

VIII. Kapitál a jeho štruktúra v Sk/ha p. p. – Capital and its structure in Sk per 1 hectare of agricultural land

Ukazovateľ <sup>1</sup>	Ziskové podniky <sup>2</sup>	Stratové podniky <sup>3</sup>	Spolu <sup>4</sup>
Vlastný kapitál <sup>5</sup>	54 699	46 475	50 758
– základné imanie <sup>6</sup>	34 965	24 366	29 886
Cudzí kapitál <sup>7</sup>	19 328	21 860	20 541
– dlhodobé záväzky <sup>8</sup>	7 220	6 364	6 810
– krátkodobé záväzky <sup>9</sup>	6 958	8 656	7 772
– bankové úvery <sup>10</sup>	4 987	6 808	5 860

Prameň – source: Informačné listy CD MP SR, VÚEPP

<sup>1</sup>feature, <sup>2</sup>profitable enterprises, <sup>3</sup>unprofitable enterprises, <sup>4</sup>together, <sup>5</sup>own capital, <sup>6</sup>funds, <sup>7</sup>foreign capital, <sup>8</sup>long-term liabilities, <sup>9</sup>short-term liabilities, <sup>10</sup>bank credits

Z hľadiska finančnej stability poľnohospodárskych subjektov je dôležité posúdiť pohľadávky a záväzky, hlavne po lehote ich splatnosti. Pozitívnu skutočnosťou je v priemere medziročný pokles tak pohľadávok (1,5 %), ako aj záväzkov (12,3 %) po lehote splatnosti. Objem záväzkov po lehote splatnosti bol dvojnásobne vyšší ako pohľadávok, čo signalizuje pretrvávajúcu prvotnú platobnú neschopnosť. Takmer 63 % poľnohospodárskych subjektov sa nachádzalo v prvotnej platobnej neschopnosti.

Záväzky je možné uhrádzať z finančného majetku. Podiel finančného majetku na krátkodobých záväzkoch tvorí u ziskových podnikov 29 % a u stratových len 10 %, čo svedčí o značnej insolventnosti tak stratových, ako aj ziskových podnikov. Situáciu by do značnej miery mohla vylepšiť úhrada pohľadávok, v ktorých majú ziskové i stratové podniky viazané zdroje. Z tab. IX je vidieť pozitívnejšiu situáciu u ziskových podnikov, kde záväzky po lehote splatnosti sú o 70 %

nižšie ako pohľadávky po lehote splatnosti. U stratových subjektov mierne prevládajú záväzky po lehote splatnosti.

IX. Pohľadávky a záväzky po lehote splatnosti v Sk/ha p.p. – Overdue claims and liabilities in Sk per 1 hectare of agricultural land

Ukazovateľ <sup>1</sup>	Ziskové podniky <sup>2</sup>	Stratové podniky <sup>3</sup>	Spolu <sup>4</sup>
Pohľadávky po lehote splatnosti <sup>5</sup>	3 552	3 314	3 438
Záväzky po lehote splatnosti <sup>6</sup>	1 029	3 441	2 185

Prameň – source: Informačné listy CD MP SR, VÚEPP

<sup>1-4</sup>see tab. VIII, <sup>5</sup>overdue claims, <sup>6</sup>overdue liabilities

### Investície

V oblasti obstaraných investícií došlo globálne v priemere k medziročnému zvýšeniu (12,9 %), zvýšilo sa investovanie do hmotného investičného majetku, ktoré však na prepočítané ceny neprekročilo úroveň jednoduchej reprodukcie. Najviac investícií smerovalo do strojov a zariadení (zvýšenie o 27,3 %) a tiež do základného stáda (zvýšenie o 9,2 %). K zvýšenej investičnej aktivite pozitívne prispel aj ŠPFPP. Radikálna obnova majetku si vyžaduje dlhodobé investície počas viacerých rokov a finančné prostriedky vložené počas roka do rekonštrukcií budov a nákupu novej techniky nepostačujú na obnovu opotrebovaného investičného majetku, predovšetkým poľnohospodárskej techniky, kde opotrebovanosť tvorila 68 % s miernym medziročným poklesom (2 body). Opotrebovanosť budov a stavieb zostala na úrovni roku 1995.

Situácia u ziskových a stratových podnikov je značne rozdielna. Výrazný nedostatok zdrojov u stratových podnikov sa negatívne prejavuje aj v ich reprodukčnom procese, kde obstarané investície u týchto podnikov sú na ha p.p. o 50 % nižšie ako u ziskových

X. Obstarané hmotné investície v Sk/ha p.p. a opotrebovanosť HIM v % – Tangible investments in Sk per 1 hectare of agricultural land and depreciation of tangible assets in %

Ukazovateľ <sup>1</sup>	Ziskové podniky <sup>2</sup>	Stratové podniky <sup>3</sup>	Spolu <sup>4</sup>
Obstarané hmotné investície <sup>5</sup>	4 855	2 390	3 674
budovy a stavby <sup>6</sup>	1 322	587	970
stroje a zariadenia <sup>7</sup>	2 443	913	1 710
základné stádo a ťaž. zvieratá <sup>8</sup>	977	811	897
Opotrebovanosť HIM <sup>9</sup>	41	44	43
budovy, haly, stavby <sup>10</sup>	29	32	30
stroje a zariadenia <sup>11</sup>	63	75	68

Prameň – source: Informačné listy CD MP SR, VÚEPP

<sup>1-4</sup>see tab. VIII, <sup>5</sup>tangible investments, <sup>6</sup>buildings and constructions, <sup>7</sup>machinery and equipment, <sup>8</sup>breeding herd and horses, <sup>9</sup>depreciation on tangible assets, <sup>10</sup>buildings and constructions, <sup>11</sup>machinery and equipment

## XI. Finančné ukazovatele – Financial indices

Ukazovateľ <sup>1</sup>	Ziskové podniky <sup>2</sup>		Stratové podniky <sup>3</sup>		Spolu <sup>4</sup>	
	1995	1996	1995	1996	1995	1996
Rentabilita CK v % <sup>5</sup>	2,86	3,02	-3,57	-5,36	-0,37	-0,66
Rentabilita VK v % <sup>6</sup>	2,52	2,99	-11,36	-13,20	-3,85	-3,32
Doba inkasa pohľadávok v dňoch <sup>7</sup>	82	84	113	108	94	93
Doba splatných záväzkov v dňoch <sup>8</sup>	235	191	374	339	292	246
Celková likvidita koef. <sup>9</sup>	3,1	2,8	1,49	1,58	2,1	2,1
Celková zadlženosť v % <sup>10</sup>	37	35	47	47	42	40

Prameň – source: Informačné listy CD MP SR, VÚEPP

<sup>1</sup>feature, <sup>2</sup>profitable enterprises, <sup>3</sup>unprofitable enterprises, <sup>4</sup>together, <sup>5</sup>efficiency of total capital in %, <sup>6</sup>efficiency of own capital in %, <sup>7</sup>debt recovery period in days, <sup>8</sup>liabilities settlement period in days, <sup>9</sup>total liquidity coefficient, <sup>10</sup>total indebtedness in %

podnikov. Predovšetkým výrazne nepriaznivá situácia u stratových podnikov je v investíciách do budov, strojov a zariadení, čo súvisí aj s vyššou úrovňou ich opotrebovanosti a nedostatočnou obnovou (tab. X).

Výsledky finančných ukazovateľov, ako sú rentabilita celkového kapitálu a vlastného kapitálu, boli súhrnne v priemere v dôsledku straty naďalej mínusové. Pozitívne tendencie boli v ziskových podnikoch (tab. XI).

U obidvoch foriem doba splatnosti záväzkov prevýšila dobu splatnosti pohľadávok. Nárast finančného majetku sa odrazil v miernom zvýšení likvidity u ziskových podnikov a u stratových zaznamenal mierny pokles. Čiastočný pokles celkovej zadlženosti bol spôsobený jej výraznejším poklesom u ziskových podnikov (o 5,5 %).

#### Fyzické osoby – samostatne hospodáriaci roľníci

Sledovaný súbor reprezentuje 640 samostatne hospodáriacich roľníkov, ktorí obhospodarujú 63 tis. ha poľnohospodárskej pôdy. Podľa veľkosti obhospodarovanej pôdy možno konštatovať, že najviac subjektov SHR (32,7 %) hospodáril na 10 až 30 ha p.p. Takmer 22,9 % subjektov hospodáril na 100 až 500 ha p.p. a len 3 % nad 500 ha p.p. Hospodárske výsledky na ha p.p. boli priaznivejšie u subjektov s menšou výmerou pôdy a s narastajúcou výmerou mali klesajúcu tendenciu. Pozitívne bolo to, že z celkového počtu SHR až 80 % vytvorilo zisk, resp. rozdiel medzi príjmami a nákladmi

bol plusový (tab. XII). Z tohto dôvodu bližšia špecifikácia z hľadiska ziskovosti a stratovosti sa neuvádza.

Za rok 1996 dosiahli SHR kladný príjem (vrátane dotácií) vo výške 127 mil. Sk. Príjem, prepočítaný na ha p. p., predstavoval 2 019 Sk a v priemere na jedného hospodáriaceho roľníka 199 tis. Sk ročne. Dotácie sa na celkových príjmoch podieľali 10,7 %. Pre porovnanie treba uviesť, že výška dotácií u SHR prepočítaných na 1 ha p.p. dosiahla 2 214 Sk, čo je takmer o 30 % menej ako dotácií pre právnické osoby (3 171 Sk/ha p.p.). Takmer 90 % príjmov predstavovali tržby za predaj výrobkov rastlinnej a živočíšnej výroby, ktoré sa na celkových tržbách poľnohospodárstva podieľali len 3 %. Na 100 Sk príjmov vrátane dotácií vynaložili 90 Sk výdavkov. Z výdavkov rozhodujúci podiel tvorila prevádzková réžia (42 %) a nákup materiálu (33,9 %). Mzdové náklady sa na výdavkoch podieľali len 7 %, nie sú v nich však zahrnuté mzdy samostatného hospodáriaceho roľníka, tieto sú súčasťou jeho hospodárskeho výsledku. Z objemu miezd možno usudzovať, že zamestnanosť u SHR je úsporná so sezónnym využívaním pracovných síl.

Podnikateľská činnosť SHR je orientovaná na rastlinnú a živočíšnu výrobu a predaj výrobkov z nich za účelom získania trvalého zdroja príjmov. Tiež do činnosti SHR patrí aj úprava a spracovanie vlastnej poľnohospodárskej produkcie na konečný výrobok. K aktivitám SHR patrí aj poskytovanie príležitostných prác a výkonov súvisiacich s poľnohospodárskou výrobou.

#### XII. Počet SHR v intervaloch p.p. a základné ekonomické ukazovatele v Sk/ha p.p. – Number of private farms in the intervals of agricultural land area and basical economic indices in Sk per 1 hectare of agricultural land

Interval p.p. <sup>1</sup>	Počet subjektov <sup>2</sup>	Hospodársky výsledok <sup>3</sup>	Výdaje <sup>4</sup>	Príjmy <sup>5</sup>
1–10	29	2 821	90 758	93 544
11–30	210	2 863	33 761	36 624
31–50	95	2 446	22 222	24 668
51–100	140	2 797	18 389	21 187
101–500	147	1 919	16 781	18 701
nad 501	20	1 363	16 015	17 379

Prameň – source: Informačné listy CD MP SR, VÚEPP

<sup>1</sup>interval of agricultural land area, <sup>2</sup>number of farms, <sup>3</sup>economic result, <sup>4</sup>expenditures, <sup>5</sup>incomes

Základným poznatkom vyplývajúcom z finančno-ekonomického analýzy je, že medzi ziskovými a stratovými podnikmi sa prehĺbuje výraznejšia medziročná polarizácia, prejavujúca sa predovšetkým v dosiahnutom hospodárskom výsledku a to tým, že ziskové podniky dosahujú vyššie zisky a stratovejšie vyššiu stratu.

Na vzniknutej strate sa výrazne podieľajú ŠM, ktoré sú takmer všetky stratové. Ich privatizáciou by sa mala situácia vylepšiť a v budúcnosti sa počíta s formou hospodárenia, ktorú budú reprezentovať poľnohospodárske družstvá, obchodné spoločnosti a podniky fyzických osôb. Poľnohospodárske družstvá síce každoročne čo do počtu narastajú, ale z hľadiska veľkosti poľnohospodárskej pôdy majú klesajúcu tendenciu.

Kladne možno hodnotiť, že zo sledovaného súboru za rok 1996 bolo 62 % subjektov fyzických a právnických osôb ziskových, ktorí hospodárili na výmere zaberajúcej 53 % výmery poľnohospodárskej pôdy. Medziročne sa počet ziskových subjektov zvýšil o 13 %. Zisk do 1 000 Sk na ha p.p. vytvorilo 30 % subjektov a zatiaľ len 5 % subjektov vytvorilo zisk viac ako 4 000 Sk na ha p.p.

Je predpoklad, že súhrnná strata za poľnohospodárstvo bude postupne eliminovaná privatizáciou ŠM (strata 800 mil. Sk) a tiež konkurzom a likvidáciou cca 200 poľnohospodárskych družstiev (strata cca 1,5 mld Sk). Nevyrábajúce družstvá právne existujú a vytvárajú vysoké straty (odpisy nefunkčného majetku, úroky). Svoj majetok prenajímajú alebo prevádzajú na novovzniknuté subjekty, ktoré začínajú hospodáriť bez záväzkov. Zvýšenie zisku obchodných spoločností, ktoré vznikli na báze časti družstiev a štátnych majetkov, je spravidla spojené so zvýšením straty materských firiem v dôsledku prevzatia ich podnikateľskej činnosti a časti najmä bonitného majetku týmito obchodnými firmami.

Ekonomiku poľnohospodárskych subjektov značne ovplyvňuje pretrvávajúca cenová disparita medzi cenami vstupov a cenami poľnohospodárskych výrobkov. Kým ceny vstupov sa zvýšili v roku 1996 o 9,4 % s dopadom na zvýšenie nákladov v poľnohospodárskej výrobe o 2,7 mld Sk, ceny poľnohospodárskych výrobkov iba o 4,7 % s dopadom na zvýšenie tržieb poľnohospodárskej výroby o 1,5 mld Sk. Cenová úhrada má deficitný charakter, nekryje vynaložené náklady a vytvorené zdroje nepokrývajú investičné a prevádzkové potreby, čo vyúsťuje do spomaleného reprodukčného procesu. Disproporcie medzi narastajúcimi potrebami a nedostatčnou tvorbou zdrojov nútia poľnohospodárske subjekty orientovať sa na priority s okamžitými finančnými efektami alebo pristúpiť

k zmluvnému vzťahu so ŠFTR, i keď si to samotný trh, vzhľadom na ponuku a dopyt, nevyžaduje. Tým sa zabezpečuje dlhodobé investovanie, predovšetkým do obnovy a modernizácie fixného kapitálu. Obnova fixného kapitálu nedosahuje minimálnu úroveň potrebnú na rozšírenie reprodukcie a súčasne je tento jav sprevádzaný aj vysokou mierou opotrebovanosti HIM, najmä strojov a zariadení (68 %). Podniková reprodukcia sa uskutočňuje na zúženej úrovni a tvorba zdrojov v ziskových subjektoch umožňuje väčšinou kryť len prevádzkové náklady a len časti subjektov sa darí inovovať strojové zariadenia (aj dovozmi modernej vysokovýkonnej techniky a technológie).

Aj napriek rôznym opatreniam, napomáhajúcim oživenie finančných tokov (ŠFPFP, posilnenie dotačných zdrojov), naďalej sa prejavuje nedostatok finančných prostriedkov, čiže obežného kapitálu, o čom svedčí pretrvávajúca platobná neschopnosť a vysoká medzi-podniková zadlženosť, ako aj zadlženosť voči finančným inštitúciám, vyúsťujúca do neuhrádzania záväzkových povinností. Vstupovanie poľnohospodárskej výroby do spracovateľských odvetví ako forma vyrovnávania záväzkov je zatiaľ nedostatočné a výraznejšie kapitálové prepojenie si vyžaduje existenciu ekonomicky silných poľnohospodárskych subjektov. V budúcnosti bude potrebné presadzovať užšiu kooperáciu medzi poľnohospodárskou prvovýrobou a spracovateľským priemyslom. Pozitívne možno hodnotiť klesajúci vývoj dlhodobých záväzkov, čo ovplyvnila aj novela (č. 264/1995 Z.z.) transformačného zákona č. 42/1991 Zb., ktorou sa riešili záväzky družstiev z transformácie vydávaním podielnických listov.

Dostupnosť finančných prostriedkov z úverových zdrojov je obmedzená ich všeobecným nedostatkom, ale predovšetkým rizikovosťou podnikania na pôde a následne vysokými úrokovými sadzbami v porovnaní s výnosnosťou kapitálu v poľnohospodárstve. Záťažou ostáva aj nedoriešený starý blok úverov.

## LITERATÚRA

- ŠEVČÍKOVÁ, M.: Správa o poľnohospodárstve a potravinárstve v Slovenskej republike 1997 (Zelená správa). Bratislava, september 1997.
- Koncepcia a zásady pôdohospodárskej politiky. MP SR, Bratislava, júl 1993.
- PROUZA, B.: Analýza ziskových a ztrátových podniků v českém zemědělství. VÚZE, Praha.
- ZALAI, K.: Finančno-ekonomická analýza podniku. EKO-NÓM pri EU 1996.
- FREIBERG, F.: CASH-FLOW řízení likvidity podniku, Management Press, Praha 1993.

Došlo 29. 10. 1997

## Kontaktná adresa:

Ing. Zuzana Chrastinová, Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 824 80 Bratislava, Slovenská republika, tel. 07/5243 304

# ÚSTŘEDNÍ ZEMĚDĚLSKÁ A LESNICKÁ KNIHOVNA, PRAHA 2, SLEZSKÁ 7

Ústřední zemědělská a lesnická knihovna v Praze (dále jen ÚZLK), která je jednou z největších zemědělských knihoven na světě, byla založena v roce 1926. Již od počátku šlo o knihovnu veřejnou. Knihovna v současné době obsahuje více než jeden milion svazků knih, cestovních zpráv, dizertací, literatury FAO, svázaných ročníků časopisů z oblasti zemědělství, lesnictví, veterinární medicíny, ekologie a dalších oborů. Knihovna odebírá 750 titulů domácích a zahraničních časopisů. Informační prameny získané do fondu jsou v ÚZLK zpracovávány do systému katalogů – je budován jmenný katalog a předmětový katalog jako základní katalogy knihovny a dále různé speciální katalogy a kartotéky. Počátkem roku 1994 přistoupila ÚZLK k automatizovanému zpracování knihovního fondu v systému CDS/ISIS.

Pro informaci uživatelů o nových informačních pramenech ve fondech ÚZLK zpracovává a vydává knihovna následující publikace: Přehled novinek ve fondu ÚZLK, Seznam časopisů objednaných ÚZLK, Přehled rešerší a tematických bibliografií z oboru zemědělství, lesnictví a potravinářství, AGROFIRM – zpravodaj o přírůstcích firemní literatury (je distribuován na disketách), AGROVIDEO – katalog videokazet ÚZLK.

V oblasti mezinárodní výměny publikací knihovna spolupracuje s 800 partnery ze 45 zemí světa. Knihovna je členem IAALD – mezinárodní asociace zemědělských knihovníků. Od září 1991 je členem mezinárodní sítě zemědělských knihoven AGLINET a od 1. 1. 1994 je depozitní knihovnou materiálů FAO pro Českou republiku.

Knihovna poskytuje svým uživatelům následující služby:

## Výpůjční služby

Výpůjční služby jsou poskytovány všem uživatelům po zaplacení ročního registračního poplatku. Mimopražští uživatelé mohou využít možností meziknihovní výpůjční služby. Vzácné publikace a časopisy se však půjčují pouze prezenčně.

## Reprografické služby

Knihovna zabezpečuje pro své uživatele zhotovování kopií obsahů časopisů a následně kopie vybraných článků. Na počkání jsou zhotovovány kopie na přání uživatelů. Pro pražské a mimopražské uživatele jsou zabezpečovány tzv. individuální reproslužby.

## Služby z automatizovaného systému firemní literatury

Jsou poskytovány z databáze firemní literatury, která obsahuje téměř 13 000 záznamů 1 700 firem.

## Referenční služby

Knihovna poskytuje referenční služby vlastních databází knižních novinek, odebíraných časopisů, rešerší a tematických bibliografií, vědeckotechnických akcí, firemní literatury, videotéky, dále z databází převzatých – Celostátní evidence zahraničních časopisů, bibliografických databází CAB a Current Contents. Cílem je podat informace nejen o informačních pramenech ve fondech ÚZLK, ale i jiné informace zajímavější zemědělskou veřejnost.

## Půjčování videokazet

V AGROVIDEO ÚZLK jsou k dispozici videokazety s tematikou zemědělství, ochrany životního prostředí a příbuzných oborů. Videokazety zasilá AGROVIDEO mimopražským zájemcům poštou.

Uživatelům knihovny slouží dvě studovny – všeobecná studovna a studovna časopisů. Obě studovny jsou vybaveny příručkovou literaturou. Čtenáři zde mají volný přístup k novinkám přírůstků knihovního fondu ÚZLK.

## Adresa knihovny:

Ústřední zemědělská a lesnická knihovna  
Slezská 7  
120 56 Praha 2

## Výpůjční doba:

pondělí, úterý, čtvrtek:	9.00–16.30
středa	9.00–18.00
pátek	9.00–13.00

## Telefonické informace:

vedoucí:	24 25 50 74, e-mail: IHOCH@uzpi.agrec.cz
referenční služby:	24 25 79 39/linka 520
časopisy:	24 25 66 10
výpůjční služby:	24 25 79 39/linka 415
meziknihovní výpůjční služby:	24 25 79 39/linka 304
Fax:	24 25 39 38
E-mail:	ÚZLK@uzpi.agrec.cz

# EVOLUTION OF PORTUGUESE AGRICULTURE AFTER ACCESSION TO THE EUROPEAN UNION AND FUTURE CHALLENGES

## VÝVOJ PORTUGALSKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ PO PŘIPOJENÍ K EVROPSKÉ UNII A JEHO PERSPEKTIVNÍ CÍLE

F. Avillez

*Institute of Agronomy of the Technical University of Lisbon, Portugal*

**ABSTRACT:** The evolution of Portuguese agriculture after the accession to EC in January 1986 was influenced by two main factors. First, a significant change of agricultural and trade policies responsible for dramatic decline of output prices not compensated by the substantial increase of direct subsidies and decrease of input prices. Second, a substantial amount funds available to support public and private agriculture investments with an irregular but positive evolution trend. During the last decade, the Portuguese agriculture went through a substantial modernization and structural adjustment process of which major consequences were: an increase of the average size of the Portuguese farm from 6.3 ha in 1986, due to a 30 and 5% reduction of the number and cultivated area of farms; an increase of the average availability of cultivated land per unit of agriculture labour from 4.0 ha in 1986 to 6.7 ha in 1995, due to a substantial decline (-43%) in the total number of Portugal agricultural labour units; an increase in the irrigated crop systems and forestry, associated with a significant improvement of farm and post-farm infrastructures and technologies.

As a consequence of those changes, Portuguese farm productivity and income improved from 1986 to 1996, but this positive evolution was not enough to assume a rent convergence with the EU average, the average income per farm being, in 1996, still less than 40 per cent of the EU average.

The main challenges Portugal will face during the next decade in the area of Agriculture and Rural Development are: stimulating farming competitiveness toward high-quality and low-cost production for the domestic and external markets; insuring a better targeting of lower farm income support towards actual and potential needs of farmers where activities are deemed of social, environmental or cultural benefits; minimizing social and environmental negative impact of agricultural market liberalization in rural areas; reducing poverty and unemployment.

Overcoming of these major challenges will involve a substantial technological, structural and institutional reform, based on: a significant shift of resources from un-profitable farming activities towards other more profitable ones induced by technological and structural farm and post-farm changes; a clearer separation of policy instruments aiming at objectives of economic efficiency from instruments aiming at income objectives with a substantial transfer of agricultural funds from market price and direct producers support to direct income support; a more efficient and substantial allocation of resources on the diversification and consolidation of the non-agricultural activities in rural areas; an improvement of services and infrastructure and other measures to increase incomes and reduce unemployment of low-income rural areas and households.

The present characteristics and future behaviour of Portuguese macroeconomic policies and agricultural sectors, groups of interests and institutions are going to have a relevant contribution to the agricultural and rural development in Portugal during the next decade. However, the major implications for the evolution of our agricultural sector and rural world will be a consequence of the development of the 1992 CAP reform.

Portuguese agriculture, structural funds, harmonization of price, farm structure, accession to EU, CAP reform

**ABSTRAKT:** Vývoj portugalského zemědělství po připojení k EU v lednu 1986 byl ovlivněn dvěma hlavními faktory. Za prvé, významnou změnou zemědělské a obchodní politiky, která vyvolala dramatický pokles cen výrobců, jenž nebyl kompenzován podstatnějším zvýšením přímých dotací a snížením cen vstupů. Za druhé, značný objem strukturálních fondů, které byly k dispozici pro podporu veřejných i soukromých investic do zemědělství s nepravidelným, avšak pozitivním trendem vývoje. Portugalské zemědělství prošlo v posledním desetiletí procesem výrazné modernizace a strukturálních přeměn, jehož hlavními důsledky byly: zvýšení průměrné výměry portugalské farmy na 6,3 ha v roce 1986 na 6,7 ha v roce 1995 jako důsledek výrazného poklesu (-43 %) celkového počtu přepočtených pracovníků v portugalském zemědělství; rozšíření výměry obdělávané půdy v závlahových systémech a lesní půdy, související s významným zlepšením faremní a následné infrastruktury a technologií.

Produktivita portugalského zemědělství a příjmy farmářů se v důsledku uvedených změn v období 1986–1995 zvýšily. Tento pozitivní vývoj však nebyl dostatečný pro skutečné vyrovnání s průměrem EU, poněvadž v roce 1996 dosahoval průměrný příjem na 1 zemědělskou farmu stále ještě méně než 40 % průměru EU.

Základními cíli, jichž se bude Portugalsko snažit v oblasti zemědělství a rozvoje venkova v příštím desetiletí dosáhnout, jsou: podpora konkurenceschopnosti zemědělských podniků na domácích a zahraničních trzích, založená na k vysoké kvalitě a nízkých nákladech produkce; lepší nasměrování podpory nízkých příjmů v zemědělství na aktuálně a potenciálně potřebné farmáře a na aktivity přinášející pozitivní výsledky v oblasti sociální, životního prostředí či kulturní; minimalizace negativních dopadů liberalizace trhu na sociální sféru venkova a jeho životní prostředí; zmírnění chudoby a nezaměstnanosti.

Dosažení těchto hlavních cílů bude zahrnovat významnou technologickou, strukturální a institucionální reformu, založenou na: podstatných přesunech zdrojů ze ztrátových zemědělských činností k těm, jež přinášejí vyšší zisky, daných technologickými a strukturálními změnami farem a navazující sféry; zřetelnějším oddělením nástrojů zemědělské politiky směřujících ke zvýšení ekonomické efektivnosti od nástrojů zaměřených na příjmy farmářů s výrazným přesunem fondů od podpory tržních cen a přímých produkčních podpor k přímé podpoře příjmů; efektivnější a výraznější alokaci zdrojů na diversifikaci a konsolidaci nezemědělských činností ve venkovských oblastech; zlepšení služeb a infrastruktury a dalších opatření ke zvýšení příjmů a snížení nezaměstnanosti ve venkovských oblastech a domácnostech s nízkými důchody.

Současná situace a budoucí chování portugalské makroekonomické politiky i odvětví zemědělství, zájmových skupin a institucí budou mít významný dopad na rozvoj zemědělství a venkova v Portugalsku v příštím desetiletí. Zásadní vliv na rozvoj zemědělství a venkova však budou mít výsledky reformy Společné zemědělské politiky započaté v roce 1992.

portugalské zemědělství, strukturální fondy, harmonizace cen, struktura farem, připojení k EU, reforma SZP EU

## INTRODUCTION

The evolution of Portuguese agriculture after the accession to the European Community (EC) in January 1986 was influenced by two main factors:

- a significant change of the agricultural price and trade policies;
- a substantial amount of the structural funds available to support public and private agricultural investment.

Price and trade policies changed during the 1986–96 period as a consequence of:

- harmonization of Portuguese agriculture price and trade policies with the Common Agricultural Policy (C.A.P.) during a ten years period and the modification of the existing agricultural marketing structure;
- evolution of CAP during the last decade and the creation of the Single Market in 1993;
- Portuguese macroeconomic policy change associated with the integration in the European Exchange Rate Mechanisms and, more recently, the implementation of the Economic and Monetary Union.

The application of the EC agricultural structural funds in Portugal started even before 1986 with the introduction of the pre-accession funds and presented a sustained increase since then, based on the implementation of:

- all existing structural funds, immediately after the accession, profiting from the best existing conditions (eligible criteria, level of subsidies, ...) for the application of those structural regulations in any other EC member states;
- a specific structural program for the development of Portuguese agriculture, the so-called PEDAP, based on a 700 million ECU fund to be applied during ten years of the transition period;

- the Reform of Structural Funds in 1988 followed by the 1st (1989–93) and the 2nd (1994–99) Community Support Framework (CSF).

As a consequence of these two groups of policy effects, the producer prices and direct subsidies changed dramatically from 1986 to 1996 and farm investment presented an irregular but with a positive trend evolution, what was responsible for a significant modernization and structural adjustment process.

The objective of this paper is to analyse the evolution of Portuguese farm prices and investment during the 1986–96 period and their major consequences on the farm structures, land and labour productivity, agricultural output and GDP and farm income.

As an introduction to this analysis, we will present a brief characterization of the Portuguese agriculture prior to accession to the EC and the main components of its transition period to the CAP, and we will conclude this paper with a general presentation of the main challenges Portugal faces during the next decade in the area of agriculture and rural development.

## THE CHARACTERISTICS OF PORTUGUESE AGRICULTURE IN 1986

The main characteristics of Portuguese agriculture prior to accession to the EC was its low level of productivity and efficiency. In fact, in 1986, the agricultural labour represented 21.8% of the total Portuguese employment but was only responsible for 9% of the total GDP and the share of agricultural exports was only 15% of the total exports but the share of agricultural imports was about 33% of total imports.

There are different explanations for the 1986 agricultural low yields and high costs of production:

- good soils represented only half of the Portuguese agricultural area (2.5 of the 4.4 million hectares) and 2/3 of the cultivated area suffered from water scarcity;
- soil utilization was based on ecologically and technologically inappropriate farming system;
- the agricultural area per farm and unit of labour were in average respectively only 6.3 and 4.0 hectares;
- the small and medium scale farms represented 97% of the number of farms but only 39% of the cultivated area;
- only 12.5% of the farmers were less than 40 years old and almost half of the Portuguese farmers were illiterate;
- an inappropriate agricultural price policy mainly based on higher fixed prices, import restrictions and input subsidies, and a very inefficient agricultural credit and public investment policies.

#### PORTUGUESE AGRICULTURE TRANSITION TO THE CAP

Taking into consideration the existing agroclimatical, technological, structural and institutional characteristics of our agricultural sector, the Portuguese team charged with the negotiations with the EC used as the main argument the specificity of the Portuguese agriculture, which implicates more time and resources to compete with the other EC agricultures.

According to this argument, the main objectives of the negotiation-team were to obtain:

- as long as possible transition period for those agricultural commodities with Portuguese prices above the EC prices and a shorter price harmonization period of those with Portuguese prices below the EC prices;
- EC funding for the adjustment of the agricultural marketing structures not compatible with the EC rules;
- special conditions for the application of the different agricultural EC structural regulations in Portugal.

The achievement of those objectives was partially obtained in the following ways.

First, the harmonization of the price and trade policy was based on two different types of transition periods:

- classic transition period: based on seven years transition to be applied for those Portuguese products with prices below the common prices and for which no problems existed in the marketing arrangements (oils and fats, processed fruits and vegetables, sheep and goat meat and sugar);
- two-stages transition period: based on ten years period, divided in two five-years stages, used for all the commodities with prices above the EC prices or for which significant changes in marketing practices and institutions were needed before Portugal can operate under the mechanisms of the CAP (cereals,

rice, fresh fruits and vegetables, wine, milk and milk products, beef, pork, poultry and eggs).

Second, special EC funds were obtained to be allocated to the modification of the existing agricultural marketing structure and oriented to:

- elimination of all the commodity marketing boards during the 1st stage of the transition period;
- elimination of the monopoly power of the existing state firms with intervention in the agricultural output markets during the 1st stage period, and a progressive liberalization of the internal and external trade until the end of ten-years transition period;
- removal of the exclusive collection rights to dairy co-operatives during the 1st stage of transition period.

Finally, special conditions for the application of the agricultural EC structural in Portugal funds were obtained on:

- implementation of all the existing structural regulations in Portugal immediately after the accession;
- application of the best existing conditions (eligible criteria, reference income...) for the application of those structural regulations in any other EC member state or region;
- implementation of a specific structural program for the development of Portuguese agriculture, the so-called PEDAP, based on a 700 million ECU fund to be applied during ten years transition period.

#### EVOLUTION OF AGRICULTURAL PRICES AND DIRECT SUBSIDIES

The agreements obtained during the negotiations were subject to some other major policy changes with a significant impact on the evolution of the Portuguese agricultural price and trade policies after the end of the first stage of the transition period.

First, because the price gaps still existing after five years of transition (1990) were still too high it was necessary to decide for a different harmonization process. The Portuguese prices of cereals were completely harmonized with the EC prices in 1991 and per tone direct compensatory payments were introduced until year 2000.

Second, the implementation of the Single Market in 1993 obliged to an elimination of all the still existing Portuguese specific trade policies. As a consequence, additional direct compensatory payments were introduced for beef and dairy and the maintenance of the cereals specific support until year 2003 was negotiated.

Third, the implementation of the 1992 CAP reform introduced major changes on the reformed Common Market Organizations (CMO) and resulted in some specific arrangements for cereals and beef.

All these policy changes had a strong impact on the evolution of agricultural prices and direct subsidies

which were also subject to the effect of a more than 30% real appreciation of the escudo from the beginning of 1989 until May of 1993.

In fact, the exchange rate policy based on the crawling peg with pre-announced targets was replaced in 1989 by a system under which the escudo was allowed to float within non-specified limits, fixed against the other EC currencies. The new system, based on market forces and on flexible interventions of the Central Bank, laid down the basis for the Portuguese participation in the co-ordination of monetary policies at EC level and created the possibilities for the entry of the escudo into the Exchange Rate Mechanism (ERM).

The most important consequence of this new system was a real appreciation of the escudo resulting from the combination of a roughly stable nominal exchange rate against the ECU with large differences, in order of 7–10 percentage points, between the annual rates of inflation in Portugal and other EC countries. In consequence, the domestic prices of traded goods increased only by 33 per cent during the four year period which ended in May 1993, compared to the increase of around 66 per cent for non-traded goods.

By slowing down the rate of increase of traded goods price, the real appreciation of the escudo made a major contribution to slowing down inflation, but it created serious difficulties for the Portuguese producers of tradable goods and contributed strongly to a dramatic decrease, in real terms, of the agricultural prices and direct subsidies.

As a consequence of all these agricultural price and macroeconomic policies during the 1986–96 period, the Portuguese producers prices decreased substantially.

According to the Portuguese Agricultural Economic Accounts, the agricultural output real prices declined by –39% from 1986 to 1996, with a –32% variation from 1989 to 1993 and a 4% increase during the last three years (1993–96). The direct income transfers to producers, mainly due to the 1992 CAP reform, increased by more than 300% from 1986 to 1996 but with a relatively small compensation effect of 4% on

the evolution of the agricultural output value (prices + subsidies) during the analyzed period (Tab. I).

During the same period the agricultural intermediate input prices decreased, in real terms, by –51% from 1986 to 1996, with a positive consequence for the agricultural terms of trade (11%), which was entirely obtained during the 1993–96 period (23%).

## FARM INVESTMENT AND STRUCTURES

Under the pressure of declining output real prices, the Portuguese farmers reacted by modernizing their farms and adjusting their structures of production.

Since 1986, a relatively large amount of structural funds was made available to support agricultural public and private investments.

The majority of those funds (2 629 million ECU in 1995 prices and from 1986 to 1995) were financed by the EAGGF, Guiding section, but this should not lead to undervaluing the budgetary effect made by the Portuguese Government in this area (a 25% counterpart). During the first years after the accession, the EC structural funds applied in the Portuguese agriculture were still relatively small (68 million ECU/year). After 1989 with the Reform of the Structural Funds and implementation of the 1st (1989–93) and the 2nd (1994–99) Community Support Framework, the amount of EC agricultural structural funds increased substantially (three times more funding in 1994 than in 1989 and an average annual expenditure of 466 million ECU from 1989 to 1995).

The overwhelming majority of those EU and national funds were used to subsidize private investments on farm and post-farm activities. Financing agricultural infrastructures, such as irrigation schemes, feeder and rural roads, improving the human capital resources through training, were another important component of the structural funds allocation in Portugal during the last decade. The direct income transfers was relatively small and consisted mainly of compensatory payments to farmers located in less favoured areas.

I. Agricultural real prices and direct subsidies in Portugal (1986–96)

	Variation (%)			
	1986–89	1989–93	1993–96	1986–96
Output prices <sup>1</sup>	-14	-32	4	-39
Direct subsidies <sup>2</sup>	33	87	66	311
Output prices and subsidies <sup>3</sup>	-14	-29	7	-35
Input prices <sup>3</sup>	-19	-35	-7	-51
Terms of trade <sup>5</sup>	-5	-5	23	11

Source: Agricultural Economic Accounts of Portugal (1986–96), INE

<sup>1</sup>Implicit price of agricultural value of production in market prices deflated by the GDP implicit price index

<sup>2</sup>Direct compensatory payments deflated by the GDP implicit price index

<sup>3</sup>The same as (1) for the value of production at constant prices

<sup>4</sup>The same as (1) for the intermediate consumption

<sup>5</sup>(1) divided by (4)

## II. Farm investment in Portugal (1986-95)

	Investment structure (%)				Change (%)			
	1986	1989	1993	1995	1986-89	1989-93	1993-95	1986-95
Permanent crop and livestock	28.5	6.6	23.6	25.3	-71	40	-11	-64
Machinery and equipment	57.2	78.6	52.7	46.3	52	-44	8	-8
Farm buildings	13.6	13.9	22.2	26.9	20	-24	5	-4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	-	-	-	-
Investment (10 <sup>3</sup> Esc)								
Total	65 947	74 611	48 524	50 861	13	-35	5	-23
Per farm	101	125	199	113	23	-20	14	12
Per unit of labour	64	95	80	87	49	-16	9	36

Source: Agricultural Economic Accounts of Portugal (1986-96), INE

Agricultural investments presented a relatively irregular trend during the 1986-95 period, with 13% increase from 1986 to 1989, a significant decrease (-35%) during the 1989-93 period and a positive trend after 1993 which was not enough to avoid a decline of total annual agricultural investment from 1986 to 1995. However, a positive trend was observed during the 1986-95 period when we consider the total investment per farm (+12%) and per unit of labour (+36%) - Tab. II.

Agricultural machinery and other equipment was always the main component of the agricultural investment during this period, followed by the investment in permanent crops and livestock.

The irrigated area, which was estimated as 600 thousands hectares at the end of the 80's, increased significantly during last years at the annual rate of 7 000 hectares. This was mainly a consequence of private small scale investments in irrigation, in its major part associated with a significant increase of irrigated maize, and also with the modernization of the permanent crop systems.

Forestry investments were also very significant during the last years with an annual increase of 30 000 hectares, which is much higher than in the recent past.

In 1995 the total number of farms in Portugal was around 450 thousands, 30% less than 10 years earlier, when Portugal entered the EC (Tab. III).

## III. Farm structure in Portugal (1986-95)

	1986	1990	1995	1986-95 (%)
Number of farm (1 000)	651	600	450	-31
Used land (1 000 ha)	4.1	4.0	3.9	-5
Number of units of labour (1 000)	1 034	787	585	-43
Number farm of ha	6.3	6.7	8.7	38
ha of number of units of labour	4.0	5.1	6.7	68

Source: INE, Portugal

During the same period the total arable land, permanent crops and pastures decreased only by 5% from 4.1

to 3.9 million hectares. The number of units of agricultural labour was 585 thousands in 1995, -43% less than a decade ago, the major part being household farm labour (84% of the agricultural units of labour).

As a consequence of this structural adjustment process, the average size of the Portuguese farms increased from 6.3 ha in 1986 to 8.7 ha in 1995, and the average availability of agricultural land per unit of labour increased from 4.0 in 1986 to 6.7 hectares in 1995. However, the average size of the Portuguese farms is still half of the EU average (16.4 hectares per farm).

## FARM OUTPUT, PRODUCTIVITY AND INCOME DEVELOPMENT

The farm output increased, in constant prices, by 16% from 1986 to 1996 as a consequence of the positive development during the 1986-89 (8%) and 1993-96 (11%) period, and a decrease (-3%) from 1989 to 1993.

The positive development of the final agricultural output of Portuguese farms was mainly obtained by the livestock (dairy and meat) sector, which presented a 27 per cent increase from 1986 to 1996 compared with a 2% increase of crop production during the same period (Tab. IV).

## IV. Agricultural output and gross value added in Portugal (1986-96)

	Change (%)			
	1986-89	1989-93	1993-96	1986-96
Agricultural output <sup>1</sup>	8	-3	11	16
Crop production	-1	-18	25	2
Livestock production	15	5	5	27
Intermediate inputs <sup>2</sup>	20	7	1	30
Gross value added <sup>3</sup>	-4	-16	26	2

Source: Agricultural Economic Accounts of Portugal (1986-96), INE

<sup>1</sup>Value of final agricultural production at market constant prices

<sup>2</sup>Value of intermediate inputs at market constant prices

<sup>3</sup>Gross value added at market constant prices

In consequence of a 30% increase on the volume of used agricultural intermediate inputs during the 1986–96 period, the agricultural gross value added, in constant prices, increased only by 2%, which was basically achieved during the last years (26% increase from 1993 to 1996).

The relatively small increase of the agricultural gross value added, in constant prices, associated with the significant decline of the agricultural land (–5%), units of labour (–45%) and number of farms (–34%) from 1986 to 1996 was responsible for a substantial increase on land (29%), labour (34%) and farm (44%) productivity during this period.

Farm income, measured by the net value added (at factor costs and real prices) per farm and per unit of labour, presented also, from 1986 to 1996, a significant increase of 37 and 62% respectively. This very positive development of Portuguese farm incomes, which was mainly a consequence of the productivity gains and the structural adjustment process, was not enough to assure a real convergence of the Portuguese farmers income with the EU average. In fact, this income gap even increased from 1986 to 1996, the present average farm income in Portugal being still less than 40% of the EU average.

#### THE SITUATION OF PORTUGUESE AGRICULTURE IN 1996

According to the most recent statistical data, the agricultural GDP is 3,5% of total GDP and the Portuguese agricultural labour force is still 11,5% of the total labour force. However, if we also take into consideration the forestry sector and the food processing activities, almost 10% of the total GDP and 18% of the total labour force is associated with the agro-forestry-food processing sector in Portugal.

The major agricultural production items are nowadays dairy products (15%), wine (8%) and pork (25%). The major part of the dairy production is located in the North-West and Central-West of Portugal, wine production is important in almost all the agricultural regions and pork production is concentrated in Central and South-West Portuguese regions.

The share of agricultural imports in total imports was, in average during the last years, 12,7% and the share of agricultural exports was, during the same period, only 4,3%.

The major agricultural import items are, during 1993–95, cotton lint (31%), beef and veal (6%) and wheat (6%), and the major agricultural export items are, in the same period, wine (40%), tomato paste (8%) and beer of barley (3%). However, the major export products coming from the agro-forestry-food processing sector are forestry products the value of which was in the last years 1.8 times higher than the total agricultural export products, the major items being cork and paper paste.

According to the existing data, the agricultural used land is nowadays around 3.9 million hectares and the forestry land is, according to our estimations, no more than 3.8 million hectares.

The annual crops represented in 1995 33% of the total agricultural used land, the permanent crops 19%, the permanent pastures 26% and the non-used arable land 21%.

The relative importance of these major land use categories has been changing during the last decade with a general reduction on the relative importance of the cultivated areas “vis a vis” the permanent pastures and the non used arable land.

Physical, technical and structural conditions of agriculture vary considerably throughout Portugal. Northern and Central Portugal contains about 4.5 million hectares of cultivated and forested land, and is the region possessing most of the small-scale, labour intensive, subsistence farms. Even within this region, topography and agroclimatic conditions vary markedly, ranging from a flat coastal plain in the West to a more mountainous zone near the Spanish border in the North-East.

These physical conditions have created a great deal of microclimatic variation which, in turn, has led to a wide diversity of crops. Dairy products and corn silage are the most important commodities in the North, but potatoes, grain corn and wine grapes are also found throughout the region. The levels of technology and productivity in the North are surely among the lowest in the EC countries.

Most of the farms in the North are small, fragmented and oriented toward family consumption. Interspersed with those family farms are other, somewhat larger and more mechanized ones, which specialize in selected cash crops, such as wine grapes (for Port and “green” wines), fruits and vegetables. A very low farm income, coupled with the high population density (particularly in the Littoral) explains why the North has been the principal source of Portuguese emigrant labour during last decades.

The “Ribatejo” and the West region is a highly diverse area of about 1.2 million hectares containing rolling hills suitable primarily for tree crops, poor dry-land soils and rich alluvial soils along the banks of the regional rivers (mainly the Tejo and the Sorrala). In spite of some drainage and flooding problems, the river valley soils are among the most productive in Portugal. Technological practices and crop yields in these areas are comparable to those of other European countries. Unfortunately, the alluvial soils account for no more than 20% of the Central region. The remaining portion is made up of soils which are suitable partly for olives (for oil), vineyards and orchards, with the majority suitable only for forestry.

This region has a bi-model distribution of farm size, reflecting the heterogeneity of agroclimatic conditions. It is probably the region within Portugal with the en-

trepreneurial structure which will encounter the fewest difficulties in CAP adjustment.

Southern Portugal is dominated by the Alentejo region, a vast rolling plain with a hot and arid climate. Although more than 2 million hectares are classified as cultivable, soil quality is so poor, and rainfall so slight, that agricultural activity is restricted to about half of that areas. High quality dryland soils represent only about 100,000 hectares of the Alentejo and Algarve, with the additional 150,000 hectares of irrigated area.

Principal products in the South include wheat, livestock (mainly sheep and pastured beef), oats, barley, oilseeds, olives (for oil), grapevines, citrus fruit and vegetables (the last two mostly along the Algarve coast). Yields for dryland crops and pasture are usually very low by the EC and even Mediterranean standards. Yields from irrigated production of rice and tomatoes (for paste) in the Alentejo, and from oranges, grapes and fresh vegetables in the Algarve, are more in line with the European standards.

The larger farms are concentrated in the Alentejo where three-fourths of cultivated land is held by farms of more than 100 hectares. Medium-size farms (in term of economic dimension) have a relevant position in the Algarve where the recent expansion of fruit and vegetable systems has an important role in the region's agricultural activity.

#### MAJOR FUTURE CHALLENGES AND CONSTRAINTS

The main challenges Portugal will face in the future in the area of Agriculture and Rural Development and Food Security are:

- stimulating farming competitiveness toward high-quality and low-cost production for the domestic and external markets;
- insuring a better targeting of lower farm income support towards actual and potential needing farmers where activities are deemed of social, environmental or cultural benefits;
- minimizing social and environmental negative impact of agricultural market liberalization in rural areas;
- reducing poverty and unemployment.

Overcoming of these major challenges will involve a substantial technological, structural and institutional reform, based on:

- significant shift of resources from non-profitable farming activities towards other more profitable ones induced by technological and structural farm and post-farm changes;
- a clearer separation of policy instruments aiming at objectives of economic efficiency from instruments aiming at income objectives with a substantial transfer of agricultural funds from market price and direct producers support to direct income support;

- a more efficient and substantial allocation of resources on the diversification and consolidation of the non-agricultural activities in rural areas;
- an improvement of services and infrastructure and other measures to increase incomes and reduce unemployment of low-income rural areas and households.

There are some major potential constraints which must be taken in consideration regarding the achievement of those reforms.

First, the integration of Portugal into the Economic and Monetary Union will create a global macroeconomic environment preventing, at least in the short-medium run, an adequate employment generation and introducing budgetary constraints which will limit future interventions in rural development and social relief.

Second, the way the CAP is going to be reformed during the next decade will be very important to the potential competitiveness of the Portuguese farming systems and the future level of income of the Portuguese farm households.

Third, the most probably opposition of the Portuguese main interest groups to major structural reforms in agriculture is going to create additional difficulties to the overcoming of the major agricultural and rural development challenges.

Fourth, the Portuguese agricultural institutions do not seem to have the level of organization and expertise to fulfil the new roles imposed on them by the future evolution of CAP.

The present characteristics and future behaviour of Portuguese macroeconomic policies and agricultural sectors, groups of interests and institutions are going to have a relevant contribution to the agricultural and rural development in Portugal during the next decade. However, the major implications for the evolution of our agricultural sector and rural world will be a consequence of the development of the 1992 CAP reform.

According to a recent report by a group of experts commissioned by the Portuguese Government, a positive impact of the expected CAP development will, basically, depend on the verification of five different conditions.

First, a complete decoupling of actual and future direct payments from production and resource use with the consequent elimination of all direct and indirect quantitative production limitations, followed by their phasing out during, at least, a 10 years period.

Second, a full transfer of the agricultural funds obtained from the elimination of the existing export subsidies and intervention sales and storage in association with the phasing out of direct payments, for other EU programmes oriented to agro-environmental, social and rural problems.

Third, a substantial change of the existing pattern of the agricultural funds allocation oriented to a more equitable distribution and based on the EU average amount of funds per unit of agricultural labour.

Fourth, a clearer separation of the policy instruments to be used to induce the technological and structural change of the potentially competitive farming activities and systems, and to viabilize those that are deemed of social, environmental and cultural benefit.

Fifth, a significant reform of the Portuguese agricultural institutions oriented to a much more efficient contribution to an appropriate system of agricultural research, extension and training, and a much more dynamic role of the support of rural development initiatives.

According to a study developed, from 1992 to 1994, by a group of Portuguese and foreign independent experts commissioned by the Portuguese Government, and recently updated for the new CAP scenario and the availability of structural funds, we must expect a significant change of the future competitiveness and viability of the Portuguese farming activities and systems.

In fact, according to the conclusions of this study:

- only 56% of the total number of farms, representing about 35% of the arable land, are expected to be potentially competitive ten years from now as a consequence of major technological and structural changes;
- 9% of the total number of Portuguese farms and almost 50% of the national arable land will not be competitive in the future, but their viability can be insured by income transfers based on social, environmental or cultural potential benefits;
- 34 and 16% of the total number and arable land of the Portuguese farms are not going to be either potentially competitive or potentially viable.

If these projections are correct, the expected policy developments are going to have relevant implications for domestic agricultural and rural sectors.

First, a 40% decrease of the number of farms during the next decade, which is higher than the reduction observed from 1986 to 1996 (-34%).

Second, an even higher reduction of the agricultural labour force as a consequence, not only of the number of farms decrease, but also of the process of modernization and extensification of the farms, expected to be potentially competitive and viable. As we saw, the observed reduction of agricultural labour during the last decade was about 45%, and we can anticipate a 55 to 60% decrease during the next ten years.

Third, a significant shift from non-profitable farming activities (such as rainfed cereals and oilseeds) to more profitable ones (such as irrigated cereals, vegetables, fruits, olive trees and vineyards) and more environmental and rural friendly farming systems based on the expansion of improved permanent pastures, extensive beef cattle and sheep production and sustainable forestry production. A substantial expansion of the irrigated area (4 to 6 thousands hectares per year during the next ten years) and of the forestry area (50 to 70 thousands hectares per year during the next years) are

two of the most important challenges of the CAP development and the future structural funds allocation.

Fourth, the economic implications of those changes are expected to be positive. The role of agricultural sector in the national economy will diminish in terms of GDP and employment contribution, the volume of imports of some products, such as cereals and oilseeds, will increase, but we can expect a reduction of imports of vegetables and an increase of the exports volume and value of vegetables, fruits, wine, olive oil and forestry products during the next years. A strengthening of the agricultural sector competitiveness and a modernization of the Portuguese post-farms activities are expected to have a positive impact on the Portuguese farms productivity and income.

Fifth, the social implication of those changes in rural areas will be basically influenced by the effect of diversification and consolidation of non-agricultural activities in those areas. If the amount of resources available will be substantial and an appropriate allocation process will be developed, the demographic, economic and environmental situation of rural areas will be improved. However, the Portuguese experience with rural development programmes is far from being a positive one, and so the most probable implication of the expected policy developments will be the maintenance of the existing social and environmental problems in the most part of the Portuguese rural areas.

## REFERENCE

- AVILLES, F.: A evolução da PAC e o Futuro do Mundo Rural Português. Economieta, Liaboa 1996.
- AVILLES, F.: Impacto dos fundos estruturais na agricultura portuguesa. In: Portugal e a integração Europeia: Balanço e perspectivas. Análise social, Vol. XXVII, 1992 (118-119), Lisboa.
- AVILLES, F.: Portuguese Agriculture and the Common Agricultural Policy. In: LOPES, J. S. (Ed.): Portugal and E.C. Membership Evaluated. Printer Publishers, London 1993.
- AVILLES, F. et al.: Estudo Sectorial/Regional de Base Microeconómica para o Planeamento da Agricultura Portuguesa. GAPTEC, Lisboa 1984.
- AVILLES, F. et al.: Políticas for Structural Change of Small Farm Agriculture in Italy and Portugal. ISA, Lisboa 1995.
- AVILLES, F. et al.: Portugal. In: KRUEGER, A. - SCHIFF, M. - VALDES, A.: The Political Economy of Agricultural Pricing Policies: Country Studies. John Hopkins University Press 1991.
- AVILLES, F. et al.: The Common Agriculture Policy and the Portuguese Livestock Sector. In: The EC Livestock Policy and its Impact on the Animal Production Sector in Greece, Portugal and Spain. IFA, Kiel 1993.
- AVILLES, F. et al.: Trade, Exchange Rates and Agricultural Pricing Policy in Portugal. World Bank Comparative Studies, IBRD, Washington, 1988.

AVILLETZ, F. – NINA JORGE, M.: Viabilidade Futura das Explorações Agrícolas do Continente Português. In: 2º Congresso Nacional 1996.

HAYNES, J. – AVILLETZ, F.: CAP Scenarios for the year 2006. The Policy Advisory Unit in the Czech Ministry of Agriculture, May 1996.

MONKE, E. et al.: Portugal on the Brink of Europa: The CAP and Portuguese Agriculture. J. Agric. Econ., Vol. XXXVII, 1986 (3), September 1996.

MONKE, E. – AVILLETZ, F. et al.: Structural Change and Small-Farm Agriculture in Northwest Portugal. Cornell University Press, Ithaca and London, 1993.

PEARSON, S. et al.: Portuguese Agriculture in Transition. Cornell University Press, Ithaca and London, 1987.

Arrived on 2nd October 1997

---

*Contact address:*

Professor Francisco Avillez, Instituto Superior de Agronomia of the Technical University of Lisbon, Portugal

---

## **INZERCE**

Redakce časopisu nabízí tuzemským i zahraničním firmám možnost inzerce na stránkách časopisu ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA. Prostřednictvím inzerátů uveřejňovaných v našem časopise budou o Vašich výrobcích informováni pracovníci z výzkumu a provozu u nás i v zahraničí.

Bližší informace získáte na adrese:

Redakce časopisu ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA  
k rukám Mgr. A. Rottové  
Ústav zemědělských a potravinářských informací  
Slezská 7  
120 56 P r a h a 2

## **ADVERTISEMENT**

The Editors of the journal offer to the Czech as well as foreign firms the possibility of advertising on pages of the ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA (Agricultural Economics) journal. Through your adverts published in our journal, the specialists both from the field of research and production will be informed about your products.

For more detailed information, please contact:

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA  
attn. Mgr. A. Rottové  
Ústav zemědělských a potravinářských informací  
Slezská 7  
120 56 P r a h a 2

# „AGENDA 2000“ A JEJ DOPADY NA SLOVENSKE POLNOHOSPODÁRSTVO Z POHLADU SPOLOČNEJ POLNOHOSPODÁRSKEJ POLITIKY EÚ

## “AGENDA 2000“ AND ITS IMPACTS ON SLOVAK AGRICULTURE FROM THE POINT OF VIEW OF THE EU COMMON AGRICULTURAL POLICY

M. Božík

*Economic Research Institute for Agriculture and Food Industry, Bratislava, Slovak Republic*

**ABSTRAKT:** Predmetom modelového riešenia Výskumného ústavu ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva v Bratislave (VÚEPP) sú potenciálne dôsledky integračných procesov a „Agendy 2000“ na agropotravinársky sektor. Program pre rok 2000 znamená, že Slovensko nebude prijaté do EÚ v prvej vlně a že musí zintenzívniť svoje úsilie o zotrvanie v ďalšej skupine potenciálnych kandidátov. Tieto výsledky však naznačujú i to, že v nasledujúcich rokoch sa ocitne Slovensko pravdepodobne v novom postavení nielen vo vzťahu k EÚ, ale celkom určite i vo vzťahu k svojim najbližším susedom (ČR, MR, PR) a najväčším obchodným partnerom. Neprijatie SR znamená, že krajiny EÚ, vrátane ČR, MR a PR, podstatne zvýšia svoju konkurencieschopnosť na slovenskom trhu. Nie je neopodstatnené domnievať sa, že veľká časť potenciálnych prebytkov novovstupujúcich krajín sa bude realizovať na trhoch ostatných krajín SVE. Napriek zaostávaniu za vyspelejšími krajinami EÚ budú nové krajiny pravdepodobne dostatočne konkurencieschopné voči Slovensku, Bulharsku, Rumunsku atď. Vstup do EÚ je pre slovenské poľnohospodárstvo najvýhodnejšou alternatívou a vstupom do EÚ nemôžeme, z hľadiska poľnohospodárstva, nič stratiť. Iba úroveň príjmov a trhovej podpory príde poľnohospodárstvu neprijatím každý rok minimálne o 8 mld. Sk v štálych cenách roku 1993.

„Agenda 2000“, Spoločná zemédělská politika EU, dopady na zemédělství, Slovensko

**ABSTRACT:** The model solution of the Economic Research Institute of Agriculture and Food Industry in Bratislava (VÚEPP) is aimed at potential impacts of the integration processes and the “Agenda 2000” on agricultural and food sector. The program for the year 2000 means, that Slovakia will not be accepted to EU in the first wave and that it has to intensify its efforts of persisting in the further potential candidates group. However, these results also indicate, that Slovakia will probably find itself in a new position not only towards EU but most probably also towards its closest neighbors (Czech Republic, Hungary, Poland) and the biggest trade partners in the following years. SR being not accepted means that the EU countries, including CR, Hungary and Poland, will increase its competitiveness in the Slovak market considerably. A great part of the new member countries' surpluses will be realized on the markets of the other CEECs. Notwithstanding their lagging behind the more developed EU countries, the new member countries will be probably competitive enough towards Slovakia, Bulgaria, Rumania etc. Entering EU presents the most advantageous alternative for Slovak agriculture and we cannot lose anything by the accession from the agriculture point of view. Only regarding the income level and market support, agriculture is losing every year minimally 8 bill. SK in the 1993 prices by not being accepted.

“Agenda 2000“, CAP, impact on agriculture, Slovakia

### ÚVOD

Jedna z dôležitých úloh agrárnej ekonomiky a politiky riešených Výskumným ústavom ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva v Bratislave (VÚEPP) je spojená s medzinárodnou integráciou Slovenska a dôsledkami týchto procesov na sektor poľnohospodárstva. Európska komisia na svojom zasadnutí 15. 7.

1997 v Štrasburgu schválila posudky ku kandidátúram desiatich krajín zo strednej a východnej Európy a formálne odporučila šesť krajín na rokovanie o vstupe do EÚ v prvej vlně rozširovania. Prijatý dokument pod názvom Agenda 2000 odporúča pozvať na budúročné rokovanie Českú republiku, Estónsko, Maďarsko, Poľsko, Slovinsko a Cyprus. Program pre rok 2000 znamená, že Slovensko nebude prijaté do EÚ v prvej

vlna a že musí zintenzívniť svoje úsilie o zotrvanie v ďalšej skupine potenciálnych kandidátov. Tieto výsledky však naznačujú i to, že v nasledujúcich rokoch sa ocitne Slovensko pravdepodobne v novom postavení nielen vo vzťahu k EÚ, ale celkom určite i vo vzťahu k svojim najbližším susedom (ČR, MR, PR) a najväčším obchodným partnerom. Príspevok sa zaoberá modelovým riešením dôsledkov týchto rozhodnutí na slovenské poľnohospodárstvo z pohľadu Spoločnej poľnohospodárskej politiky EÚ (CAP).

## PREHLAD POZNATKOV

K modelovému riešeniu dôsledkov agrárnej politiky je možné použiť niekoľko prístupov. Niektoré spoločné prístupy sú založené na

- všeobecných rovnovážnych modeloch,
- multikomoditnej ponuke a dopyte ekonomických modelov,
- programových modeloch.

Každý z týchto prístupov má niekoľko výhod a nevýhod. Všeobecné rovnovážne modely sú známe pre ich kompletnosť a teoretickú presnosť, ale sú všeobecne veľmi komplikované a nevhodné pre krátkodobé politické analýzy. Tieto modely nie sú vhodné pre nami definovanú úlohu. Multikomoditné ekonomické modely poskytujú požadovanú úroveň komoditnej disagregácie, ale je obtiažne odhadnúť elasticitu dopytu a ponuky pre obmedzenosť prístupnosti dát.

Programové modely je relatívne jednoduché konštruovať, ale sú v svojej štruktúre „strnulé a nepohyblivé“ a neposkytujú všetky detailné informácie potrebné pre analýzu agrárnej politiky.

Doterajší vývoj v oblasti modelovania produkčných a ekonomických procesov v APK bol zameraný na bilančné riešenia (BOM), ktoré v trhovej ekonomike nie je možné využiť. Ich pokračovaním bolo prepojenie na model dopytu potravín (Frishov model dopytu) prostredníctvom štruktúrnej bilancie ich vzájomných väzieb. Jeho ďalšia aplikácia mala byť na báze podkladov rodinných účtov. Práve nevyhnutnosť prepojenie na BOM, ktorý nie je použiteľný, neumožňuje jeho aplikáciu pre nami definované požiadavky. Jeho výrazným nedostatkom je, že opomína nesmierne dôležitý blok makroekonomických informácií a uvoľnenie obchodu, ktorý s dohodami GATT a asociačnými dohodami výrazne ovplyvňuje produkciu a výnosnosť každej komodity.

Z dôvodov ťažkostí použitia a vhodnosti týchto modelov k analýzam agrárnej politiky zaoberáme sa vývojom simulačného modelu adoptívnej politiky (An Adoptive Policy Simulation Model – APSM). APSM model je navrhnutý ako zjednodušený predstaviteľ ekonomických multikomoditných modelov. Tento model je modifikáciou skor vyvinutého Meyers a Devadoss modelu (1987).

APSM je konštrukčne relatívne jednoduchý a môže byť použitý k analýze citlivosti dôsledkov rozdielnych

parametrov a štruktúry modelu i pri určitom nedostatku dát, ktoré robia klasické ekonometrické modelovanie neprijateľné. Model môže byť použitý i na testovanie špecifických parametrov alebo parametrov správania sa trhu vhodných z iných štúdií.

APSM nie je modelom v pravom zmysle slova, pretože nie je použiteľný iba pri istých zadefinovaných dátach. Vyjadruje konkrétne správanie sa producentov, trhu i obyvateľstva v konkrétnej krajine. Alternatívne výsledky, použitie tohto typu modelu na experimentovanie so štruktúrou a parametrami poskytujú taktiež užitočné nástroje pre analýzu agrárnej politiky. Hlavné použitie je v analýze citlivosti a následkov alternatívnych rozhodnutí, použitých nástrojov agrárnej politiky s rešpektovaním rastu populácie, príjmu, technologických a cenových zmien alebo cenovej politiky.

## METÓDA

Model APSM predpokladá alokáciu vstupov producentmi potravín do alternatívnych produktov, ktorá je založená na relatívnych produkčných cenách týchto produktov. Ďalej predpokladá alokáciu príjmov spotrebiteľov do alternatívnych tovarov, ktorá je založená na relatívnych cenách týchto tovarov. Súčasná štruktúra produkcie a spotreby poskytuje počiatočné podmienky. Produkčné a spotrebiteľské zmeny v čase prvotne odpovedajú cenovým a príjmovým zmenám. Jeho rozšírenie spočíva v zakomponovaní a simulácii podmienok SPP (spoločnej poľnohospodárskej politiky) EÚ a dopadov tejto politiky na agropotravinársky sektor SR. Základné komponenty modelu:

1. Komponent zahŕňa exogénne predpoklady definovanej politikou, technológiou, štátnou ekonomikou a parametrami správania sa ponuky a dopytu.
2. Komponent reprezentuje sektor potravín a krmív zahŕňajúc ponuku, spotrebu a obchod s komoditami.
3. Komponent zahŕňa alternatívny vývoj všetkých kategórií cien.
4. Komponent vyvíja odhady rôznych výkonných opatrení. Tieto sú odvodené z prvých dvoch komponentov a zahŕňajú rast, distribúciu produkcie a spotreby, produkčné obmedzenia, príjmy farmier a vládne výdaje.
5. Modul vývoja intervenčných, trhových a prahových cien EÚ a alternatívneho vývoja reálnych cien SR.
6. Modul makroekonomického vývoja EÚ.
7. Modul výpočtu pôdy v kľude.
8. Modul exportných dotácií (kompenzačné platby nie sú použité.)
9. Modul komoditnej projekcie krajín V4.

Model vyžaduje makroekonomické predpoklady ako napr. populácia, zamestnanosť, CPI index (index spotrebiteľských cien), HDP (hrubý domáci produkt) a deflátor HDP, kurzové zmeny, spotrebiteľské výdavky, štruktúru spotreby na obyvateľa a pod.

Jadrom APSM je komoditný sektor.

Komodity zahrnuté do modelu: pšenica, jačmeň, raž, ovos, repka olejná, slnečnica, repkové šroty, slnečnicové šroty, sójové šroty, repkový olej, slnečnicový olej, cukrová repa a cukor, zemiaky, mlieko, maslo, sušené mlieko, syry, stavy dobytky, hovädzie mäso, stavy ošipáných, bravčové mäso, hydina a vajcia.

Štruktúra ponuky a dopytu komodít vyžaduje zadanie vlastných a krížových cenových elasticít ponuky a dopytu a definovanie rovníc ponuky a dopytu (prevažne zovšeobecnenou Cobb-Douglas produkčnou funkciou), ktoré riešia endogénne premenné.

Informácie VÚEPP sú v väčšiny komodít založené na výsledkoch komoditných štúdií a prognóz ich autorov, ŠÚ SR (Štatistický úrad SR) a colnej štatistiky.

Dáta definované v modeli, s výnimkou šrotov olejnin a rastlinných olejov, sú sledované kontinuálne od roku 1989 (1990, resp. 1993). Produkčné parametre, ako napr. úrody a dojivnosť, sú v dlhodobom horizonte ako exogénne premenné a vstupujú do rovníc, kde podliehajú ďalším vplyvom.

Domáce ceny sú riešené ako trhové veľkoobchodné ceny s ich premietnutím do farmárskych nákupných, spracovateľských a spotrebiteľských cien.

Exportované množstvá model počíta ako exportovateľný prebytok, t.j. od celkovej ponuky je odpočítaná domáca spotreba a konečné zásoby. Import je u väčšiny komodít RV, okrem zemiakov, definovaný predpokladmi, resp. záväzkami GATT. U citlivých komodít, ako je napríklad mäso, je počítaný, ako funkcia dopĺňajúca domáci dopyt, pokiaľ tento prevyšuje (so zásobami) ponuku prvovýroby. Tento postup je z dôvodu eliminácie záporného exportovateľného prebytku, pretože definovaný import, resp. importný záväzok GATT nemusí byť dostačujúci na pokrytie zvýšeného dopytu v jednotlivých scenároch

Vzhľadom na značný rozsah málo dostupných a odvođených dát a projekcií bolo zvolené riešenie spojenia modelu APSM so simuláciou dopadov rozšírenia EÚ o krajiny V4 v modeli ESIM (European Simulation Model). Model ESIM bol pôvodne vyvinutý na Ministerstve poľnohospodárstva USA s významnou pomocou prof. Joslinga (Univerzita Stanford) a prof. Tangermanna (Univerzita Gottingen). Do Európy ho priniesol prof. Tangermann, kde bol rozšírený o krajiny V4. Do VÚEPP Bratislava bol prinesený p. Nuñezom (Univerzita Londýn, Wye College) v rámci projektu programu PHARE, kde bol „oživený“, resp. aktualizovaný pre potreby VÚEPP.

Model ESIM je čiastočne rovnovážny model svetového agrárneho trhu konštruovaný s cieľom simulácie efektov zmien agrárnej politiky v Európe do roku 2005. ESIM sa pokúša kvantifikovať vplyv politik na produkciu, spotrebu, obchod, rozpočtové výdavky, alokáciu pôdy a efekty svetových cien na 28 komodít v 14 krajinách. Sú to EÚ 12, Rakúsko, Švédsko, Fínsko (od roku 1995 členovia EÚ), Poľsko, Maďarsko, Česká republika a Slovensko (Višegrád – 4), Nórsko, Švajčiarsko, centrálné plánované ekonomiky (bývalý ZSSR, Čína), ostatné priemyselne vyspelé krajiny a zvyšok sveta.

Využitie modelu ESIM pre ciele úlohy spočíva v prognóze:

- svetových cien v stave rovnováhy svetového obchodu,
- úrovne Spoločnej poľnohospodárskej politiky EÚ v horizonte vstupu krajín V4 do EÚ,
- cenovej úrovne a kvantitatívnych parametrov bilancie modelovaných komodít na agropotravinárskom trhu krajín V4.

Využitie simulácie modelu ESIM v modifikovanom modeli APSM taktiež umožňuje čiastočne simulovať vplyv trhu V4, dopady dohôd o voľnom obchode a liberalizáciu obchodu medzi krajinami V4 na slovenské poľnohospodárstvo a jeho postavenie a konkurencieschopnosť na trhu V4 pred vstupom a po vstupe V4 do EÚ.

## VÝSLEDKY

### Základná charakteristika modelovaných scenárov

Je zjavné, že krajinám prizvaným na rokovanie o vstupe do EÚ bude poskytnutá masívna pomoc v predvstupovej fáze znamenajúca rozhodujúci posun, okrem iných, v technickej, technologickej, štruktúrálnej, marketingovej a tým aj konkurenčnej úrovni voči Slovensku.

Sústredený subvenovaný exportný tlak agrárnych produktov z EÚ na Slovensko zahŕňa našich susedov a najväčších obchodných partnerov. Bude to znamenať nielen ostrý konkurenčný tlak na domácich producentov, ale v prípade technického, technologického a marketingového zaostávania (logicky očakávaného) i pravdepodobné zúženie poľa pôsobnosti. Modelové riešenie zahŕňa tento fakt tlakom importných svetových cien na domáce veľkoobchodné ceny. Tieto importné ceny (WRIP) budú v alternatívne vstupe V3 (ČR, Maďarsko a Poľsko) dokonca nižšie, ako ceny svetové. Dôvod je v podstatne nižších transportných nákladoch z týchto trhov. Pokiaľ boli v minulých prácach simulované scenáre vstupu SR do EÚ spoločne s našimi susedmi, situácia bola podstatne jednoduchšia. Realizácia návrhov „Agendy 2000“ vytvára novú situáciu v stredoeurópskom priestore. Zrýchlenie progresu našich susedov bude ovplyvňovať slovenské poľnohospodárstvo už v predvstupovom období. Nepriaznivým dôsledkom možno čeliť jedine vytváraním podnikateľských podmienok na pôde a v potravinárskom priemysle a premyslenej ochrane domáceho trhu na dosiahnutie podobnej konkurenčnej úrovne, ako v krajinách prizvaných na rokovanie o vstupe do EÚ. V žiadnom prípade však riešenie nespočíva v uzavretí domáceho trhu a nekorektnej ochrane domácich producentov za každú cenu.

Scenár I je základným scenárom. Makroekonomické prostredie charakterizuje pomerne optimistická prognóza s rastom HDP cca 5,6 %. Vývoj cien SR je odvođený od vývoja svetových cien (simulovaných

v modeli ESIM) s diferencovaným postupným približovaním sa tejto úrovni a nepodlieha vplyvom simulovanej projekcie cien ČR, MR a PR a veľkosti importu SR z týchto krajín. Predpokladá zachovanie ciel CEFTA.

**Scenár II.** ČR, Poľsko a Maďarsko vstúpia do EÚ v roku 2005. Ich záujem o Slovensko a CEFTU bude veľmi ochabovať. Do vstupu nedôjde k ďalšiemu progresu týchto krajín v rámci spolupráce CEFTA a ochrana v rámci CEFTA bude uplatňovaná i naďalej. Vplyv V3 cez ceny a import do obdobia ich vstupu do EÚ bude pokračovať. Rast HDP SR bude v dôsledku nepriaznivejších vonkajších podmienok spomalený na max. 4 %. Domáca cenová úroveň bude odvodená od schopnosti uplatnenia exportu, teda od exportných cien (svetové ceny). Po vstupe ČR, Poľska a Maďarska do EÚ bude vyvinutý tlak na importné ceny SR cestou exportných subvencií EÚ do úrovne svetových cien a nižších dopravných nákladov do SR ako pred vstupom. Clo je simulované na úrovni finálneho roku realizácie záväzkov GATT (2000). Reálna ochrana bude závisieť od nášho úspechu, resp. neúspechu pri ďalšom kole rokovaní WTO.

**Scenár III.** Tento scenár je (vo svetle Agendy 2000) porovnávaci. Slovensko, Česká republika, Poľsko a Maďarsko vstúpia do EÚ spoločne v roku 2005. Slovensko bude využívať rovnocennú predvstupovú pomoc. Spoločné záujmy krajín V4 sa prejavujú v odstránení existujúcich vzájomných bariér ešte pred vstupom do EÚ a vytvorení zón voľného obchodu, ako príprava na konkurenčné trhové prostredie EÚ. Stúpne záujem o investovanie do poľnohospodárstva a potravinárstva. Rast HDP SR bude v dôsledku priaznivejších vonkajších podmienok na úrovni cca 5,6 %. Domáca cenová úroveň bude odvodená, podobne, ako v predchádzajúcich scenároch, od schopnosti uplatnenia exportu, teda od exportných cien (svetové ceny). Po vstupe do EÚ bude trh V4 podliehať spoločnej poľnohospodárskej politike EÚ (SPP EÚ, CARPE). Simulácia modelu ESIM bola vykonaná pre jeden scenár CARPE napriek rôznorodým názorom na reformu. V tejto fáze sme uprednostnili scenár SPP, ktorý predložila Komisia po stretnutí v Štrasburgu a je rozobraný v „Agende 2000“. V oblasti SPP znamená, stručne charakterizované, v podstate významný pokles intervenčných cien, dobrovoľnosť úhorovania pôdy a pokračovanie produkčných kvót.

#### Výsledky modelovaných scenárov

Vzhľadom na obmedzený priestor nie je možné zaoberať sa všetkými výsledkami riešenia. Preto sa z komoditného hľadiska obmedzíme na pšenicu, cukrovú repu, mlieko a hovädzie mäso, na príklade ktorých možno dokumentovať odlišný vývoj a modelované dôsledky alternatívnych scenárov.

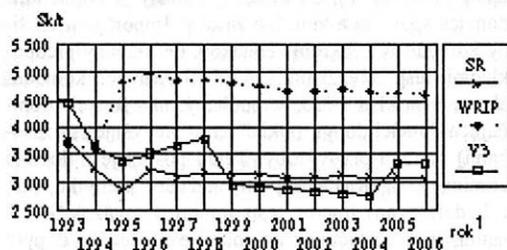
#### Ceny

##### Pšenica

Základný vývoj (*scenár I*) sleduje vývoj svetových cien, pričom importná cena bude vysoko nad úrovňou domácej ceny. Ceny V3 (vážený priemer ČR, MR, PR) sú pod úrovňou cien SR hlavne vplyvom cien Maďarska. Vstup V3 do EÚ znamená i rast ceny vo V3 na úroveň trhovej ceny v EÚ (obr. 1).

*Scenár II* znamená síce pomerne stabilnú reálnu cenu, ale vysoko nad úrovňou V3. Je odrazom silnejšieho vplyvu zo svetových trhov, ako z V3. Po vstupe V3 do EÚ nastane pokles importnej ceny pod vplyvom exportného tlaku EÚ z teritória bývalej V3, čo spôsobí reálny pokles domácej ceny (obr. 2).

*Scenár III* znamená vzájomnú interakciu cien vo V4 (ČR, SR, MR, PR). Cena V3 ovplyvní svetové importné ceny už v predvstupovom období (nižšie transportné náklady) a bude nižšia, ako v scenári II. Po spoločnom vstupe do EÚ si slovenská cena udrží reálnu úroveň, zatiaľ čo hlavne cena v Maďarsku, ako najväčšieho producenta, bude rásť na úroveň v EÚ, ktorá bude na úrovni svetovej ceny (obr. 3).

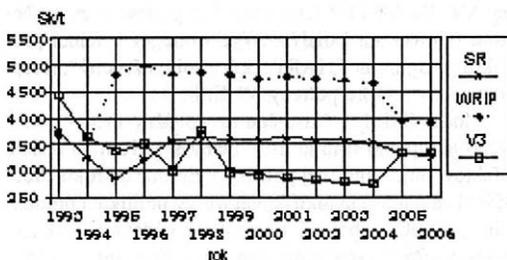


1. Pšenica: reálne ceny (scenár I) – Wheat: real prices (scenario I)

SR = Slovak Republic

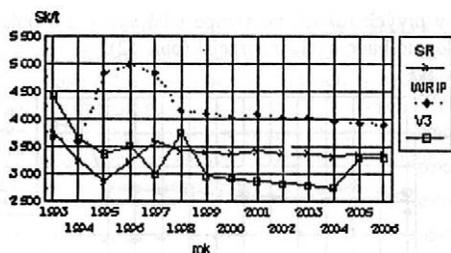
WRIP = importná cena s clom a dopravnými nákladmi — import prices including duty tariffs and transport costs

V3 = trhová cena V3 (vážený priemer ČR, MR, PR) – market price V3 (weighted average of CR, Hungary, Poland)



2. Pšenica: reálne ceny (scenár II) – Wheat: real prices (scenario II)

note see fig. 1



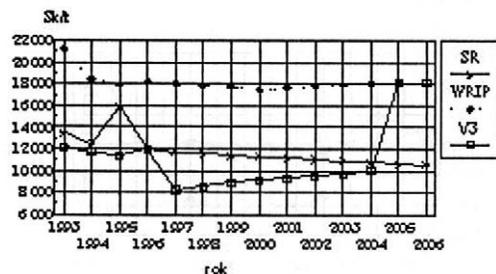
3. Pšenica: reálne ceny (scenár III) – Wheat: real prices (scenario III)

note see fig. 1

#### Cukor

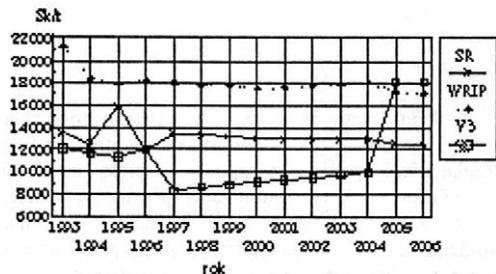
**Scenár I:** Perspektíva dlhodobej stability produkcie cukru je ovplyvnená i postupnou adaptáciou k úrovni svetových cien. Napriek tomu je úroveň svetových importných cien vysoko nad domácou úrovňou hlavne vplyvom vysokého (teoretického) cla. V období pred vstupom V3 do EÚ budú ceny v tomto regióne na porovnateľnej úrovni (obr. 4).

**Scenár II:** Na vyššiu úroveň reálnej ceny SR, ako v scenári I, má vplyv makroekonomické prostredie a výraznejší vplyv svetových cien. Pokiaľ by sa skutočne platilo importné clo na úrovni roku 2000, po vstupe V3 do EÚ, ani znížené transportné náklady z krajín bývalej V3 a subvenovaná cena EÚ by domácu cenu podstatnejšie neovplyvnili. Ceny v bývalej V3 budú však po vstupe prudko rásť. Realita je však taká,



4. Cukor: reálne ceny (scenár I) – Sugar: real prices (scenario I)

note see fig. 1

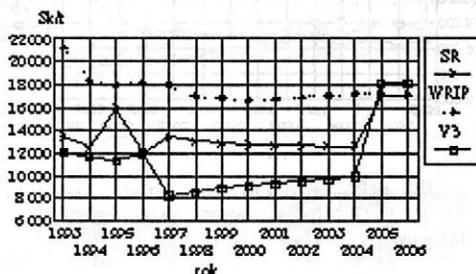


5. Cukor: reálne ceny (scenár II) – Sugar: real prices (scenario II)

note see fig. 1

že najvýraznejší vplyv má a bude mať pri existujúcej colnej únii a prebytkovom českom trhu jeho exportná cena do SR (minimálne transportné náklady bez cla). Z tohto dôvodu je domáca cena blízka svetovej cene nevyhnutnou skutočnosťou (obr. 5).

**Scenár III:** V predvstupovom období dôjde k miernemu poklesu svetových importných cien do SR i k poklesu domácich cien. Po vstupe sa však situácia vo všetkých krajinách radikálne zmení (prudký rast) – obr. 6.



6. Cukor: reálne ceny (scenár III) – Sugar: real prices (scenario III)

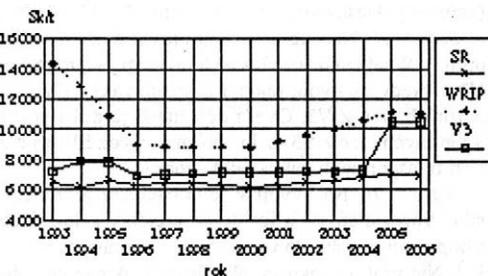
note see fig. 1

#### Mlieko

Cena mlieka je v každej krajine veľmi citlivou a špecifickou záležitosťou agrárnej politiky. Jej konštrukcia a prognóza je preto obtiažna. Prognóza slovenskej ceny je založená na vývoji domácej podpory, približovanej sa k svetovej cene vypočítanej zo svetových cien mliečnych produktov, ako cena mliečného ekvivalentu.

**Scenár I:** Svetová importná cena bude mať stúpajúcu tendenciu, pričom cena SR bude trvale pod jej úrovňou. Svetová cena (bez cla a dopravných nákladov) bude však hlboko pod úrovňou slovenskej ceny. Krajiny V3 budú, z dôvodu ochrany trhu SR, nad úrovňou ceny SR (obr. 7).

**Scenár II:** Vplyv trhu V3 sa prejaví poklesom importných svetových cien, čo vyvolá (cez mliečne produkty) tlak na reálny pokles ceny mlieka (nízka úžitkovosť). Po vstupe V3 do EÚ bude tento tlak

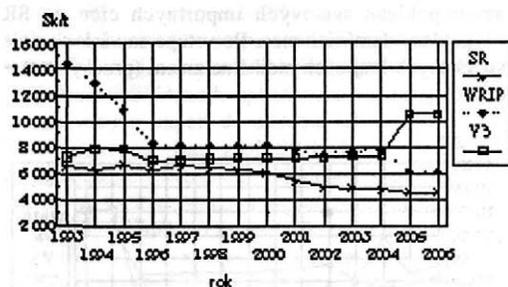


7. Mlieko: reálne ceny (scenár I) – Milk: real prices (scenario I)

note see fig. 1

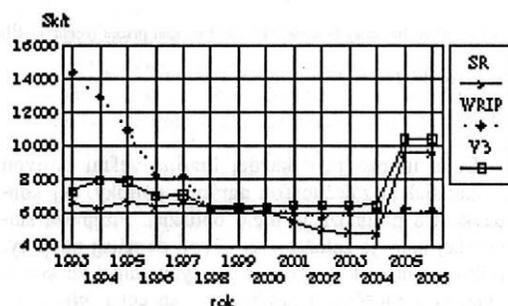
znásobený subvenčnou politikou EÚ, napriek poklesu podpory trhu (CARPE) – obr. 8.

**Scenár III:** V predvstupovom období podobný vývoj ako v scenári II. Po vstupe bude 100% rast farmárskych cien mlieka spojený s adekvátnym rastom užitočnosti a ochranou trhu EÚ (obr. 9).



8. Mlieko: reálne ceny (scenár II) – Milk: real prices (scenario II)

note see fig. 1



9. Mlieko: reálne ceny (scenár III) – Milk: real prices (scenario III)

note see fig. 1

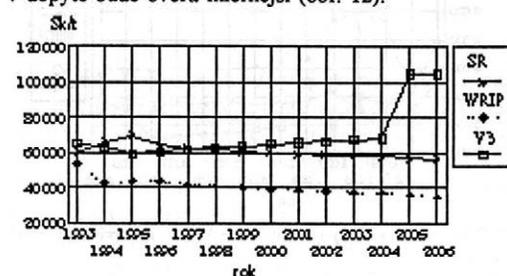
#### Hovädzie mäso

**Scenár I:** Rozdiel medzi svetovou importnou cenou a cenou SR je rozdielom ochrany a dopravných nákladov. Bez tejto nie je slovenská cena na svetových trhoch konkurencieschopná (jedine azda živý dobytok), hlavne v dôsledku nízkej efektívnosti v chove dobytka a vysokých spracovateľských nákladoch. Ceny V3 budú mať postupne stúpajúci trend s podstatnou zmenou (napriek poklesu cien v EÚ) po vstupe do EÚ (obr. 10).

**Scenár II:** Na mierne nižšiu úrovni domácich cien proti základnému scenáru bude mať vplyv progres vo V3 v predvstupovom období a simulovaný vplyv importných cien z V3. Oveľa dôležitejší je ďalší pokles importných cien z V3 (subvenovaný vývoz EÚ pri nižších transportných nákladoch) – obr. 11.

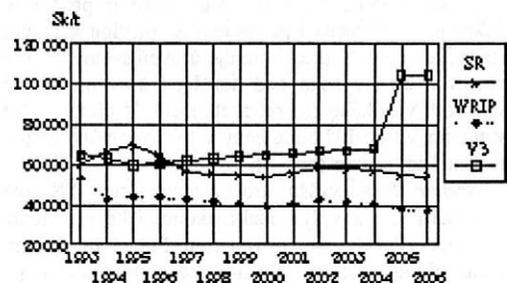
**Scenár III:** Na vývoji v tomto scenári je zreteľný silný vplyv cien V3 a importných cien v celom predvstupovom období. Po vstupe bude cena rásť na úroveň EÚ. Nie však na takú vysokú úroveň, ako sa pôvodne očakávalo. Znamená to, že i odozva v produkcii nebu-

de v prvých rokoch po vstupe taká výrazná a pokles v dopyte bude oveľa miernejší (obr. 12).



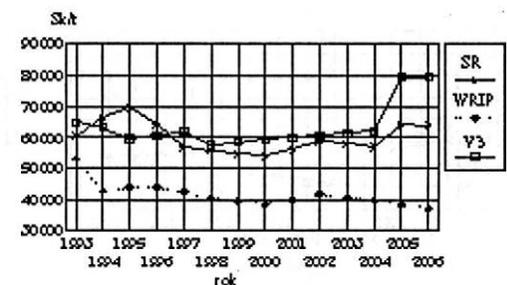
10. Hovädzie mäso: reálne ceny (scenár I) – Beef: real prices (scenario I)

note see fig. 1



11. Hovädzie mäso: reálne ceny (scenár II) – Beef: real prices (scenario II)

note see fig. 1



12. Hovädzie mäso: reálne ceny (scenár III) – Beef: real prices (scenario III)

note see fig. 1

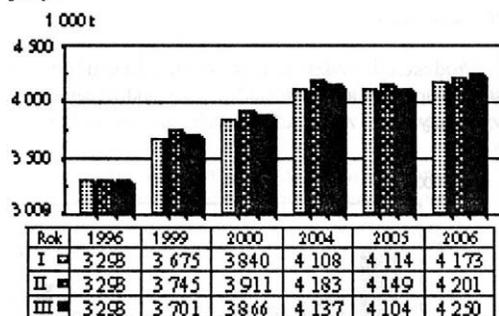
#### Produkcia

Reakcia prvovýroby a spracovateľského priemyslu na cenové zmeny je komoditne veľmi diferencovaná. Rozhodujúci vplyv na schopnosť elasticky reagovať má výrobný cyklus, reprodukčný proces, investičná a prevádzková náročnosť, veľkosť a prístupnosť trhu, konkurencia, atď. V súčasnosti je, i vzhľadom na výrazne pomalšiu reštrukturalizáciu agropotravinárskeho sektora, iba niekoľko komodít v uplynulých rokoch pružne reagujúcich na dopyt. Patria medzi ne napr.

olejiny, cukor, hydina. Príveľmi rýchla reakcia spojená s investičnou náročnosťou bez dôslednej zmeny efektívnosti a dlhodobej perspektívy odbytu však môže skrývať nebezpečenstvo kolapsu. Tento vývoj by sa mohol udiť napr. v sektore produkcie cukru. Výsledky simulovaných scenárov odrážajú tieto diferencované vzájomne previazané reakcie komodít.

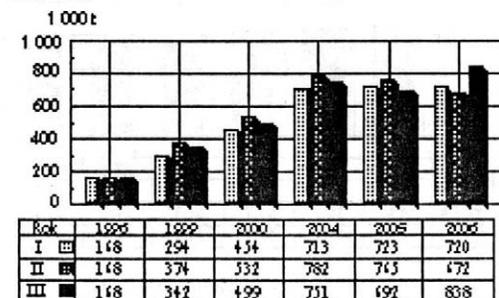
#### Obilniny

Produkcia obilnín je funkciou výnosu a pestovateľskej plochy, ktoré sú funkciami cien. Z obr. 13 je zrejme, že medzi jednotlivými scenármi nie sú evidentné rozdiely. Všeobecne možno konštatovať, že vstup do EÚ by vyvolal mierny nárast produkcie spojený hlavne s rastom úrod. Pestovateľské plochy zostanú na podobnej úrovni (oproti roku 1996 rast o cca 30 tis. ha). Po vstupe do EÚ nie je uvažované povinné uhorovanie pôdy.



13. Produkcia: obilniny – Production: cereals

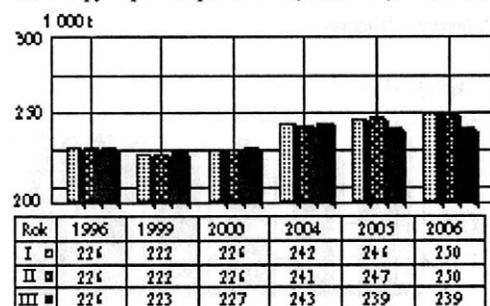
Rast exportovateľných prebytkov obilnín (obr. 14) neznamená, že toto množstvo bude i na zahraničných trhoch umiestnené. Stav oproti roku 1996 znamená i potenciál rastu kŕmnej spotreby (hoci táto v bilancii spotreby rastie). Ďalším faktorom budú exportné a importné limity WTO po roku 1999. Vzhľadom na prognózy cenový vývoj sa však nedá predpokladať ich umiestnenie na blízkych trhoch (treba samozrejme počítať s oživením produkcie napr. v Bulharsku a Rumunsku).



14. Exportovateľné prebytky: obilniny – Exportable surplus: cereals

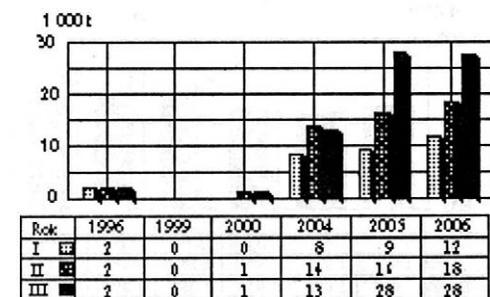
#### Cukor

Cenové vplyvy v jednotlivých scenároch, podobne, ako u iných komodít, majú silnejšiu odozvu v dopyte. Stabilita cien, resp. iba malé zmeny a rast produkcie, znamená substitučné efekty, resp. veľký vplyv zmeny intenzity výroby, čo je špecifický prípad cukrovej repy. Na možné problémy sme poukázali už v časti cien. Pokles produkcie v scenári vstupe do EÚ znamená zavedenie produkčnej kvóty na základe referenčného obdobia. Rast exportovateľných prebytkov v scenári II je výsledkom rastu produkcie a poklesu dopytu, resp. poklesu dopytu po vstupe do EÚ (scenár III) – obr. 15.



15. Produkcia: cukor – Production: sugar

Už dnes je však zrejme, že pokračovanie súčasného trendu povedie k väčším exportovateľným prebytkom (obr. 16). Riešenie je i v kvótcii importu v prípade najpravdepodobnejšej reality scenára II.



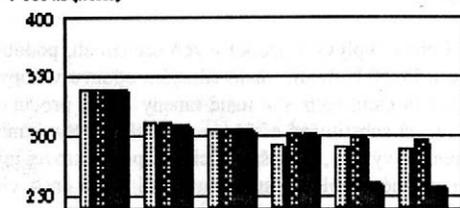
16. Exportovateľné prebytky: cukor – Exportable surplus: sugar

#### Mlieko

Scenár II naznačuje, že bez perspektívy vstupe do EÚ bude efektívnosť produkcie mlieka pravdepodobne naďalej stagnovať. Je to zrejme hlavne z vývoja dojivosti a počtu dojníc (obr. 17 a 18).

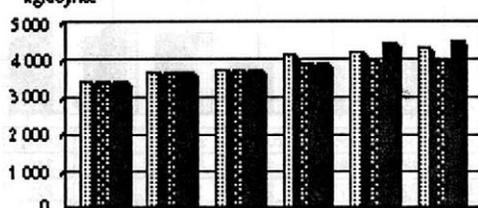
Zatiaľ čo vstup do EÚ znamená produkčnú kvótu 1 062 tis. t pri 262 tis. dojníc, takmer to isté množstvo v pravdepodobnom scenári II bude produkovať o cca 38 tis. dojníc viac. Tento vývoj nedáva predpoklad na úspešné obstánie v konkurencii subvenovaného exportu z krajín bývalej V3, ktorý nás očakáva (obr. 19).

1 000 ks (heads)



Rok	1996	1999	2000	2004	2005	2006
I	340	311	307	292	292	289
II	340	311	306	302	300	296
III	340	310	306	302	262	258

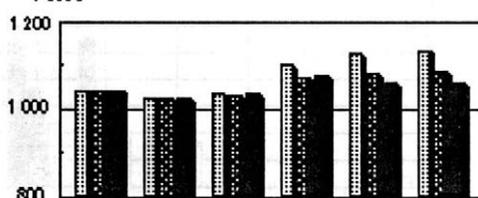
17. Dojnice – Dairy cows

kg/dojnice<sup>1</sup>

Rok	1996	1999	2000	2004	2005	2006
I	3 406	3 631	3 705	4 113	4 213	4 277
II	3 406	3 627	3 699	3 891	3 956	4 017
III	3 406	3 644	3 716	3 910	4 440	4 511

18. Dojivosť mlieka – Milk yield

1 000 t



Rok	1996	1999	2000	2004	2005	2006
I	1 043	1 023	1 033	1 101	1 128	1 134
II	1 043	1 022	1 029	1 072	1 083	1 084
III	1 043	1 024	1 033	1 074	1 042	1 042

19. Trhová produkcia: mlieko – Market production: milk

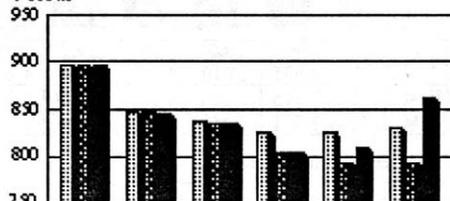
Situáciu môže zmeniť iba výrazne pozitívny posun úžitkových, nielen v chove dojníc, ale v chove hovädzieho dobytku celkom. Vývoj v tejto oblasti v posledných rokoch však veľa optimizmu nedáva. Úroveň dojivosti v scenári III je výsledkom vysokej motivácie vyvolanej zmenou cieľovej ceny EÚ, ktorá oproti súčasnosti výraznejšie nepoklesne. Inou otázkou je však vývoj dopytu po mliečnych produktoch, ktoré môžu významne stimulovať produkciu. Úroveň reálnych príjmov a rastu HDP v situácii postupnej izolácie Slovenska však rast dopytu po mliečnych produktoch neposilnia.

Produkcia syrov vykazuje vo všetkých scenároch v celom horizonte stagnáciu produkcie. Možno očakávať, že surovina sa stane obmedzujúcim faktorom produkčnej funkcie. Vstup do EÚ znamená dokonca dočasný mierny pokles produkcie spôsobený kvótou. To je tiež dôvod, prečo je dosiahnutie adekvátnej kvóty vstupujúcich krajín jednou z priorit negociácií. Mlieko totiž nie je iba príjem a produkcia prvovýroby, ale i spracovateľského priemyslu. Napriek tomu nastane v scenári III rast exportovateľných prebytkov spôsobených poklesom domáceho dopytu. Spoločný vstup (vrátane SR), vzhľadom na úroveň v krajinách V3, významne neohrozuje konkurencieschopnosť Slovenska. Ohrozuje ju však práve nevstupenie do EÚ a potenciálne prebytky (pravdepodobne taktiež vo V3 príde k poklesu dopytu a problémom s kvótou) exportované z najbližších trhov s minimálnymi nákladmi za svetové ceny podstatne nižšie ako ceny SR.

## Hovädzie mäso

Produkcia hovädzieho mäsa je odvodená od vývoja stavov dobytku a obratu stáda, ktoré podliehajú cenovým vplyvom a zmene úžitkových parametrov (obr. 20 a 21).

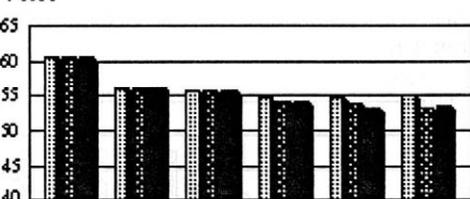
1 000 ks



Rok	1996	1999	2000	2004	2005	2006
I	895	848	838	826	826	830
II	895	846	835	805	798	798
III	895	845	834	804	810	861

20. Stavby dobytku – Numbers of cattle

1 000 t



Rok	1996	1999	2000	2004	2005	2006
I	60,4	54,2	53,7	54,8	54,9	53,0
II	60,4	54,3	53,7	54,3	53,9	53,3
III	60,4	54,3	53,7	54,2	53,4	53,7

21. Produkcia: hovädzie mäso – Production: beef meat

Scenár I: Pokles stavov HD bude pokračovať. Intenzita tohto poklesu však bude slabnúť. V priebehu 6–7

rokov sa stavy stabilizujú na úrovni cca 830 tis. ks. Produkcia odvodená od týchto stavov je i funkciou dopytu a nevykazuje výrazný pokles, ktorému by zodpovedal silnejší pokles stavov.

**Scenár II:** Pokles reálnej ceny, podobne ako v scenári III, je zreteľnejší ako v základnom scenári. Odražom je väčší pokles stavov HD spôsobeným však i mierne väčším dopytom do roku 2000. Po tomto období bude dopyt klesať oproti rastu v základnom scenári. Stav dosiahnu úroveň pod 800 tis. ks a produkcia o cca 6 tis. t nižšiu úroveň ako v roku 1996.

**Scenár III:** Fáza do vstupu do EÚ má podobný vývoj v oblasti stavov i produkcie ako scenár II. Vstup do EÚ však znamená v priebehu 2–3 rokov výraznú zmenu v chove dobytky spôsobenú rastom reálnych cien na úroveň intervenčnej ceny EÚ. Obnovenie úrovne pred rokom 1996 však nie je v krátkom čase reálne dosiahnuteľné – biologický materiál a podobné reakcie všetkých nových členov EÚ. Z tohto dôvodu nie je zrejme reálny komisiou EÚ prezentovaný predpoklad výrazného rastu nákladov na exportné dotácie. Dopyt po hovädzom mäse na určité obdobie po vstupe poklesne. Tento pokles nie je výrazný vzhľadom na zo všetkých scenárov najväčší rast spotreby v predvstupovom období.

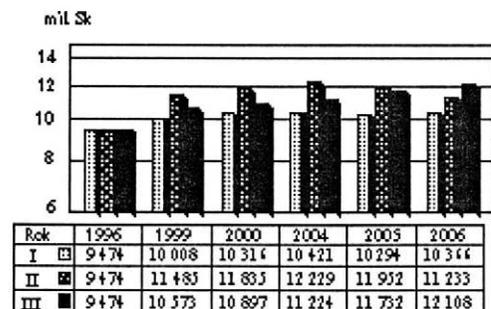
U hovädzieho mäsa nie sú v celom horizonte predpoklady významnejších exportovateľných prebytkov.

#### Príjmy poľnohospodárstva

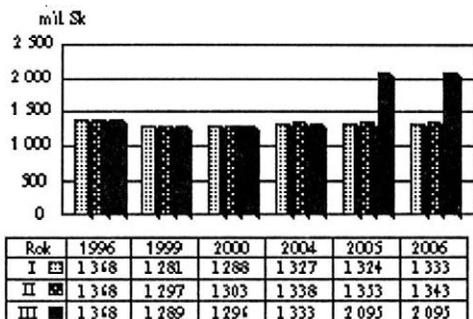
Príjmy poľnohospodárstva sú funkciou ceny a produkcie. Znamená to, že i vlastná spotreba je ocenená trhovými cenami. U obilnín (obr. 22) je zrejme, že v predvstupovom období krajín V3, t.j. scenári, ktorý je momentálne aktuálny, by mali byť dosiahnuté najvyššie tržby. Avšak je zároveň zrejme, čo neprijatím do EÚ strácame.

Rozdiely v tržbách v období do roku 2005 nie sú u cukrovej repy (obr. 23) evidentné. V prípade neprijatia však pridáme, napriek kvóte na cukor, o cca 57 % rast tržieb.

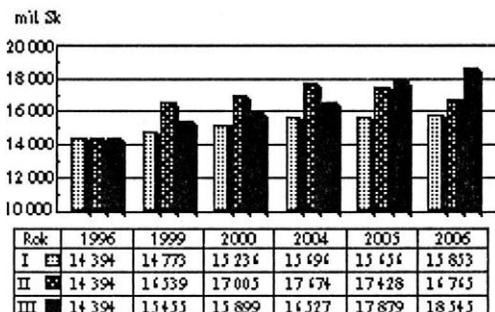
Celkové príjmy rastlinnej výroby (obr. 24) odrážajú hlavne situáciu rozhodujúcej komodity obilnín, a to v neprospech neprijatia do EÚ.



22. Tržby obilnín – Revenue of cereals

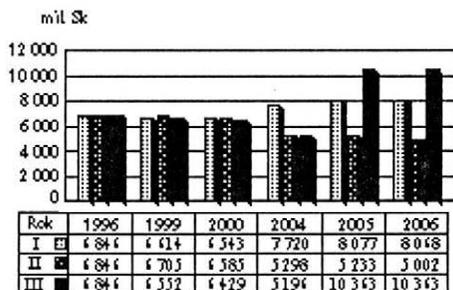


23. Tržby cukrovej repy – Revenue of sugar beet



24. Príjmy rastlinnej výroby – Revenue of crop production

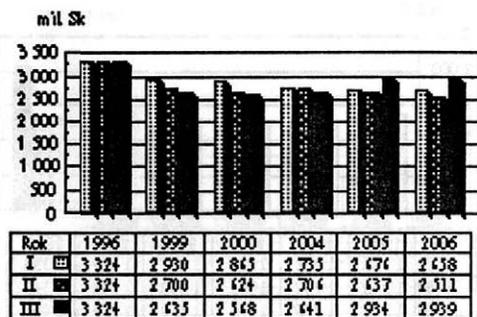
Príjmy z produkcie mlieka (obr. 25) sú azda najzreteľnejším príkladom radikálnej zmeny v tomto sektore v prípade vstupu do EÚ (+98 % v prospech vstupu), napriek pomerne zložitej situácii v súčasnosti a v období pred vstupom. Naopak, reálny vstup krajín V3 výrazne skomplikuje naše postavenie v tomto sektore.



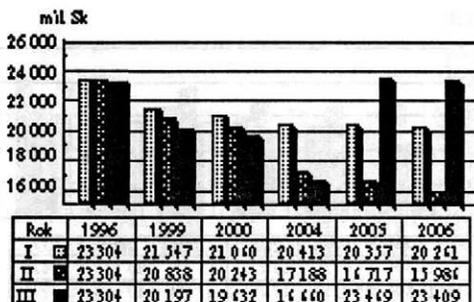
25. Tržby mlieka – Revenue of milk

Modelovaná zmena v príjmoch v chove HD (obr. 26) nie je síce taká výrazná ako u mlieka (+11 % v prospech vstupu), avšak vzhľadom na biologický materiál produkcie mlieka je vývoj v tomto sektore mimoriadne dôležitý a tržby netreba preceňovať vzhľadom na podporu chovu HD formou netrhovej podpory v EÚ.

Celkové príjmy živočišnej výroby (obr. 27) odrážajú hlavne zmeny v sektore mlieka, sčasti i produkcie



26. Tržby hovädzieho dobytku – Revenue of beef cattle



27. Príjmy živočišnej výroby – Revenue of animal production

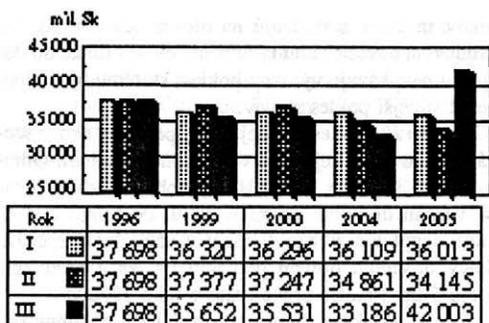
mäsa. Tieto zmeny sú, z dlhodobého hľadiska, v prospech prijatia do EÚ.

Zmena podielu príjmov jednotlivých komodít ŽV na príjmov živočišnej výroby je v scenároch viac diferencovaná, ako v prípade RV.

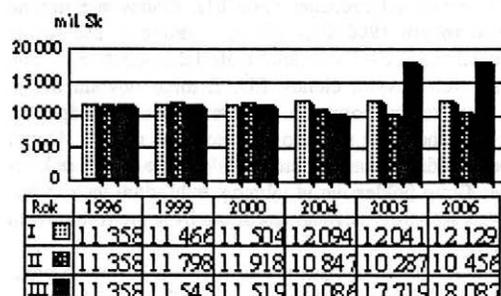
Napriek návrhom značnej redukcie podpory Spoločnej poľnohospodárskej politiky EÚ bude táto i v budúcnosti silným nástrojom podpory príjmov poľnohospodárov a ochrany voči vonkajšiemu prostrediu. Oproti simuláciám z konca minulého roku nie je v súčasnosti zahrnutá do nákladov SPP kompenzácia úhoroovania pôdy, pretože bude závisieť od dobrovoľného rozhodnutia každého poľnohospodára. Taktiež nie je o túto časť znížená produkcia, pretože ju nie je možné v súčasnosti predpokladať. Neprijatím do EÚ pridáme každý rok o cca 8 mld. Sk iba v časti podpory jednotného trhu. Z toho 448 mil. Sk exportných dotácií a 208 mil. Sk v intervenčnom nákupe (spolu 656 mil. Sk) v stálych cenách. V bežných cenách je to 984, resp. 457 mil. Sk. (spolu 1 441 mil. Sk) – obr. 28.

Ďalšie, oveľa výraznejšie podpory, sú plánované v oblasti štrukturálnych fondov, hlavne s medzisektorovou pôsobnosťou.

Zmeny príjmov a nákladov modelovaných komodít od roku 1996 do vstupu V3 do EÚ sme aplikovali na Súhrnný poľnohospodársky účet. Jeho výsledkom je hrubá pridaná hodnota v reálnych cenách (obr. 29). Tieto scenáre nám dávajú, samozrejme s určitou rezervou, obraz pravdepodobného vývoja a zmien v hori-



28. Tržby poľnohospodárstva z predaja a príjmy z SPP (Spoločná poľnohospodárska politika) – Revenues from agricultural sales and CAP incomes in real prices 1993



29. Hrubá pridaná hodnota v reálnych cenách – Gross value added in real prices

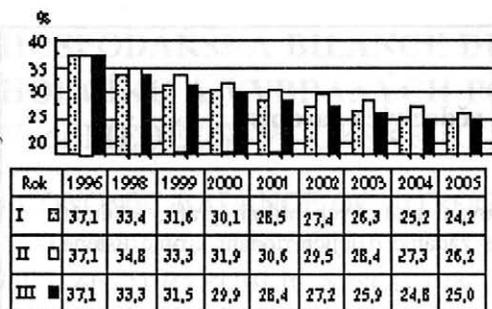
zonte rozširovania EÚ. Vyplýva z neho, v alternatívnej neprijatia do EÚ a zároveň vstupu Poľska, Maďarska a Českej republiky, strata cca 7,5–8 mld. Sk v stálych cenách roku 1993.

K tomuto „benefitu“ treba pripočítať 0,7 mld. Sk priamej podpory z fondov EÚ a nešpecifikované príjmy zo štrukturálnych fondov. Zároveň však ide o rozsiahlu predstupovú pomoc a rovnocenné, resp. nerovnocenné postavenie SR vo vzťahu k EÚ a susedom.

#### Výdavky na potraviny

Jednou z citlivých oblastí dopytu stimulujúceho ponuku je podiel výdavkov na potraviny z celkových spotrebných výdavkov. Prvé scenáre, ktoré pracovali s alternatívou nereformovanej SPP a úrovne intervenčných cien, naznačovali pomerne veľký rast výdavkov na potraviny po vstupe do EÚ (cca 7 %). Reforma Spoločnej poľnohospodárskej a vidieckej politiky pre Európu (SPVPE – CARPE) bude mať významný vplyv i na spotrebiteľskú sféru, čo znamená, že v prípade scenáru vstupu sú dôsledky na výdavky na potraviny odlišné ako v prípade nereformovanej SPP (obr. 30).

V každom prípade bude mať neprijatie Slovenska do EÚ vplyv na spomalenie poklesu výdavkov na potraviny. Naopak, predstupová spolupráca krajín V4 vrátane Slovenska by veľmi pozitívne vplývala na vý-



30. Výdavky na potraviny – Food expenditures

voj spotrebiteľských cien, ale i rast reálnych príjmov. Podiel jednotlivých výdavkov (i vo finančnom vyjadrení) skupín potravín má v týchto scenároch zreteľne odlišnú štruktúru vyplývajúcu z preferencií a substitúcie potravín.

## ZÁVER

Slovensko nebude prizvané na rokovanie o vstupe do EÚ. Vzhľadom na úroveň doterajšieho progresu jednotlivých krajín prizvaných na rokovanie je zrejme, že sa tak udeje z politických dôvodov. Problém dopadov integračných procesov na slovenské poľnohospodárstvo nie je samozrejme možné týmto modelovým riešením vyčerpávajúco zodpovedať. Jednak je to preto, že do týchto procesov vstupuje nepomerne viac faktorov, premenných a neistôt, ako je možné modelom VÚ-EPP simulovať a jednak nie všetky väzby a závislosti sa dajú matematicky formulovať. Na druhej strane však riešenie poskytuje pomerne ucelený pohľad na niektoré trendy, ktoré v integračnom procese prebiehajú a majú priamy vplyv na slovenské poľnohospodárstvo. Tieto výsledky nemožno absolutizovať, ale ich ani podceňovať. Zdá sa, že EÚ sa realizáciou nevyhnutnej reformy SPP môže vyhnúť diskriminácii poľnohospodárstva novovstupujúcich krajín SVE. Zároveň poskytne veľmi intenzívnu pomoc v reštrukturalizácii tohto sektora v predvstupovom období, čo podstatne zvýši jej konkurencieschopnosť na svetových trhoch. Neprijatie SR však zároveň znamená, že tým podstatne zvýši i svoju konkurencieschopnosť na slovenskom trhu. Nie je neopodstatnené domnievať sa, že veľká časť potenciálnych prebytkov novovstupujúcich krajín sa bude realizovať na trhoch ostatných krajín SVE (napriek zaostávaniu za vyspelejšími krajinami EÚ budú nové krajiny pravdepodobne dostatočne konkurencieschopné voči Slovensku, Bulharsku, Rumunsku atď). Napriek redukcii podpory trhu EÚ je z výsledkov zrejme, že vstup do EÚ je pre slovenské poľnohospo-

dárstvo najvýhodnejšou alternatívou. Pesimisticky sa to dá vyjadriť, že vstupom do EÚ nemôžeme, z hľadiska poľnohospodárstva, nič stratiť. Optimisticky možno povedať, že iba úrovňou príjmov a trhovej podpory stratíme neprijateľ každý rok minimálne 8 mld. Sk v stálych cenách roku 1993.

Celospoločenské dôsledky vyradenia Slovenska z integračných procesov však môžu priniesť z hľadiska budúcich generácií fatálne následky, pretože je nesmierne naivné a nebezpečné domnievať sa, že nám žiadny vlak správnym smerom neodchádza. Veď môžeme ísť aj pešo, resp. nás čaká vlak opačným smerom. Treba si uvedomiť, že je nepochybné, že integračné procesy majú globálny charakter. Ich hlavným motívom je boj o trhy, či sa nám to páči, alebo nie. Agropotravinársky trh, ktorý zabezpečuje existenciu ľudské potreby, bude pri prognózovaných trendoch rastu populácie nesmierne dôležitý a bude predmetom ostrej konkurencie silných zoskupení. V opačnom prípade by sa mohlo stať, že i v budúcnosti potenciálne konkurencieschopné domáce zdroje zostanú nevyužitú s adekvátnym dopadom na vidiecku populáciu.

## LITERATÚRA

- Agra Europe, 1996, č. 1 699: P2–P4.  
 Euro-East, júl 1997, č. 57: 14–15.  
 European Commission. Agenda 2000, Strassbourg, júl 1997.  
 European Commission. The Common Agricultural Policy in Transition, Luxemburg 1996.  
 BOŽÍK, M.: Dopady pripojenia k spoločnej poľnohospodárskej politike EÚ na slovenské poľnohospodárstvo. Bratislava, VÚEPP 1996.  
 BUCKWELL, A.: Potential Development in the CAP – EU perspective, Conference Proceedings. Poland 1996.  
 BUCKWELL, A.: Nášrt budúceho rámca pre slovenskú poľnohospodársku politiku na Slovensku. Vplyv vstupu do EÚ a GATT. Bratislava, Wye College 1996.  
 FISCHLER, F.: Stratégie EÚ pri rozširovaní na východ (oblasť poľnohospodárstva), Viedeň, EK Haynes 1996.  
 AVILLEZ, F.: Scenáre SZP pro rok 2005, Praha 1996.  
 MEYERS, W. – SMITH, D.: Modelling Agricultural Markets for Policy and Trade Analysis in Transition Economies. Iowa State University 1994.  
 MUNCH, W.: Possible Implication of an Accession of the Visegrad Countries to the EÚ. Gottingen, Institute of Agricultural Economics 1995.  
 NUÑEZ, F. J.: Impact on Slovak Agriculture of Accession to the EU. Bratislava, Wye College 1996.  
 NUÑEZ F. J.: Using ESIM to model economic impacts of enlargement of the European Union to the Central and Eastern European Countries. Wye College 1995.

Došlo 29. 9. 1997

## Kontaktná adresa:

Ing. Marian Božík, Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 824 80 Bratislava, Slovenská republika, tel.: 07/5243 234, fax: 07/5217 950, e-mail: bozik@VUEPP.SK

## Upozornění pro autory vědeckých časopisů

Z důvodu rychlejšího a kvalitnějšího zpracování grafických příloh (grafů, schémat apod.) příspěvků zasílaných do redakce Vás žádáme o jejich dodání kromě tištěné formy i na disketách.

Pérovky mohou být zpracovány jako předloha pro skenování nebo mohou být dodány též jako bitmapa ve formátu **\*.TIF** (600 DPI).

Grafy je třeba dodat **včetně zdrojových dat** (jako tabulku) v programu EXCEL.

Prosíme **nezaslejte** obrázky ve formátu **Harvard Graphics**, nýbrž vyexportované do některého z výše uvedených formátů.

*Redakce časopisu*

# HOSPODÁŘSKÁ BILANCE DUSÍKU, FOSFORU, DRASLÍKU, HOŘČÍKU A VYBRANÝCH POLOŽEK VÁPNIKU V ZEMĚDĚLSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY OD ROKU 1986

## ECONOMIC BALANCE OF NITROGEN, PHOSPHORUS, POTASSIUM, MAGNESIUM, AND SELECTED CALCIUM ITEMS IN AGRICULTURE OF CZECH REPUBLIC SINCE 1986

J. Vostal

*Czech University of Agriculture, Prague, Czech Republic*

**ABSTRACT:** For ascertaining good economic results of an enterprise and sustaining soil fertility, it is necessary to utilize also an adequate intensity of fertilizers application. The economic balances made for the period 1986–1995 quantify as assets the amount of nitrogen, phosphorus, potassium and magnesium applied in manure fertilizers, regarding nitrogen, they include also the amount of symbiotic fixation. On the liabilities side, there is included the amount of nutrients exported by harvest of plants (Table I). Compared with the period 1986–1990, it is possible to follow important changes namely at the side of assets. There occurred a decrease of nutrients input by fertilizers, especially by mineral fertilizers. These changes have resulted into the passive economic balance after 1990, which is especially obvious regarding phosphorus, potassium and magnesium. In the average of the years 1991–1995, the input of nitrogen per hectare of agricultural land was by 10.2 kg of N lower than output, regarding phosphorus it was 13.6 kg of P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, for potassium 51.2 kg of K<sub>2</sub>O and for magnesium 7.6 kg of MgO. The main source of these nutrients, except nitrogen, became manure, even if also there did their amount, as a result of decreasing numbers of livestock units (namely that of beef cattle), decreased in average by approximately 30%. As can be seen from Table II, also the consumption of lime has decreased substantially. In 1993, lime consumption dropped by 91% compared to the average of the years 1986–1990 and the situation has only started to improve slightly. It is necessary to mention the present lime consumption as a critical one, because the real need is substantially higher than the mere export by harvest. As a consequence of the low calcium mass consumption, also the amount of magnesium input decreased (Table IV) since the lime main resource.

In consequence of the decreased nutrients input, the yields of most plants grown on arable land lowered after 1990 by 5.9–16.3% (except flax and sugar beet) and those of grasses decreased by 21.9–27.7% (Table III). Comparing the followed periods (1986–1990 and 1991–1995), we can see in many plant products even higher vacillation of yields in dependence on the soil and climate conditions of the stand. Notwithstanding the above mentioned facts, the yields decrease was not that outstanding, as a consequence of the fact that the prevailing part of the yield is created from the soil nutrient stock. This fact can be documented by the nutrient export through harvest (Table I and II). This testifies, that there is used or even misused one of the specifics of agriculture - the impetus of production, given by soil fertility, which enables to grow plants without any substantial inputs for a certain period. On the other side, there are still more often emerging in our expert publications the proofs of the fact, that soil fertility is decreasing as a result of the lowering stocks of accessible soil nutrients. Therefore, the care of sustaining soil fertility is one of the next period key tasks.

nitrogen, phosphorus, potassium, magnesium, calcium, rates of manure and fertilizers, amount of nitrogen fixation by leguminous, nutrients output by harvests, economic balance of nutrients

**ABSTRAKT:** Zpracovaná hospodářská bilance živin v ČR hodnotí strukturu zdrojů živin a jejich export sklizněmi zemědělských plodin za léta 1986–1995. Ve zdrojích bylo kvantifikováno množství dodané stájovými a minerálními hnojivými, u dusíku rozšířené o množství získané symbiotickou fixací vřkvoovitých plodin. Propočty jsou uvedeny na hektar zemědělské půdy. Oproti období 1986–1990 se snížil přísun živin u dusíku v průměru o 40,8 %, u fosforu o 66,5 %, u draslíku o 60,0 %, u hořčíku o 72,7 % a u vápníku o 79,7 %. Nejvýrazněji se snížila spotřeba minerálních hnojiv. Důsledkem je záporná bilance u všech živin zaznamenaná od roku 1991.

dusík, fosfor, draslík, hořčík, vápník, objemy dodané v minerálních a statkových hnojivech, objem biofixace dusíku vřkvoovitými, odběr živin sklizněmi, hospodářská bilance živin 1986–1995

Z údajů Výzkumného ústavu zemědělské ekonomiky vyplývá, že průměrná produkční schopnost půd České republiky je 39,4 GJ na hektar. Využití produkční schopnosti půd v letech 1995–1996 se v rámci okresů České republiky pohybovalo v intervalu 0,31–1,13 (průměrně 0,84). Využívání této produkční schopnosti je v posledních letech ovlivněno zejména hnojením. V porovnání s obdobím 1986–1990 poklesla v letech 1991–1995 produkce statkových hnojiv o jednu třetinu a spotřeba minerálních hnojiv, zvláště fosforečných, draselných, vápenatých a hořečnatých, hluboko pod jejich skutečnou potřebu. Nebýt dobrých zásob živin v půdě, byl by pokles výnosů ještě citelnější. Je zřejmé, že bilanování živin a nezbytná úhrada exportovaných živin z půd sklizněmi plodin je klíčovým úkolem nejbližšího období, a to s ohledem na ekonomiku rostlinné výroby, současnou i budoucí konkurenceschopnost našeho zemědělství.

## LITERÁRNÍ PŘEHLED

Spotřeba živin v minerálních hnojivech v letech 1970–1990 se stala významným faktorem intenzifikace rostlinné výroby nejen u nás, ale i v dalších zemích střední a západní Evropy (Neuberg et al. 1988, 1991; Mezuliánik et al. 1995). V tomto období se v České republice také významně zvýšila zásobenost půd přijatelným fosforem a draslíkem (Vostal 1990, 1994).

Na sklonku 80. let je s ohledem na ekologické a ekonomické aspekty produkce a dopadů na životní prostředí vyvíjen tlak na snížení spotřeby průmyslových hnojiv, jak je zřejmé i z prognózy jejich potřeby v některých státech pro léta 2001–2002 (Mezuliánik et al. 1995). Nezbytným podkladem pro zodpovědné prognózování potřeby minerálních hnojiv je hospodářská bilance živin, zahrnující v aktivech spotřebu živin v minerálních a statkových hnojivech, u dusíku i množství poutané v kvitovitými plodinami, v pasivech pak množství odčerpané sklizněmi plodin. V zájmu jednotnosti jejich zpracování byl pro EU vydán metodický pokyn (MAFF 1997), který aktivní položky rozšiřuje o živiny spadů a z dodaných kalů (do bilance jsou zahrnovány v případě jejich sledování). Pro podmínky ČR byla hospodářská bilance dusíku, fosforu, draslíku a hořčiku zpracována od roku 1960 do roku 1985 (Vostal 1990) a je třeba říci, že přístup bilanování je v podstatě ve shodě s návrhem pro země EU.

## METODA

Ke zpracování hospodářské bilance živin na hektar zemědělské půdy byl zvolen postup popsáný Vostalem (1990). Základem pro výsledné propočty byly průměrné odběrové normativy živin na tunu hlavního

produktu, u některých plodin pak průměrné hektarové dávky (např. u sadů) a stanovený podíl biofixace vzdušného dusíku jednotlivými druhy kvitovitých plodin. Podkladem kvantifikačním (výměry, definitivní údaje o sklizních) byly statistické údaje za ČR a další oficiální podklady.

## VÝSLEDKY A DISKUSE

Tab. I shrnuje výsledky hospodářské bilance živin za poslední desetiletí. Oproti období 1986–1990, které bylo charakterizováno relativní stabilitou jednotlivých položek, lze po roce 1991 sledovat u aktivních položek podstatné změny. Došlo k výraznému snížení přísunu živin, nejvýrazněji pak množství dodávaného minerálními hnojivy. Spotřeba živin (P, K, Mg) v aplikovaných hnojivech se dostala na úroveň 60. let, u dusíku na polovinu let sedmdesátých (Vostal 1990). V této souvislosti je zajímavé srovnání vývoje hospodářské bilance živin v ČR a v Rakousku v letech 1986–1990 (obr. 1). I když součty aktivních položek a export živin sklizněmi jsou téměř shodné, výrazně se liší jejich struktura. Zatímco v ČR základním zdrojem živin byla minerální hnojiva, v Rakousku jsou to hnojiva statková (ÖSTAT 1997).

Snížený přísun živin po roce 1990 vedl k záporné bilanci všech sledovaných živin. V průměru let 1991–1995 bylo na 1 hektar zemědělské půdy ročně dodáno o 19,2 kg dusíku méně než činil odběr, u fosforu to bylo 13,6 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, u draslíku 51,2 kg K<sub>2</sub>O a u hořčiku 7,6 kg MgO. Trávník (1995) ve svém sdělení hodnotí výsledky dlouhodobých pokusů s různou intenzitou hnojení a její vliv na agrochemické vlastnosti půd a dosahované výnosy. Vliv snížené intenzity hnojení ovlivnil výnosovou úroveň většiny hospodářsky významných plodin (tab. II). Dopady záporné bilance živin mají odraz i ve vývoji zásobenosti půd živinami, jak u dusíku organického a nitrátového, fosforu, draslíku, vápníku a hořčiku na řepných polích dokládá Chochola (1994), obdobné trendy uvádí Vaněk et al. (1995) podle údajů kontroly úrodnosti půd v ČR u fosforu a draslíku.

Osobitou pozornost si zaslouží problematika vápnění v ČR. Spotřeba vápenatých hmot po roce 1990 v porovnání s pětiletím 1986–1990 poklesla v průměru ročně o 85,7 % (tab. III) a používaná dávka jen o cca 12 kg CaO na hektar překračuje export vápníku sklizněmi plodin. Spolu s vápníkem dodávaným statkovými hnojivy je to hluboce pod jeho potřebou, danou množstvím na úpravu nevhodné půdní reakce, na množství vyplavené a potřebné na eliminaci kyselých spadů a fyziologicky kyselých hnojiv. Výsledky pokusů prokazují, že absence vápnění snižuje výnosy až o 20 % a výrazně ovlivňuje půdní reakci (Trávník 1995). Protože vápenatými hnojivy dodáváme i pro rostliny potřebný hořčík, je negativně ovlivněna i jeho bilance. Podle našich propočtů, opírajících se o jeho kvantifikaci v používaném sortimentu hnojiv, jsme stanovili

I. Vývoj hospodářské bilance živin v zemědělství ČR (kg/ha zemědělské půdy) – Development of economic balance of nutrients in agriculture of CR (kg per 1 hectare of agricultural land)

Živina <sup>1</sup>	Roky <sup>2</sup>	Minerální hnojiva <sup>3</sup>	Statková hnojiva <sup>4</sup>	Symbiotická fixace <sup>5</sup>	Odběr sklizněmi <sup>6</sup>	Výsledná bilance <sup>7</sup>
N	1986–90	95,0	40,5	24,9	120,5	+39,9
	1991	46,6	36,1	18,6	121,7	-20,4
	1992	46,7	32,9	15,8	99,4	-4,0
	1993	40,0	28,2	15,5	103,1	-19,4
	1994	57,6	26,2	14,3	100,3	-2,2
	1995	55,6	26,2	14,7	101,3	-4,8
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1986–90	65,5	24,0		49,2	+40,3
	1991	10,8	21,5		49,7	-17,4
	1992	10,8	19,7		41,2	-10,7
	1993	13,0	16,7		42,6	-12,9
	1994	11,5	15,6		42,4	-15,3
	1995	14,7	15,6		42,1	-11,8
K <sub>2</sub> O	1986–90	63,5	61,6		114,7	+10,4
	1991	8,5	47,6		116,3	-60,2
	1992	8,5	43,4		95,5	-43,6
	1993	10,4	37,2		98,6	-51,0
	1994	13,0	34,6		97,3	-49,7
	1995	12,7	34,6		98,6	-51,3
MgO*	1986–90	35,2	12,1		24,1	+23,2
	1991	9,5	10,8		23,7	-3,4
	1992	2,8	9,8		19,7	-7,1
	1993	1,5	8,5		20,6	-10,6
	1994	2,8	7,8		19,3	-8,7
	1995	3,3	7,8		19,4	-8,3

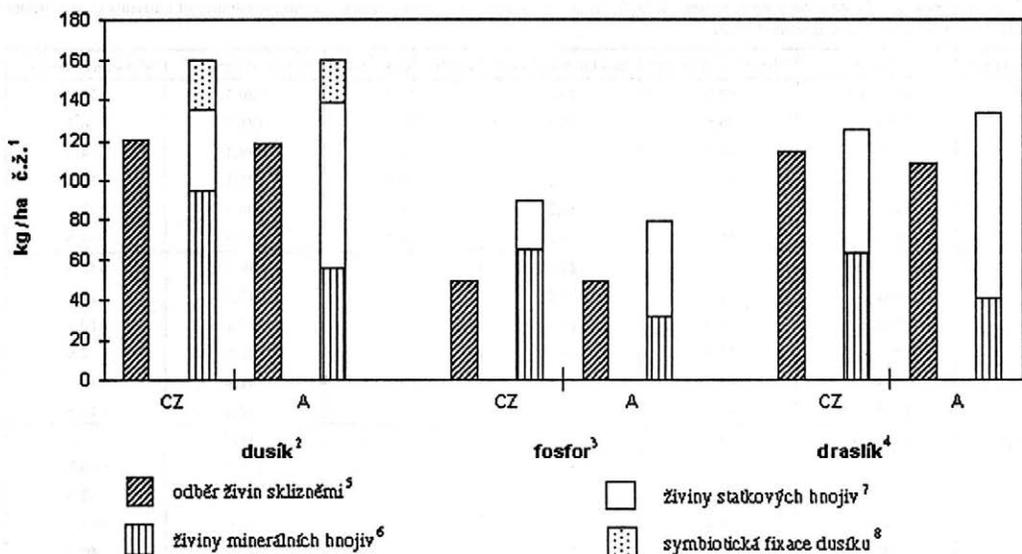
\* pouze množství dodané Ca hnojiv – only the amount imputed by calcium fertilizers

<sup>1</sup>nutrient, <sup>2</sup>years, <sup>3</sup>fertilizers, <sup>4</sup>manure, <sup>5</sup>symbiotic fixation, <sup>6</sup>output through harvests, <sup>7</sup>resulting balance

II. Průměrné výnosy vybraných plodin v ČR (t/ha) – Average yields of selected plant products in CR (tons per hectare)

Plodina <sup>1</sup>	Výnosy hlavních produktů v tunách na hektar <sup>2</sup>								
	průměr <sup>3</sup> 1986–90	max. výnosový rozdíl <sup>4</sup>	1991	1992	1993	1994	1995	průměr <sup>3</sup> 1991–95	max. výnosový rozdíl <sup>4</sup>
Pšenice ozimá <sup>5</sup>	5,00	1,26	5,13	4,53	4,25	4,64	4,65	4,64	0,88
Žito <sup>6</sup>	3,88	1,10	3,96	3,66	3,81	3,51	3,30	3,65	0,66
Ječmen jarní <sup>7</sup>	4,37	1,50	4,70	3,70	3,92	3,54	3,59	3,89	1,16
Brambory celkem <sup>8</sup>	19,82	6,97	18,03	17,82	23,30	16,06	17,08	18,46	7,24
Cukrovka <sup>9</sup>	35,98	5,23	33,73	31,20	40,37	35,57	39,86	36,15	9,17
Řepka ozimá <sup>10</sup>	2,85	0,44	2,74	2,16	2,26	2,38	2,62	2,43	0,58
Len – stonky <sup>11</sup>	3,78	0,86	2,09	2,45	3,31	2,68	3,44	2,79	1,35
Kukuřice na zeleno a siláž <sup>12</sup>	34,67	11,45	36,28	26,58	36,83	25,95	28,68	30,86	10,88
Jetel červený <sup>13</sup>	10,48	1,29	10,86	8,27	8,80	7,60	8,30	8,77	3,26
Vojtěška <sup>14</sup>	9,28	1,77	10,02	8,15	8,47	8,19	8,15	8,60	1,87
Louky <sup>15</sup>	4,98	0,62	4,86	3,25	3,34	3,55	3,77	3,75	1,61
Pastviny <sup>16</sup>	3,29	0,25	3,21	2,27	2,18	2,48	2,73	2,57	1,03

<sup>1</sup>plant, <sup>2</sup>yields of main products in tons per hectare, <sup>3</sup>average, <sup>4</sup>maximum yield difference, <sup>5</sup>winter wheat, <sup>6</sup>rye, <sup>7</sup>spring barley, <sup>8</sup>potatoes, <sup>9</sup>sugar beet, <sup>10</sup>oilseed rape, <sup>11</sup>flax – stems, <sup>12</sup>maize for green fodder and silage, <sup>13</sup>clover, <sup>14</sup>alfalfa, <sup>15</sup>meadows, <sup>16</sup>pastures



1. Hospodářská bilance NPK živin v České republice (CZ) a v Rakousku (A) v letech 1986–1990 (kg/ha zemědělské půdy) – Economic balance of Nitrogen-Phosphorus-Potassium nutrients in CR (CZ) and Austria (A) in the years 1986–1990 (kg per hectare of agricultural land)

<sup>1</sup>kg of nutrients of hectare, <sup>2</sup>Nitrogen, <sup>3</sup>Phosphorus, <sup>4</sup>Potassium, <sup>5</sup>nutrients output through harvests, <sup>6</sup>mineral fertilizers nutrients, <sup>7</sup>farm fertilizers nutrients, <sup>8</sup>symbiotic nitrogen fixation

III. Vybrané bilanční položky vápníku v zemědělství ČR (kg CaO/ha zemědělské půdy) – Selected balance calcium items in agriculture of CR (kg of CaO per hectare of agricultural land)

Roky <sup>1</sup>	Vápenatá hnojiva <sup>2</sup>	Stájová hnojiva <sup>3</sup>	Odběr sklizněmi <sup>4</sup>
1986–90	326,3	36,3	39,2
1991	87,5	32,3	39,6
1992	35,7	29,5	32,3
1993	28,6	25,2	34,3
1994	37,1	23,4	32,6
1995	45,1	23,5	33,2

<sup>1</sup>years, <sup>2</sup>lime, <sup>3</sup>farm manure, <sup>4</sup>output through harvests

podíl dodávaný v NPK, v hořečnatých a vápenatých hnojivech (tab. IV). Z tabulky je zřejmé, že hlavním zdrojem hořčíku jsou vápenatá hnojiva, kterými jsme před rokem 1991 dodávali cca 93 % celkového množství. Množství dodávané ostatními hnojivy je z hledí-

ška objemu na nízké úrovni a je tedy zřejmé, že jeho hlavními dodavateli zůstanou minerální a statková hnojiva (zde se však v blízké budoucnosti nedá předpokládat zvýšení jeho podílu).

## ZÁVĚR

Z uvedených a četných dalších údajů je zřejmé, že pro dosažení dobrých hospodářských výsledků podniku a v zájmu zachování půdní úrodnosti je nutné používat i průměrnou intenzitu hnojení minerálními hnojivy. Minerální hnojiva ve větším rozsahu je nutné používat také proto, že se v ČR podstatně snížily stavy hospodářských zvířat (hlavně skotu) a snížil se i podíl dusíku fixovaného vřivkovitými plodinami v důsledku snížení ploch jejich pěstování.

Trávník (1995) uvádí, že vyhovující varianta úsporného hnojení z hlediska produkční schopnosti půd je na úrovni 140 kg čistých živin na hektar (70 kg

IV. Přísun hořčíku z různých zdrojů minerálních hnojiv v ČR (kg MgO/ha zemědělské půdy a podíl v %) – Magnesium input from different resources of mineral fertilizers in CR (kg of MgO per hectare of agricultural land and percentage)

Zdroj hořčíku <sup>1</sup>	1986		1987		1993		1994	
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
NPK hnojiva <sup>2</sup>	0,17	0,5	0,13	0,4	0,40	15,6	1,26	28,1
Mg hnojiva <sup>3</sup>	2,32	6,7	2,21	6,6	0,68	26,4	0,40	8,9
Ca hnojiva <sup>4</sup>	32,20	92,8	30,88	93,0	1,49	58,0	2,82	63,0

<sup>1</sup>source of magnesium, <sup>2</sup>Nitrogen-Phosphorus-Potassium fertilizers, <sup>3</sup>Mg fertilizers, <sup>4</sup>Ca fertilizers

dusíku, 30 kg fosforu, 40 kg draslíku). Konstatuje však, že hladina optimálního hnojení leží v průměru o 50–70 kg čistých živin na hektar výše, což odpovídá prognóze spotřeby minerálních hnojiv po roce 2000 (Mezuliánik et al. 1995), tj. cca 90 kg dusíku, 45 kg fosforu a 55 kg draslíku na hektar zemědělské půdy.

#### LITERATURA

CHOCHOLA, J.: Zásoba živin na řepných polích pro rok 1994. Listy cukrovarnické a řepařské, 110, 1994 (8): 209–211.

MAFF (Eunice Lord a Steven Anthony): Nutrient balances as environmental indicators for the UK. Doc. Agrienv, 76, 1997, 33 s.

MEZULIÁNIK, M. – VOSTAL, J. – HEGNER, P.: Vývojové trendy ve výrobě a spotřebě průmyslových hnojiv u nás a ve světě. In: Sb. z konference „Racionální použití průmyslových hnojiv“, ČZU Praha, 1995: 32–39.

NEUBERG, J. – HROZINKOVÁ, A. – ČERVENÁ, H.: Potřeba a využití základních živin v zemědělské výrobě ČR. Studie VTR, ÚVTIZ, řada Rostl. Výr., 1991 (12), 112 s.

NEUBERG, J. – ŠULOVÁ, Z. – SLEJŠKOVÁ, E.: Intenzita a efektivnost hnojení průmyslovými hnojivy v některých zemědělsky vyspělých evropských státech. Zem. Ekon., 1988: 447–458

ÖSTAT (Wolfgang Bittermann): Nutrient Balances for Austrian Agriculture. Doc. Agrienv, 6, 1997, 4 s., 16 s. příloh.

TRÁVNÍK, K.: Výsledky dlouhodobých pokusů deklarujících účinnost a účelnost hnojení. In: Sb. z konference „Racionální použití průmyslových hnojiv“, ČZU Praha, 1995: 26–31.

VOSTAL, J.: Vývoj hospodářské bilance živin v České republice. [Doktorská disertační práce], VŠZ Praha, 1990, 265 s.

VOSTAL, J.: Hnojení, úrodnost půd a spotřeba průmyslových hnojiv. Úroda, 1994 (12): 9–10.

Došlo 25. 7. 1997

---

#### Kontaktní adresa:

Prof. Ing. Josef V o s t a l, DrSc., Česká zemědělská univerzita, Agronomická fakulta, 165 21 Praha 6-Suchbát, tel. 02/2438 2735

---

## Za Ing. Bohumilem Prouzou, CSc.

26. října 1997 zemřel po dlouhé těžké nemoci ve věku 65 let Ing. Bohumil Prouza, CSc., pracovník Výzkumného ústavu zemědělské ekonomiky v Praze. Patřil k předním zemědělským ekonomům ČR a jeho přínos k rozvoji této vědní disciplíny a k formování české zemědělské politiky je všeobecně uznáván a přesto, že jeho odborný růst byl násilně na více než 10 let v nejproduktivnější fázi jeho života přerušen.

Po ukončení vysokoškolského studia v roce 1956 pracoval jako řadový pracovník ministerstva zemědělství, po návratu z aspirantury v SSSR jako vědecký pracovník Ekonomického ústavu ČSAV (1962–1966). V roce 1965 byl na odborné půlroční stáží ve Francii, v letech 1967–1970 byl ředitelem odboru na MZVŽ. Po vyloučení z KSČ a po propuštění z ministerstva prošel několika zaměstnáními bez možnosti odborně pracovat. Až v roce 1981 byl přijat do Ústavu racionalizace řízení a práce (později Český institut agrární ekonomiky), kde působil jako výzkumný pracovník. V roce 1990 byl jmenován ředitelem tohoto institutu, od roku 1993 po sloučení institutu s Výzkumným ústavem ekonomiky zemědělství a výživy působil jako přední vědecký pracovník VÚZE až do své smrti.

Po listopadu 1989 využil svých zkušeností z účasti na přípravě a realizaci ekonomické reformy zemědělství šedesátých let a výrazně se podílel na zpracování koncepce přechodu agrárně potravinářského sektoru na tržní ekonomiku a na tvorbě zemědělské politiky ČR. Jeho práce ovlivnily formování dotační politiky, má nepřehlédnutelný podíl na vzniku účinného nástroje zemědělské politiky – PGRLF. Intenzivně se věnoval analýze hospodaření podnikové sféry v zemědělství. Pod jeho odborným vedením byla v roce 1996 publikována v edici Rádce hospodáře příručka pro zemědělské podnikatele s názvem *Ekonomika*. Koncem roku 1996 vyšla jeho poslední rozsáhlejší studie „Analýza ziskových a ztrátových podniků v českém zemědělství“. Do posledních dnů svého života věnoval Ing. Prouza mnoho času poradenské činnosti v široké oblasti podnikatelských aktivit v zemědělství. Byl odborným konzultantem Agrární komory ČR, členem České akademie zemědělských věd a členem redakční rady časopisu *Zemědělská ekonomika*.

V Ing. B. Prouzovi, CSc. odešel nejen uznávaný ekonom, ale také výrazná osobnost, na kterou ti, co ho znali, nezapomenou.

*Ing. Josef Kraus, CSc., ředitel VÚZE Praha*

1. A villez F.: Evolution of Portuguese agriculture after accession to the European Union and future challenges Vývoj portugalského zemědělství po připojení k Evropské unii a jeho perspektivní cíle.....	537
2. Božík M.: „Agenda 2000“ a jej dopady na slovenské poľnohospodárstvo z pohľadu Spoločnej poľnohospodárskej politiky EÚ “Agenda 2000“ and its impacts on Slovak agriculture from the CAP EU point of view .....	547
3. Brechlerová D., Brechler J.: Matematické modelování šíření znečištění jako nástroj k hodnocení imisního zatížení životního prostředí Environment quality assesment based of mathematical modelling of air-pollution transport.....	67
4. Buchta S.: Rural population and problems of transformation of farming cooperatives Venkovské obyvateľstvo a transformácia poľnohospodárskych družstiev .....	197
5. Buchta S., Belajová A.: Regionálna politika v poľnohospodárstve SR Regional policy in agriculture of Slovak Republic .....	323
6. Cambel B.: Informačný systém v hydromelioráciách Information system regarding hydro-meliorations.....	61
7. Coelho J. C., Pinto P. A.: Global scenario of the agricultural activity Globální scénář zemědělské činnosti .....	247
8. Čmejrek J.: Transformace zemědělství ve volebních programech českých politických stran (1990–1992) Transformation of agriculture in the election programmes of the Czech political parties (1990–1992).....	409
9. Daňo J., Huba J.: Prvé výsledky z analýzy nákladovosti výroby mlieka v chove plemena Braunvieh na Slovensku First results of the milk production costs analysis of the Braunvieh breed in Slovakia .....	297
10. Daňo J., Pavlíč M., Nosál V., Zaujec K.: Ekonomické vyhodnotenie klasifikácie jatočných býkov a návrh relatívnej cenovej diferenciacie Economic evaluation of the slaughter bulls classification and the proposal of price differentiation .....	309
11. Dentinho T. P.: Agricultural information systems and regional development. Value-chains approach Zemědělské informační systémy a regionální rozvoj. Metoda cenových vertikál.....	255
12. Doucha T.: Názorové pozadí prípravy dlhodobé zemědělské politiky Conceptual background of the long-term agricultural policy .....	99
13. Doucha T., Kraus J., Sokol Z.: Meze růstu cen zemědělské produkce Limits of the agricultural production price growth .....	493
14. Dubovická Š., Janda K., Vološin J.: Czech import demand for agricultural and food products from OECD countries Česká dovozní poptávka po zemědělských a potravinářských výrobcích ze země OECD .....	153
15. Fecenko J., Ivanka L.: Vplyv ceny pôdy a systémových dotácií na výsledky hospodárenia podnikov Impact of land price and system subsidies on economic results of farms .....	441
16. Fitz M.: Kritériá pre klasifikáciu regiónov Slovenska Criteria for region classification in Slovakia .....	115
17. Gozora V.: Reštrukturalizácia a revitalizácia podnikateľských subjektov v poľnohospodársko-potravinárskom komplexe Restructuralization and revitalization of business subjects in agrobusiness .....	342
18. Hacherová Ž.: Finančné zdroje a platobná schopnosť poľnohospodárskych družstiev Financial resources and payment ability of agricultural cooperatives .....	357
19. Halbich Č.: Některá využití technologie Internetu podnikatelskými subjekty v agrokomplexu Some uses of the Internet technology for the enterprises in the area of agriculture .....	459

20. Haspra R.:	Realizácia siete testovacích podnikov v Slovenskej republike Realization of testing enterprises net in Slovak Republic .....	49
21. Herich I.:	Budovanie a využívanie informačnej banky lesného hospodárstva Forming and utilization of the forest management information bank .....	55
22. Horská H., Spěšná D.:	Sociální změny v zemědělství Social changes in agriculture .....	121
23. Hřaba J., Lorenz F. O., Pechačová Z., Wan-ning Bao:	Comorbidity in the Czech Republic: a preliminary study Souběhy poruch v České republice. Předběžná studie .....	1
24. Hrabánková M.:	Vybrané problémy regionální politiky v zemědělství související se vstupem ČR do EU Selected problems of regional policy in agriculture in connection with the access of CR into EU .....	111
25. Hudečková H.:	Ruralizace a její aktéři Ruralization and its actors. ....	389
25. Hudečková H., Lošťák M.:	Reakce na globalizační výzvu v českém zemědělsko-potravinářském komplexu Reactions to the globalization challenge in the Czech agro-food complex .....	15
26. Chrastinová Z.:	Analýza ziskových a stratových podnikov v slovenskom poľnohospodárstve Analysis of profitable and loss enterprises in Slovak agriculture .....	529
27. Jeníček V.:	Přírodní zdroje – energie, suroviny, biomasa Natural resources – energy, raw materials, organic substance. ....	221
28. Kretter A.:	Marketingové informácie v riadení poľnohospodárskeho podniku Marketing information in management of agricultural firm .....	361
29. Kvapilík J., Frelich J.:	Ekonomické aspekty chovu krav bez tržní produkce mléka Economic aspects of cow breeding without market milk production .....	289
30. Kartali J.:	Agro-trade between CEFTA countries and Hungary Poľnohospodársky obchod medzi Maďarskom a krajinami CEFTA .....	159
31. Lošťák M.:	Myšlenky K. Polanyiho a jejich vztah k zemědělským sociálním vědám Ideas of K. Polanyi and their relations to agricultural social sciences .....	399
32. Maca E.:	Analýza vlivu stupně vzdělání na profesní spokojenost v zemědělské prvovýrobě Analysis of the influence of education level on the professional satisfaction in agricultural primary production .....	207
33. Maca E, Klíma J.:	Vývojové tendence indikátorů rozvoje zemědělství v České republice Development tendencies of the agriculture in Czech Republic basic indicators .....	169
34. Marková C.:	Komparace regionálního rozvoje v EU Comparison of the regional development in the European Union .....	105
35. Námerová I.:	The changing nature of rural economies in the Slovak countryside Zmeny v rurálnych ekonomikách na slovenskom vidieku. ....	423
36. Němec J., Voltr V., Siblíková D.:	Subjekty na trhu zemědělské půdy The subjects in the agricultural land market. ....	215
37. Novák K.:	K organizačním strukturám zemědělských a potravinářských podniků v konkurenčním prostředí Organizational structures of agricultural and food business in the competitive environment .....	453
38. Okenka I., Hennyeyová K.:	Využitie modelov hromadnej obsluhy pri optimalizácii závlahových sústav The possibilities of using joint service models for optimizing of irrigation systems .....	369

39. Pekárik Š., Farkašová M., Taliga F.: Zhodnotenie podnikateľskej aktivity vo vinohradníctve Evaluation of the business activity in vine growing .....	379
40. Peller F., Fecenko J., Ivanka L.: Poznámky k meraniu sezónnosti v krátkodobom časovom rade Some notes on measuring the seasonality in short-term time series .....	499
41. Podolák A.: Ekonomická diferenciácia európskych agroštruktúr Economical differentiation of European agristruktures .....	351
42. Pražan J.: Možnosti agroenvironmentálnej politiky v regiónoch Possibilities of environmental policy in regions .....	125
43. Střeleček F., Zeman R., Nováková I., Kvapilík J.: Analýza vlivu vybraných faktorů na hospodářský výsledek zemědělského podniku ve znevýhodněných oblastech a její využití pro stanovení dotací Analysis of the selected factors influence on economic result of enterprise in less favored areas and its use for subsidy determination .....	481
44. Šimo D., Šimová E., Ležák J.: Marketingové prístupy k trhu v Slovenskej republike Marketing approaches to the cereals market in Slovak Republic .....	365
45. Trnková V.: Současný venkov, podmínky pro jeho další rozvoj Present country and its further development .....	131
46. Vicen M.: Vybrané problémy manažmentu výroby slepačích vajec Selected problems of the eggs production management .....	373
47. Vicen M., Horská E.: Výroba a odbyt strukovín na Slovensku Production and market of legumes in Slovakia .....	447
48. Vilček J.: Ekonomické parametre bodového hodnotenia pôd Slovenska Economic parameters of point evaluation of Slovak soils .....	437
49. Vilček J., Torma S.: Ekonomické aspekty tradičného a diferencovaného vápnenia pôd Economic aspects of traditional and differentiated soil liming .....	503
50. Višňovský J.: Smery zdokonaľovania manažérskych schopností u agromanažérov Ways of improvement of the managerial abilities of agro-managers .....	417
51. Višňovský J.: Rozsah zmien na riadiacich postoch v podnikoch prvovýroby a jeho vzťah k zdokonaľovaniu riadiacich schopností súčasných manažérov Dimension of changes on managing posts in the primary production enterprises and its relation to improvement of managing abilities of present managers .....	347
52. Vláčil R.: Zdokonaľovanie metodiky kalkulácie nákladov v chove oviec Improvement of the cost calculation in sheep breeding methodology .....	317
53. Vostal J.: Hospodářská bilance dusíku, fosforu, draslíku, hořčíku a vybraných položek vápníku v zemědělství České republiky od roku 1986 Economic balance of nitrogen, phosphorus, potassium, magnesium, and selected calcium items in agriculture of Czech Republic since 1986 .....	559
54. Vostrovský V.: ČZU a akademická iniciativa IBM CUA and academic initiative of IBM .....	71

#### INFORMACE, ZE ZAHRANIČÍ – INFORMATION, FROM ABROAD

1. Bonanno A., Constance D.: Světové potravinářské korporace a stát: případ Ferruzzi (Global food corporations and the state: the Ferruzzi case) . . .	27
2. Dvořáková M.: Vývoj zahraniční spolupráce na Provozně ekonomické fakultě České zemědělské univerzity v Praze (Foreign cooperation development at the Faculty of Economics and Management of the Czech University of Agriculture in Prague) . . . . .	41

3. Gruber J.:	Programy rozvoje zemědělství po vstupu Rakouska do Evropské unie (Development programs for agriculture after the access of Austria into the EU) .....	263
4. Holzner B. M.:	Research on gender issues and agrarian change in East-Central and Eastern European countries: some preliminary impressions (Výzkum problematiky zemědělských žen a agrární změny ve střední a východní Evropě: první dojmy) ..	431
5. Hrubý J.:	Vídiel v procese spomaľovania demografickej reprodukcie (Countryside in the process of demographic reproduction slowing down).....	525
6. Jeníček V.:	Ekonomické prognózy (Economic forecasts).....	507
7. Leitmanová I.:	Zaměstnanost v zemědělství, myslivosti, rybolovu a lesnictví (The employment in agriculture, hunting, fishery and forestry).....	427
8. Lobmaier G.:	Situace rolníků a vývoj dotační politiky po prvním roce účasti Rakouska v EU (Situation of farmers and development of subsidy policy after the first year of Austrian membership in the EU) .....	267
9. Moudrý J.:	Státní programy na ochranu životního prostředí jako nástroje agrární politiky ochrany životního prostředí v Německu (Governmental programs of environment protection as tools of agrar policy of environmental protection in Germany) .	277
10. Novák K., Kobzová E.:	K tvorbě podnikové strategie v pekárenství a cukrářství (Creating a bussiness strategy in bakery and patisserie industry)	519
11. Střeleček F., Mašterová J.:	Informační systém pro řízení společné agrární politiky EU. Organizace a poslání FADN (Information system for management of the EU CAP. Organization and role of FADN) .....	271
12. Svatošová L., Boháčková I.:	Nové trendy v rakouském poradenství v souvislosti s přechodem na Společnou zemědělskou politiku EU (New trends in the Austrian advisory service in connection with the transition to the EU CAP) .....	515
13. Vacek J.:	Vybrané poznatky z vývoje agrárního sektoru Finska po vstupu do EU (Selected learnings of the the agrar sector of Finland after access to the EU) .....	285
14. Višňovský J.:	Vize a misia hospodárskych subjektov v agrozozorte (Vision and mission of economic units in agriculture) .....	466
15. Zoborský I. M.:	Výskumná činnosť a vedecká výchova na PEF SPU v Nitre (Research activities and scientific education at the Faculty of Economics and Management of the University of Agriculture in Nitra).....	385

#### Z VĚDECKÉHO ŽIVOTA – FROM THE SPHERE OF SCIENCE

1. Baier A.:	Die Wirtschaftsförderung und die Entwicklung der Agrarstruktur in den neuen Bundesländern (Ekonomická podpora a rozvoj agrární struktury v nových spolkových zemích SRN – Economic subsidy and development of agrarian structure in new federal countries of FRG).....	141
2. Blaas G.:	Jubileum PhDr. Stanislava Buchtu, CSc. (Anniversary of PhDr. Stanislav Buchta, CSc) .....	232
3. Cvečko J.:	III. medzinárodný seminár k informatizácii pôdohospodárstva (III. International Seminar on Informatization of Agriculture).....	75
4. Forman V.:	Budovanie informačného systému na Slovenskej poľnohospodárskej a potravinárskej komore v Bratislave (Forming of information system at the Slovak Agricultural and Food Industry Chamber in Bratislava) .....	81
5. Greif F.:	Rural development policy in CEECs and NIS – a status report (Politika rozvoje venkova v zemích CEEC a NIS – zpráva o stavu) .....	146
6. Hána L.:	Agrárne trhové informácie Slovenska (Agrar market information of Slovakia).....	83
7. Küppers S.:	German agricultural information network (DAINet) (Německá informační síť pro zemědělství DAINet) .....	77
8. Tichá I.:	Virtuální organizace a možnosti jejího využití (Virtual organization and the possibilities of its utilization).....	463

9. Winzek H.:		
Die Förderung aus den Strukturfonds der Europäischen Union: Ziele, Elemente, Förderabwicklung (Podpora ze strukturálních fondů Evropské unie; cíle, základní prvky, realizace podpor – Support from structural funds of the European Union: aims, elements, realization of supports) .....		135
10. Zoborský I. M.:		
Medzinárodná vedecká konferencia na PEF SPU v Nitre (International scientific conference at the Faculty of Economics and management of the Slovak University of Agriculture in Nitra) .....		308
<b>DISKUSE – DISCUSSION</b>		
1. Majerová V.:		
Jak je vnímána transformace v post-komunistických zemích? Zamyšlení nad článkem Brigitte Holzner (How is the transformation in the post-communist countries perceived? Meditation over the article of Brigitte Holzner) .....		430
<b>PRÍLOHA – SUPPLEMENT</b>		
1. Dvořáková V.:		
Reflexe jídla v sociálních vědách (Reflection of food in social sciences) .....		43
2. České, slovenské a maďarské zemědělství ve srovnání se státy EU (Czech, Slovak and Hungarian agriculture in comparison with the EU countries) .....		91, 333, 471
3. Macháček O.:		
Nástin postavení zemědělství a zemědělské politiky ve vývoji Evropské unie (Outline on the position of agriculture and agrar policy in the EU development) .....		183, 233

# VĚCNÝ REJSTRÍK

## Agrostruktury

- Evropa; makroekonomická diferenciace; koncentrace podniků; půdní fond; ekonomicky aktivní populace; komodity ..... 351

## AIDS popotávkový systém

- dovoz potravin; dovozní popotávka; ČR; země OECD ..... 153

## Biomy

- produktivita; ekosystémy; rozsah; svět; globální problémy ..... 221

## Ceny

- cenová diferenciace; jatečný býk; klasifikace jatečných pulek; systém EUROP ..... 309
- luštěniny; výroba; odbyt; SR ..... 445
- mléko
  - cenová vertikála; informační systém; Portugalsko ..... 255
  - domácí ceny; světové ceny; vztah cena - nabídka; popotávka ..... 493
  - sezónní kolísání cen; krátkodobá časová řada ..... 499
  - slepičí vejce; nákupní cena; spotřebitelská cena; SR ..... 373
  - trh obilnin; pšenice; kukuřice; SR ..... 365
- zemědělská půda
  - systémové dotace; výsledky hospodaření podniků; vliv ceny a dotací; SR ..... 441
  - trh půdy; regulace ..... 215
  - znevýhodněné oblasti; zemědělský podnik; hospodářský výsledek; stanovení dotací; vliv ceny půdy ..... 481
- zemědělský trh; systém ATIS; SR ..... 83

## Cukrářství

- podniková strategie; změna; jakost výrobku; dodavatelé; odběratelé ..... 519

## Česká republika (ČR)

- dovoz potravin; dovozní popotávka; země OECD ..... 153
- hnojiva; N, P, K, Mg, Ca; zemědělství; dodané objemy; odběr sklizněmi; bilance 1986-1995 ..... 559
- komparace zemědělství; ČR; EU ..... 91, 333, 471
- politické strany (1990-1992); volební programy; transformace zemědělství ..... 409
- regionální politika; vstup ČR do EU; problémy ..... 111
- souběhy chorob při onemocněních ..... 1
- zemědělská produkce; vývojové tendence; indikátory rozvoje ..... 169
- zemědělsko-potravinářský komplex; globalizace; stát; občanská společnost ..... 15

## Demografická reprodukce

- zpomalování; obyvatelstvo; venkov; SR ..... 525

## Draslík

- dodané objemy; odběr sklizněmi; ekonomická bilance; 1986-1995; zemědělství; ČR ..... 559

## Dusík

- dodané objemy; odběr sklizněmi; ekonomická bilance; 1986-1995 zemědělství; ČR ..... 559

## Ekonomické hodnocení

- chov krav bez tržní produkce mléka ..... 289
- klasifikace jatečných býků; cenová diferenciace ..... 309
- nákladovost; výroba mléka; různá plemena; SR ..... 297
- rostlinná výroba; produkční potenciál půd; bodová hodnota půd; SR ..... 437
- vápnění půd; ekonomická efektivnost; SR ..... 503
- zemědělská družstva; hospodářský výsledek; SR ..... 357
- ziskové a ztrátové podniky; zemědělství; SR ..... 529

## Energie

- roční spotřeba; svět; OECD; globální problémy ..... 221

## Evropa

- evropské agrostruktury; makroekonomické diferenciace; koncentrace podniků; půdní fond; ekonomicky aktivní populace; komodity ..... 351
- evropské ekonomické struktury; podnikatelské subjekty; malé a střední podniky; restrukturalizace; revitalizace; SR ..... 342

## Evropská Unie (EU)

- informační systém pro řízení SZP (FADN) ..... 271
- Společná zemědělská politika (CAP) ..... 247, 271, 515
- strukturální fondy
  - možnosti využití; zaostávající oblasti; regionální rozvoj ..... 105
  - podpora ze sociálních fondů; základní prvky; realizace ..... 135
- vstup Rakouska do EU
  - dotační politika ..... 267
  - poradenský systém; nové trendy ..... 515
  - rozvoj zemědělství ..... 263
- zemědělství
  - klasifikace regionů; kritéria EU a SR; vstup SR do EU ..... 115
  - komparace zemědělství; ČR; SR; Maďarsko ..... 91, 333, 471
  - modely a nástroje regionální politiky; legislativa ..... 323
  - regionální politika; vstup ČR do EU; problémy ..... 111
  - rozvoj zemědělství; začlenění do EU; Portugalsko ..... 537
  - síť testovacích podniků; metodika EU; SR ..... 49
  - zemědělství a zemědělská politika; postavení; struktura a vývoj EU ..... 183; 233

## Finanční zdroje

- zemědělská družstva; vlastní jmění; cizí zdroje; bankovní úvěry; SR ..... 357
- ziskové a ztrátové podniky; zemědělství; SR ..... 529

## Finsko

- období po vstupu do EU; vývoj zemědělství ..... 285

## Fosfor

- dodané objemy; odběr sklizněmi; ekonomická bilance; 1986-1995; zemědělství; ČR ..... 559

## Globalizace

- přírodní zdroje - energie, suroviny, biomasa; svět ..... 221
- světové potravinářské korporace; vztahy korporace - stát; globální post-fordismus; Itálie; Ferruzzi ..... 27
- zemědělsko-potravinářský komplex; stát; občanská společnost; sociální kapitál; kulturní kapitál; ČR ..... 15

## Hnojiva

- N, P, Mg, Ca; dodané objemy; odběr sklizněmi; hospodářská bilance živin; 1986-1995; ČR ..... 559

## Hořčík

- dodané objemy; odběr sklizněmi; ekonomická bilance; 1986-1995; zemědělství; ČR ..... 559

## Hydromeliorace

- geografický informační systém; zpracování informací; SR ..... 61

## Informační systémy

- Client/Server; server; aplikační program; vybavení; databázový systém; spolupráce ČZU a IBM ..... 71
- hydromeliorace; geografický i.s.; zpracování informací; SR ..... 61
- informační technologie; virtuální organizace; elektronická konference; zemědělské podniky ..... 463
- lesní hospodářství; informační banka; geografický i.s.; tržní i.s.; SR ..... 55
- tržní informační systémy
  - zemědělský podnik; řízení; členění tržních informací ..... 361
  - zemědělský trh; cenové informace; systém ATIS; projekt PHARE; SR ..... 83
- zemědělské informační systémy
  - agrokomplex; Internet; využití; chaotické chování systému ..... 459
  - DAINet; databázový systém; struktura; SRN ..... 77
  - mléčná produkce; regionální rozvoj; cenová vertikála; Portugalsko ..... 255
  - řízení společné zemědělské politiky (FADN); EU ..... 271
  - síť testovacích podniků; zemědělské účetnictví; metodika EU; reprezentativnost; SR ..... 49
  - Slovenská zemědělská a potravinářská komora; budování informačního systému ..... 81

<b>Itálie</b>	
– agropotravinářský sektor; nadnárodní firmy; vztah firmy – stát; Ferruzzi	27
<b>Jatečný býk</b>	
– klasifikace jatečných púlek; systém EUROP; cenová diferenciacie; ekonomické vyhodnocení	309
<b>Jídlo</b>	
– sociologický výzkum; reflexe jídla v sociálních vědách	43
<b>Komodity</b>	
– vybrané komodity; výrobní a obchodní diferenciacie; Evropa, svět	351
<b>Krávy bez tržní produkce mléka</b>	
– plodnost; telata; přírůstky hmotnosti; náklady; tržby	289
<b>Kukuřice</b>	
– trh obilnin; marketingové přístupy; ceny; SR	365
<b>Lesní hospodářství</b>	
– informační banka; geografický informační systém; tržní informační systém; SR	55
<b>Luskoviny</b>	
– výroba; odbyt; ceny; SR	445
<b>Maďarsko</b>	
– zemědělský obchod; země CEFTA; bilance zahraničního obchodu	159
– zemědělství; srovnání se státy EU	91, 333, 471
<b>Management</b>	
– podniky prvovýroby; vedoucí funkce; změny; požadavky na manažery; SR	347
– výroba slepičích vajec; problémy	373
– zemědělské podniky; tržní informační systém; využití	361
– zemědělsko-potravinářský komplex; malé a střední podniky; restrukturalizace; revitalizace; transformace; privatizace; SR	342
– zemědělství; manažerská práce; úspěšnost; zdokonalování manažerských schopností	417
<b>Matematické modelování</b>	
– závlahová soustava; závlahové zařízení; závlahová dávka; simulacní modelování; modely hromadné obsluhy	369
– znečištění ovzduší; zemědělská produkce; aplikace modelů	67
<b>Mise</b>	
– zemědělský podnik; strategie; Polsko	466
<b>Nabídka – poptávka</b>	
– dovozní poptávka; zemědělské a potravinářské výrobky; země OECD; ČR	153
– luskoviny; nabídka a odbyt; SR	445
– trh mléka; ceny; nabídka – poptávka; vztahy	493
<b>Nadnárodní firmy</b>	
– agropotravinářský sektor; vztah firmy – stát; Itálie; Ferruzzi	27
<b>Náklady</b>	
– chov ovcí; kalkulace nákladů; metoda kalkulace ocenění meziprojektu	317
– krávy bez tržní produkce mléka; telata	289
– slepičí vejce; nákladová rentabilita; vybrané podniky; SR	373
– vinné hrozny; vinohradnictví; regresní analýza; SR	379
– výroba mléka; produkční a chovné vlastní náklady; plemeno Braunvieh; slovenské strakaté plemeno; pinzgavské plemeno; SR	297
– zemědělská výroba; výnosy; tržby; rentabilita; zemědělská družstva; SR	357
– ziskové a ztrátové zemědělské podniky; ekonomická analýza; SR	529
<b>Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD)</b>	
– dovoz potravin; poptávka; země OECD; ČR	153
– průměrná roční spotřeba obyvatel; energie; vybrané materiály	221
<b>Organizační struktura</b>	
– zemědělské a potravinářské podniky; flexibilita; výkonost; lidský potenciál; pravomoc	453
<b>Osce</b>	
– chov ovcí; kalkulace nákladů; metody kalkulace; oceňování meziprojektu	317
<b>Pekárenství</b>	
– podniková strategie; změna; jakost výrobku; dodavatelé; odběratelské	519
<b>Pinzgavské plemeno</b>	
– výroba mléka; náklady; produkční a nákladové funkce; srovnání s plemem Braunvieh; SR	297
<b>Platební schopnost</b>	
– zemědělská družstva; pohledávky; závazky; hospodářský výsledek; SR	357
– ziskové a ztrátové podniky; zemědělství; SR	529
<b>Plemeno Braunvieh</b>	
– výroba mléka; náklady; produkční a nákladové funkce; srovnání se slovenským strakatým a pinzgavským plemem; SR	297
<b>Podnikání</b>	
– noví podnikatelé; venkov; družstva; SR	423
– podniková strategie; pekárenství; cukrářství	519
– vinohradnictví; výnosy hroznu; vlastní náklady; zisk; podnikatelská aktivita; SR	379
– zemědělství; venkov; podmínky pro podnikání	131
<b>Podpory zemědělství</b>	
– dotační politika; vývoj; Rakousko; období po vstupu do EU	267
– ekonomická podpora; rozvoj agrární struktury; SRN; nové spolkové země	141
– stanovení dotací; zemědělské podniky; hospodářský výsledek; znevýhodněné oblasti; ceny půdy; využití pro stanovení dotací	481
– strukturální fondy EU; cíle; základní prvky; realizace	135
– systémové dotace; podíl na tržbách z prodeje; výsledky hospodaření; SR	441
<b>Polanyi Karl</b>	
– sociologie venkova a zemědělství; zemědělská ekonomika; sociální vědy; teoretická a metodologická východiska	399
<b>Politické strany (1990–1992)</b>	
– volební programy; transformace zemědělství; ČR	409
<b>Polsko</b>	
– zemědělský podnik; strategie; vize; mise	466
<b>Portugalsko</b>	
– portugalské zemědělství; SZP; dohody GATTu	247
– zemědělské informační systémy; mléčná produkce; cenová vertikála; regionální rozvoj	255
– zemědělství; vývoj; období po začlenění do EU	537
<b>Privatizace</b>	
– podnikatelské subjekty; malé a střední podniky; zemědělsko-potravinářský komplex; SR	342
<b>Produkční a nákladové funkce</b>	
– výroba mléka; plemeno Braunvieh; slovenské strakaté plemeno; pinzgavské plemeno; SR	297
<b>Produktivita práce</b>	
– výroba slepičích vajec; různé technologie; SR	373
<b>Prognózy</b>	
– ekonomické prognózy; globální prognostika; rozdělení prognóz	507
<b>Projekt PHARE</b>	
– zemědělské tržní informace; principy; SR	83
<b>Přírodní zdroje</b>	
– energie; suroviny; biomasa; klasifikace; globální problémy	221
<b>Pšenice</b>	
– trh obilnin; marketingové přístupy; ceny; SR	365
<b>Půda</b>	
– acidifikace p.; tradiční a diferencované vápnění; ekonomická efektivnost; SR	503
– bodové hodnocení p.; produkční potenciál p.; ekonomika rostlinné výroby; SR	437

- cena p.; systémové dotace; výsledky hospodaření podniků; vliv; SR	441	- náklady; plemeno Braunvieh; slovenské strakaté plemeno; pinzgavské plemeno	297
- degradace; oblasti; desertifikace; svět; globální problémy	221	- sezonnost; krátkodobá časová řada; cena výroby	499
- půdní fond; dostupnost; evropské agrostruktury	351	- výroba vajec; ceny; náklady; produktivita práce	373
- využití půdy; SZP; EU	247	- zemědělství	
- zemědělská půda		- „Agenda 2000“; dopady na zemědělství; Společná zemědělská politika EU	547
- cena; stanovení dotací; znevýhodněné oblasti; zemědělský podnik	481	- informační systém; síť testovacích podniků; metodika a kritéria výběru	49
- trh půdy; cena půdy; regulace; zemědělská politika	215	- komparace zemědělství; SR; EU	91, 333, 471
- systémové dotace; výsledky hospodaření podniků; vliv ceny a dotací; SR	441	- podniky prvovýroby; vedoucí funkce; změny; požadavky na manažery	347
<b>Rakousko</b>		- venkov; zemědělství; transformace. změny	423
- období po vstupu do EU		- venkovské obyvatelstvo; transformace zemědělství; zemědělská družstva; soukromí rolníci	197
- poradenství; nové trendy	515	- zemědělská družstva; finanční zdroje; platební schopnost; náklady; výnosy; rentabilita	357
- rozvoj zemědělství; programy	263	- zemědělské regionální politika; zásady; cíle a nástroje; regionální program	323
- situace zemědělců; dotační politika; vývoj	267	- zemědělské tržní informace; informační systém ATIS; projekt PHARE	83
<b>Regionální rozvoj</b>		- zemědělsko-potravinářský komplex; podnikatelské subjekty; restrukturalizace; revitalizace; transformace; privatizace	342
- společná zemědělská politika; dohody GATTu; využití půdy; portugalské zemědělství	247	- ziskové a ztrátové podniky; analýza	529
- zemědělské informační systémy; mléčná produkce; cenová vertikála; Portugalsko	255	<b>Slovenské strakaté plemeno</b>	
<b>Regresní analýza</b>		- výroba mléka; náklady; produkční a nákladové funkce; srovnání s plemenem Braunvieh; SR	297
- bodové hodnocení půd; ekonomika rostlinné výroby; SR	437	<b>Sociální politika</b>	
- rozvoj zemědělství; indikátory; krátkodobá predikce; ČR	169	- zemědělství; sociální reality; změny sociálního systému; sociologický výzkum	121
- vinohradnictví; výnosy hroznů; vlastní náklady; tržby; zisk; SR	379	<b>Sociální vědy</b>	
- výroba mléka; náklady; různá plemena skotu; SR	297	- teoretická a metodologická východiska; Karl Polanyi; sociologie venkova a zemědělství	399
- výsledky hospodaření; cena půdy; dotace; SR	441	<b>Sociologie</b>	
<b>Rentabilita</b>		- sociologie venkova a zemědělství	
- slepičí vejce; nákladová rentabilita; vybrané podniky; SR	373	- Polanyi K.; teoretická a metodologická východiska s.v.	399
- zemědělská výroba; zemědělská družstva; SR	357	- zemědělsko-potravinářský komplex; globalizace; stát; občanská společnost; ČR	15
<b>Restrukturalizace</b>		- sociologický výzkum	
- podnikatelské subjekty; malé a střední podniky; zemědělsko-potravinářský komplex; SR	342	- jídlo; poruchy v příjmu jídla; reflexe jídla v sociálních vědách	43
<b>Revitalizace</b>		- zemědělství	
- podnikatelské subjekty; malé a střední podniky; zemědělsko-potravinářský komplex; SR	342	- sociální reality; změny sociálního systému	121
<b>Ruralizace</b>		- zemědělská prvovýroba; profesní spokojenost; vliv stupně vzdělání	207
- vztahy město-venkov; ruralita; urbanizace; aktéři ruralizace	389	<b>Souběhy poruch při onemocněních</b>	
<b>Sezonnost</b>		- p. náklady; p. související s návykem na látky ovlivňující CNS; psychosomatické p. p. chování; ČR	1
- krátkodobá časová řada; index s.; amplituda s.; délka cyklu s.; výrobní cena mléka; SR	499	<b>Soukromí zemědělci</b>	
<b>Sít testovacích podniků</b>		- transformace zemědělství; postoje; zájmy; venkovské obyvatelstvo; SR	197
- informační systémy; metodika EU; výběrový soubor; zemědělské účetnictví; SR	49	<b>Společná zemědělská politika (SZP)</b>	
<b>Slepičí vejce</b>		- „Agenda 2000“; dopad na zemědělství; SR	547
- výroba; slepice; početní stavy; ceny; náklady; produktivita práce; SR	373	- poradenský systém; Rakousko	515
<b>Slovenská republika (SR)</b>		- řízení SZP; informační systém FADN	271
- demografická reprodukce; zpomalování; obyvatelstvo; venkov	525	- současný stav; budoucí vývoj; dohody GATTu; domácí podpora; využití půdy; regionální rozvoj	247
- hydromeliorace; zpracování informací; geografický informační systém	61	<b>Spolková republika Německo (SRN)</b>	
- klasifikace regionů; kritéria EU a SR; vstup do EU	115	- ekonomická podpora; rozvoj agrární struktury; nové spolkové země	141
- lesní hospodářství; geografický informační systém; tržní informační systém; informační banka	55	- zemědělská politika; ochrana životního prostředí; státní programy	277
- luštěniny; výroba; odbyt; ceny	445	- zemědělský informační systém (DAINet); databázový systém; struktura	77
- půda		<b>Stát</b>	
- bodové hodnocení; ekonomika rostlinné výroby	437	- globalizace; zemědělsko-potravinářský komplex; občanská společnost; ČR	15
- cena půdy; dotace; regresní analýza	441	- Itálie; Ferruzzi; vztahy nadnárodní korporace/stát; zemědělsko-potravinářský komplex	27
- vápenný půd; ekonomické aspekty	503		
- Slovenská zemědělská a potravinářská komora; informační systém	81		
- Slovenská zemědělská univerzita; provozně-ekonomická fakulta; výzkum; vědecká výchova	385		
- trh obilnin; pšenice; kukuřice; ceny	365		
- vinohradnictví; výnosy hroznů; vlastní náklady; zisk; podnikatelská aktivita	379		
- výroba mléka			

<b>Stres-distres</b>	
– souběhy poruch; výzkum; ČR	1
<b>Střední a východní Evropa</b>	
– rozvoj venkova; změny; regionální politika	146
– transformace zemědělství a venkova; změny; problematika žen	431
<b>Středoevropská dohoda o volném obchodu (CEFTA)</b>	
– zemědělský obchod; Maďarsko; země CEFTA	159
<b>Suroviny</b>	
– roční spotřeba; svět; OECD; globální problémy	221
<b>Svět</b>	
– přírodní zdroje; energie; suroviny; biomasa; globální problémy	221
– světové potravinářské korporace; stát; Ferruzzi; Itálie	27
– vybrané komodity; výrobní a obchodní diference	351
<b>Systém EUROP</b>	
– jatečný byk; klasifikace jatečných pulek; cenová diference; ekonomické vyhodnocení	309
<b>Transformace zemědělství</b>	
– venkov; družstva; noví podnikatelé; SR	423
– volební programy; politické strany; ČR	409
– zemědělská družstva; perspektivy; soukromí zemědělci; venkovské obyvatelstvo; SR	197
– zemědělsko-potravinářský komplex; malé a střední podniky; podnikový management; SR	342
– ženy v zemědělství; změny; střední a východní Evropa	431
<b>Trh</b>	
– dlouhodobá zemědělská politika; úloha státu	99
– marketingové informace; řízení zemědělského podniku	361
– trh luskovin; ceny; SR	445
– trh obilí; trh mléka; růst cen	493
– trh obilnin; pšenice; kukuřice; ceny; SR	365
– trh půdy; zemědělská půda; cena půdy; zemědělská politika	215
– zemědělský trh; informační systém ATIS; SR	83
<b>Tržby</b>	
– krávy bez tržní produkce mléka; telata; přírůstek hmotnosti	289
– mléko; obilí; tržby zemědělců	493
– slepičí vejce; náklady; výnosy; SR	373
– vinné hrozny; regresní model; SR	379
– ziskové a ztrátové podniky; zemědělství; SR	529
<b>Vápnění půd</b>	
– tradiční; diferencované; ekonomická efektivnost; SR	503
<b>Vápník</b>	
– dodané objemy; odběr sklizněmi; ekonomické bilance; 1986–1995; zemědělství; ČR	559
<b>Venkov</b>	
– demografická reprodukce; zpomalení; SR	525
– rozvoj venkova; změny; regionální politika; střední a východní Evropa	146
– rurální ekonomiky; změny; transformace; družstva; noví podnikatelé; SR	423
– současný stav; další rozvoj; základní charakteristiky; podmínky pro podnikání	131
– venkovské obyvatelstvo; zemědělská družstva; transformace; SR	197
– vztahy město-venkov; ruralita; ruralizace; urbanizace	389
<b>Vinohradnictví</b>	
– výnosy hroznů; vlastní náklady; zisk; regresní analýza; podnikatelská aktivita; SR	379
<b>Virtuální organizace</b>	
– informační technologie; elektronická konference; využití; zemědělský podnik	463
<b>Vize</b>	
– zemědělský podnik; strategie; Polsko	466
<b>Vlastnictví</b>	
– formy v.; soukromé v.; transformace zemědělství; volební programy; politické strany; ČR	409

<b>Volební programy</b>	
– politické strany; ČR; transformace zemědělství; zemědělská politika	409
<b>Všeobecná dohoda o clech a obchodu (GATT)</b>	
– Společná zemědělská politika; vývoz; dovoz	247
<b>Výroba mléka</b>	
– náklady; produkční a nákladové funkce; plemeno Braunvieh; slovenské strataté plemeno; pingzavské plemeno; SR	297
– Portugalsko; zemědělské informační systémy; cenová vertikála; regionální rozvoj	255
– sezonnost výroby; ceny výrobců; SR	499
– trh mléka; domácí ceny; světové ceny	493
<b>Vysoké školy</b>	
– Česká zemědělská univerzita v Praze (ČZU)	
– PEF; zahraniční spolupráce	41
– spolupráce mezi firmou IBM a ČZU; Client/Server; informační systém	71
– Slovenská zemědělská univerzita (SPU)	
– PEF; výzkum; vědecká výchova	385
<b>Vzdělání</b>	
– stupeň vzdělání; profesní spokojenost; zemědělská provýroba; vliv; sociologický výzkum	207
<b>Zaměstnanost</b>	
– zemědělství; myslivost; rybolov; lesnictví; kvalifikace; průměrné mzdy; ČR	427
<b>Závlahová soustava</b>	
– optimalizace; simulační modelování; modely hromadné obsluhy; využití	369
<b>Zemědělská družstva</b>	
– finanční zdroje; platební schopnost; hospodářský výsledek; náklady; výnosy; rentabilita; SR	357
– transformace	
– perspektivy; venkovské obyvatelstvo; SR	197
– rurální ekonomiky; změny; SR	423
– volební programy; politické strany; ČR	409
<b>Zemědělská ekonomika</b>	
– Karl Polanyi; formální a substantivní význam z.e.; sociologie venkova a zemědělství	399
<b>Zemědělská politika</b>	
– dlouhodobá z.p.; trh; veřejné statky	99
– ochrana životního prostředí; státní programy; SRN	277
– postavení z.p.; vývoj; EU	183, 233
– Společná zemědělská politika (SZP)	247, 271
– transformace zemědělství; volební programy; politické strany; ČR	409
– trh zemědělské půdy; cena půdy	215
<b>Zemědělská produkce</b>	
– kvalita; znečištění ovzduší; matematické modelování	67
– složky; vývojové tendence; krátkodobá predikce; korelace v časových řadách; ČR	169
<b>Zemědělská provýroba</b>	
– podniky provýroba; manažeři; změny; mobilita manažerů; požadavky na manažery; SR	347
– profesní spokojenost; stupeň vzdělání; vliv; sociologický výzkum	207
<b>Zemědělská regionální politika</b>	
– EU; modely a nástroje regionální politiky; legislativa	323
– EU; regionální rozvoj; nerovnoměrnost; zaoštvající oblasti; strukturální fondy	105
– EU; regiony; strukturální politika; kritéria; hodnocení území; vstup ČR do EU	111
– klasifikace regionů; kritéria EU a SR; horské, znevýhodněné a malé oblasti	115
– regiony; životní prostředí; varianty z. r. p.	125
– Slovenská republika; zásady, cíle a nástroje regionální politiky; regionální programy	323
– Střední a východní Evropa; rozvoj venkova; změny	146

<b>Zemědělské a potravinářské výrobky</b>	
– dovozní poplatky; ČR; země OECD	153
<b>Zemědělsko-potravinářský komplex</b>	
– globalizace; sociologie venkova; stát; občanská společnost; ČR	15
– podnikatelské subjekty; malé a střední podniky; restrukturalizace; revitalizace; evropské ekonomické struktury; SR	342
– světové potravinářské korporace; vztahy firmy–stát; Itálie; Ferruzzi	27
<b>Zemědělský obchod</b>	
– Maďarsko; země CEFTA; bilance zahraničního obchodu	159
<b>Zemědělský podnik</b>	
– hospodářské výsledky; cena půdy; systémové dotace; vliv	441
– informační technologie; virtuální organizace; využití informací	463
– strategie podniku; vize; mise; Polsko	466
– zemědělské a potravinářské podniky; organizační struktury; konkurenční prostředí	453
– ziskové a ztrátové podniky; výnosy; náklady; tržby; pohledávky; úvěry; SR	529
– znevýhodněné oblasti; hospodářský výsledek; dotace; vliv vybraných faktorů	481
<b>Zemědělství</b>	
– hnojiva; hospodářská bilance živin; ČR	559
– informační systémy	49, 61, 77, 81, 83, 255, 271, 459, 463
– komparace zemědělství; ČR; SR; Maďarsko; státy EU	91, 333, 471
– podpory zemědělství	135, 141, 267, 441, 481
– postavení zemědělství; struktura a vývoj EU	183
– rozvoj zemědělství; vstup do EU	263, 515, 537
– sociální změny v zemědělství	121
– transformace zemědělství	197, 342, 409, 423, 431
– zaměstnanost	427
– zemědělská politika	99, 183, 215, 233, 247, 271, 277, 409
– zemědělská produkce	67, 169
– zemědělská prvovýroba; ČR	207, 347
– zemědělská regionální politika	105, 111, 115, 125, 146, 323
– zemědělské komodity	351
<b>Zisk</b>	
– vinohradnictví; výnosy hroznů; SR	379
– výroba vajec; 1990–1995; vybrané podniky; SR	373
– ziskové a ztrátové podniky; zemědělství; SR	529
<b>Znečištění ovzduší</b>	
– matematické modelování; zemědělská produkce; životní prostředí	67
<b>Znevýhodněné oblasti</b>	
– zemědělská půda; cena půdy; dotace; zemědělský podnik; hospodářský výsledek	481
<b>Ženy v zemědělství</b>	
– problematika; střední a východní Evropa; agrární změny	431
<b>Životní prostředí</b>	
– ochrana ž.p.; státní programy; zemědělská politika; SRN	277
– zemědělská politika	
– varianty; regiony	125
– znečištění ovzduší; matematické modelování; zemědělská produkce	67

## SUBJECT INDEX

### Agricultural and food products

- import demand; CR; OECD countries ..... 153

### Agricultural cooperatives

- financial resources; payment ability; economic result; costs; yields; rentability; SR ..... 357
- transformation
  - election programs; political parties; CR ..... 409
  - perspectives; rural population; SR ..... 197
  - rural economies; changes; SR ..... 423

### Agricultural economics

- Karl Polanyi; formal and substantive meanings of a. e.; rural sociology ..... 399

### Agricultural enterprises

- agricultural and food enterprises; organizational structures; competitive environment ..... 453
- economic results; land prices; system subsidies; impact ..... 441
- information technology; virtual organization; application ..... 463
- less favored areas; economic results; land price; subsidy ..... 481
- profitable and loss enterprises; costs; rentability; claims; credits; SR ..... 529
- strategy of a. p.; vision; Poland ..... 466

### Agricultural policy

- agricultural land market; land price ..... 215
- agricultural transformation; election programs; political parties; CR ..... 409
- Common Agricultural Policy (CAP) ..... 247, 271
- environmental protection; governmental programs; FRG ..... 277
- long-term a. p.; market; public goods ..... 99
- position of a. p.; development of the EU ..... 183, 233

### Agricultural production

- components; development tendencies; short-term prediction; correlations in time series ..... 169
- quality; air-pollution; mathematical modelling ..... 67

### Agricultural primary production

- primary production enterprises; managing posts; changes; mobility of managers; demands on managers; SR ..... 347
- professional satisfaction; education level; influence; sociological research ..... 207

### Agricultural regional policy

- CEECs; rural development; changes ..... 146
- EU; models and tools of regional policy; legislative frame ..... 323
- EU; regional development; non-harmony; backward regions; structural funds ..... 105
- EU; regions; structural policy; criteria; evaluation of areas; access of CR into EU ..... 111
- region classification; criteria of the EU and SR; montane, marginal and small areas ..... 115
- regions; environment; variants of a. r. p. .... 125
- Slovak Republic; rules, goals and tools of regional policy; regional programs ..... 323

### Agricultural supports

- development of subsidy policy; Austria; period after accession in the EU ..... 267
- economic support; development of agrarian structure; FRG; new federal countries ..... 141
- structural funds of the EU; aims; elements; realization ..... 135
- subsidy level determination; agricultural enterprises; economic results; less favored areas; land price; use for subsidy determination ..... 481
- system subsidies; share in agricultural sales; economic results; SR ..... 441

### Agricultural trade

- Hungary; CEFTA countries; foreign trade balance ..... 159

### Agricultural transformation

- agricultural cooperatives; perspectives; private farmers; rural population; SR ..... 197
- agro-food complex; small and medium enterprises; enterprise management; SR ..... 342
- election programs; political parties; CR ..... 409
- rural areas; cooperatives; new entrepreneurs; SR ..... 423
- rural gender issues; changes; CEECs ..... 431

### Agriculture

- agricultural
  - commodities ..... 351
  - policy ..... 99, 183, 215, 233, 247, 271, 277, 409
  - primary production; CR ..... 207, 347
  - production ..... 67, 169
  - regional policy ..... 105, 111, 115, 125, 146, 323
  - supports ..... 135, 141, 267, 441, 481
  - transformation ..... 197, 342, 409, 423, 431
  - comparison of a.; CR; SR; EU countries ..... 91, 333, 471
  - development of a.; accession to the EU ..... 263, 515, 537
  - employment ..... 427
  - fertilizer; economic balance of nutrients; CR ..... 559
  - information systems ..... 49, 61, 77, 81, 83, 255, 271, 459, 463
  - position of agriculture; structure and development of the EU ..... 183
  - social changes in a.; changes of social system ..... 121

### Agristructures

- Europe; macro-economical differentiation; concentration of production units; arable land; economically active population, commodities ..... 351

### Agro-food complex

- enterprise subjects; small and medium enterprise; restructuralization; revitalization; European economic structures; SR ..... 342
- global food corporations; relationship TNCs-state, Italy, Ferruzzi ..... 27
- globalization; rural sociology; state; civil society; CR ..... 15

### AIDS demand system

- food import; import demand; CR; OECD countries ..... 153

### Air-pollution

- mathematical modelling; agricultural production; environment ..... 67

### Austria

- period after accession to the EU
  - advisory services; new trends ..... 515
  - agriculture; development programs ..... 263
  - situation of farmers; development of subsidy policy ..... 267

### Bakery

- business strategy; change; product quality; suppliers; buyers ..... 519

### Bioms

- productivity; eco-systems; extent; world; global problems ..... 221

### Braunvieh breed

- milk production; costs; production and costs function; comparison with the Slovak Pied and Pinzgaw breeds; SR ..... 297

### Calcium

- input; output by harvests; economic balance; period 1986-1995; agriculture; CR ..... 559

### Central-East European Countries (CEECs)

- agrarian transformation; changes; gender studies ..... 431
- rural development; changes; regional policy ..... 146

### Central European Free Trade Agreement (CEFTA)

- agricultural trade; Hungary, CEFTA countries ..... 159

### Commodities

- selected commodities; production and trade differentiation; Europe; world ..... 351

<b>Common Agricultural Policy (CAP)</b>	
– advisory services; Austria	515
– „Agenda 2000“; impact on agriculture; SR	547
– management of the CAP; information system FADN	271
– recent past; future evolution; GATT agreement; international support; land use; regional development	247
<b>Comorbidity</b>	
– mood disorders; substance disorders; somatoform disorders; behavioral disorders; CR	1
<b>Costs</b>	
– agricultural production; yields; sales; rentability; agricultural cooperatives; SR	357
– eggs; cost rentability; selected enterprises; SR	373
– grape; vine growing; regression analysis; SR	379
– milk production; production and breeding costs; Braunvieh breed; Slovak Pied breed; Pinzgaw breed; SR	297
– profitable and loss agricultural enterprises; economic analysis; SR	529
– sheep breeding; costs calculation; calculation method; intermediate production evaluation	317
– suckled calf production; calves	289
<b>Countryside</b>	
– demographic reproduction; retard; SR	525
– present situation; further development; basic characteristics; conditions to enterprise	131
– rural development; changes; regional policy; CEECs	146
– rural economics; changes; transformation; cooperatives; new entrepreneurs; SR	423
– rural population; agricultural cooperatives; transformation; SR	197
– urban-rural relations; rurality; ruralization; urbanization	389
<b>Czech Republic (CR)</b>	
– agricultural production; development tendencies; basic indicators	169
– agro-food complex; globalization; state; civil society	15
– comorbidity	1
– comparison of agriculture; SR; Hungary; EU	91, 333, 471
– fertilizers; N, P, K, Mg, Ca; input; output by harvests; balance 1986–1995	559
– food import; import demand; OECD countries	153
– political parties (1990–1992); election programs; agricultural transformation	409
– regional policy; accession to the EU; problems	111
<b>Demographic reproduction</b>	
– retard; population; countryside; SR	525
<b>Eating</b>	
– sociological research; reflection of eating in social sciences	43
<b>Economic evaluation</b>	
– agriculture cooperatives; economic result; SR	357
– crop production; soil productivity potential; soil point value; SR	437
– milk production; costs; various breeds; SR	297
– profitable and loss enterprises; agriculture; SR	529
– slaughter bull classification; price differentiation	309
– soil liming; economic effectivity	503
– suckled calf production	289
<b>Education</b>	
– education level; professional satisfaction; agricultural primary production; influence; sociological research	207
<b>Eggs</b>	
– production; laying hens; numbers; prices; costs; labour productivity; SR	373
<b>Election programs</b>	
– political parties; transformation of agricultural policy; CR	409
<b>Employment</b>	
– agriculture; hunting; fishery; forestry; qualification; average wage; CR	427
<b>Energy</b>	
– yearly consumption; world; OECD; global problems	221
<b>Enterprise</b>	
– agriculture; country; conditions to enterprise	131
– business strategy; bakery; patisserie	519
– new entrepreneurs; countryside; cooperatives; SR	423
– vine growing; yield of grape; own costs; profit; business activity; SR	379
<b>Environment</b>	
– agricultural policy	
– environment protection; governmental programs; agricultural policy; FRG	277
– variant regions	125
– air-pollution; mathematical modelling; agricultural production	67
<b>Europe</b>	
– European agristruktures; macro-economical differentiation; concentration of production units; arable land; economically active population; commodities	351
– European economic structures; enterprise subjects; small and medium enterprises; restructuralization; revitalization; SR	342
<b>European Union (EU)</b>	
– agriculture	
– agriculture and agricultural policy; position; structure and development of the EU	183, 233
– comparison of a; CR; SR; Hungary	91; 333, 471
– evolution of a; accession to the EU; Portugal	537
– region classification; criteria of the EU and SR; entry of SR into the EU	115
– regional policy	
– entry of CR into the EU; problems	111
– models and tools of regional policy; legislative frame	323
– testing enterprises net; EU methodology; SR	49
– Austria; accession to the EU	
– advisory services; new trends	515
– agriculture; development programs	263
– situation of farmers; development of subsidy policy	267
– Common Agricultural Policy (CAP); development	247
– Information systems for management of the EU CAP	271
– structural funds	
– possibilities of utilization; backward regions; regional development	105
– support from structural funds; elements; realization	135
<b>EUROP system</b>	
– slaughter bull; carcass grading; price differentiation; economic evaluation	309
<b>Federal Republic Germany (FRG)</b>	
– agricultural information network (DAINet); database system; structure	77
– agricultural policy; environment protection; governmental programs	277
– economic support; development of agrarian structure; new federal countries	141
<b>Fertilizers</b>	
– N, P, K, Mg, Ca; input; output by harvests; economic balance of nutrients; period 1986–1995	559
<b>Financial resources</b>	
– agricultural cooperatives; own assets; foreign sources; bank credits; SR	357
– profitable and loss enterprises; agriculture; SR	529
<b>Finland</b>	
– period after accession to the EU; development of agriculture	285
<b>Forecasts</b>	
– economic forecasts; global forecasts; types of forecasts	507
<b>Forestry sector</b>	
– information bank; geographical information system; market information system; SR	55
<b>Gender issues</b>	
– CEECs; agrarian change	431

<b>General Agreement on Tariffs and Trade (GATT)</b>	
– Common Agricultural Policy; export; import	247
<b>Globalization</b>	
– agro-food complex; state; civil society; social capital; cultural capital; CR	15
– global food corporations; relationship TNCs-state; Italy; global post-Fordism; Ferruzzi	27
– natural resources – energy; raw materials; organic substances; world	221
<b>Hungary</b>	
– agricultural trade; CEFTA countries; foreign trade balance	159
– agriculture; comparison with the EU countries	91, 333, 471
<b>Hydro-meliorations</b>	
– geographical information system; information processing; SR	61
<b>Information systems</b>	
– agricultural information systems	
– DAINet; database system; structure; FRG	77
– information system for management of the EU CAP (FADN)	271
– Internet; use in agriculture; chaotic behaviour of system	459
– milk production; regional development; value-chain; Portugal	255
– Slovak Agricultural and Food Industry Chamber; forming of information system	81
– testing enterprises net; agricultural accounting; EU methodology representativeness; SR	49
– Client/Server; server; application; database system; cooperation between IBM and CUA	71
– forestry sector; information bank; geographical i. s.	55
– hydro-meliorations; geographical i. s.; information processing; SR	61
– information technology; virtual organization; electronic conferencing	463
– marketing information systems	
– agricultural enterprise; management; division of marketing information	361
– agricultural market; price information; ATIS system; PHARE project; SR	83
<b>Irrigation system</b>	
– optimizing; simulation modelling; models of joint service; using	369
<b>Italy</b>	
– agro-food sector; transnational corporations; relationship TNCs-state; Ferruzzi	27
<b>Labour productivity</b>	
– eggs production; various technologies; SR	373
<b>Land</b>	
– agricultural land	
– land market; land price; regulation; agricultural policy	215
– price; subsidy level determination; less favored areas; agricultural enterprise	481
– system subsidies; economic results of farms; impact; SR	441
– arable land; disponibility; European agristructures	351
– degradation; areas; desertification; world; global problems	221
– land point value; productivity potential; crop production economics; SR	437
– land price; system subsidies; economic results of farms; impact	441
– land use; CAP; EU	247
<b>Legumes</b>	
– production; market; prices; SR	445
<b>Less favored areas</b>	
– agricultural land; land prices; agricultural enterprises; production result	481
<b>Magnesium</b>	
– input; output by harvests; economic balance; period 1986–1995; agriculture; CR	559
<b>Maize</b>	
– cereal market; marketing approach; prices; SR	365
<b>Management</b>	
– agricultural enterprises; marketing information system; using	361
– agriculture managerial work; successfulness; improvement of the managerial abilities	417
– agro-food complex; small and medium enterprises; restructuralization; revitalization; transformation; privatization; SR	342
– eggs production; problems	373
– primary production enterprises; managing posts; changes; demands on managers; SR	347
<b>Market</b>	
– agricultural market; information system ATIS; SR	83
– cereal market; wheat; maize; prices; SR	365
– grain market; milk market; price growth	493
– land market; agricultural land; land price; agricultural policy	215
– legumes market; prices; SR	445
– long-term agricultural policy; role of the state	99
– marketing information; management of agricultural enterprise	361
<b>Mathematical modelling</b>	
– air-pollution; agricultural production; application of models	67
– irrigation system; irrigation equipment; irrigation ratio; simulation modelling; models of joint service	369
<b>Milk production</b>	
– costs; production and breeding costs; Braunvieh breed; Slovak Pied breed; Pinzgaw breed; SR	297
– milk market; home price; world prices	493
– Portugal; agricultural information systems; value-chain; regional development	255
– seasonability of production; unit purchase prices; SR	499
<b>Mission</b>	
– agricultural enterprise; strategy; Poland	466
<b>Natural resources</b>	
– energy; raw materials; organic substance; classification; global problems	221
<b>Nitrogen</b>	
– input; output by harvests; economic balance; period 1986–1995; agriculture; CR	559
<b>Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)</b>	
– average yearly consumption per inhabitant; energy; selected materials	221
– food import; demand; OECD countries; CR	153
<b>Organizational structures</b>	
– agricultural and food enterprises; flexibility; efficiency; human potential; competence	453
<b>Ownership</b>	
– form of o.; private o.; transformation of agriculture; election programs; political parties; CR	409
<b>Patisserie</b>	
– business strategy; change; product quality; suppliers; buyers	519
<b>Payment ability</b>	
– agricultural cooperatives; claims; liabilities; economic results; SR	357
– profitable and loss enterprises; agriculture; SR	529
<b>PHARE project</b>	
– agrar market information; principles; SR	83
<b>Phosphorus</b>	
– input; output by harvests; economic balance; period 1986–1995; agriculture; CR	559
<b>Pinzgaw breed</b>	
– milk production; costs; production and cost function; comparison with Braunvieh breed; SR	297
<b>Poland</b>	
– agricultural enterprise; strategy; vision; mission	466
<b>Polanyi Karl</b>	
– rural sociology; agricultural economics; social sciences; theoretical and methodological fundaments	399

<b>Political parties (1990–1992)</b>	
– election programs; agrarian transformation; CR	409
<b>Portugal</b>	
– agricultural information systems; dairy production; value-chain; regional development	255
– agriculture	
– CAP; GATT agreement	247
– development; period after accession to the EU	537
<b>Potassium</b>	
– input; output by harvests; economic balance; period 1986–1995; agriculture; CR	559
<b>Prices</b>	
– agricultural land	
– land market; regulation	215
– less favored areas; agricultural enterprise; economic result; subsidy; effect of land price	481
– system subsidies; economic result of farms; impact; SR	441
– agricultural market; ATIS system; SR	83
– cereal market; wheat; maize; SR	365
– eggs; market price; consumers price; SR	373
– legumes; production; market; SR	445
– milk	
– home prices; world prices; relationship prices- supply and demand	493
– price seasonal oscillation; short-term time series; SR	499
– value chain; information system; Portugal	255
– price differentiation; slaughter bull; carcass grading; EUROP system	309
<b>Private farmers</b>	
– agriculture transformation; attitudes; interests; rural population; SR	197
<b>Privatization</b>	
– enterprise subjects; small and medium enterprise; agro-food complex; SR	42
<b>Production and costs function</b>	
– milk production; Braunvieh breed; Slovak Pied breed; Pinzgaw breed; SR	297
<b>Profit</b>	
– eggs production; 1990–1995; selected enterprises; SR	373
– profitable and loss enterprises; agriculture; SR	529
– vine growing; grape yield; SR	379
<b>Raw materials</b>	
– yearly consumption; world; OECD; global problems	221
<b>Regional development</b>	
– agricultural information systems; dairy production; value-chain; Portugal	255
– Common Agricultural Policy; GATT agreement; land use; Portuguese agriculture	247
<b>Regression analysis</b>	
– agriculture; development tendencies; basic indicators; short-time prediction; CR	169
– economic results; land price; subsidies; SR	441
– milk production; costs; various breeds of cattle; SR	297
– point evaluation of soils; crop production economics; SR	437
– vine growing; yields of grape; own costs; sales incomes; profit; SR	379
<b>Rentability</b>	
– agricultural production; agricultural cooperatives; SR	357
– eggs; cost rentability; selected enterprises; SR	373
<b>Restructuralization</b>	
– enterprise subjects; small and medium enterprise; agro-food complex; SR	342
<b>Revitalization</b>	
– enterprise subjects; small and medium enterprise; agro-food complex; SR	342
<b>Ruralization</b>	
– urban-rural relations; rurality; urbanization; actors of ruralization	389
<b>Sales</b>	
– eggs; costs; yields; SR	373
– grape; regression model; SR	379
– milk; grain; producers sales	493
– profitable and loss enterprises; agriculture; SR	529
– suckled calf production; calves; weight increase	289
<b>Seasonality</b>	
– short-term time series; index of s.; amplitude of s.; length of s. cycle; milk price of producers; SR	499
<b>Sheep</b>	
– sheep breeding; costs calculation; calculation method; intermediate production evaluation	317
<b>Slaughter bull</b>	
– carcass grading; EUROP system; price differentiation; economic evaluation	309
<b>Slovak Pied breed</b>	
– milk production costs; production and costs function; comparison with the Braunvieh breed; SR	297
<b>Slovak Republic (SR)</b>	
– agriculture	
– „Agenda 2000“; impacts on agriculture; CAP	547
– agricultural cooperatives; financial resources; payment ability; costs; yields; rentability	357
– agricultural market; price information; ATIS system; PHARE project	83
– agricultural regional policy; rules; goals and tools; regional programs	323
– agro-food complex; business subjects; restructuring; revitalization; transformation; privatization	342
– comparison of agriculture; CR; Hungary; EU	91, 133, 471
– countryside; agriculture; transformation; changes	423
– information system; testing enterprises net; selection methodology; selection criteria	49
– primary production enterprises; managing post; changes; demands on manager	347
– profitable and loss enterprises; analysis	529
– rural population; agricultural transformation; agricultural cooperatives; private farmers	197
– cereal market; wheat; maize; prices	365
– demographic reproduction; retard; population; countryside	525
– eggs production; prices; costs; labour productivity	373
– forestry sector; geographical information system; market information sector; information bank	55
– hydro-meliorations; information processing; geographical information system	61
– land point evaluation; crop production economics	437
– land price; subsidies; regression analysis	441
– legumes; production; market; prices	445
– milk production	
– costs; Braunvieh breed; Slovak Pied breed; Pinzgaw breed	297
– seasonability of production; unit purchase prices	499
– region classification; criteria of the EU and SR; entry of SR into the EU	115
– Slovak Agricultural and Food Industry Chamber; information system	81
– Slovak University of Agriculture; Faculty of Economics and Management; research; continuing education	385
– soil liming; economic aspects	
– vine growing; grape yields; own costs; profit; business activity	379
<b>Social policy</b>	
– agriculture; social reality; changes of social system; sociological research; CR	121
<b>Social sciences</b>	
– theoretical and methodological fundaments; Karl Polanyi; rural sociology	399

<b>Sociology</b>	
– rural sociology	
– agro-food complex; globalization; state; civil society; CR . . . . .	15
– Polanyi K.; theoretical and methodological fundaments of r. s. . . . .	399
– sociological research	
– agriculture	
– agricultural primary production; professional satisfaction;	
influence of education level . . . . .	207
– social reality; changes of social system . . . . .	121
– eating; eating disorders; reflection of eating in social sciences . . . . .	43
<b>Soil liming</b>	
– traditional; differentiated; economical effectivity; SR . . . . .	503
<b>State</b>	
– globalization; agro-food complex; civil society; CR . . . . .	15
– Italy; Ferruzzi; relationship TNCs/state; agro-food complex . . . . .	27
<b>Stress-distress</b>	
– comorbidity; research; CR . . . . .	1
<b>Suckled calf production</b>	
– fertility; calves; weight increase; costs; market yields . . . . .	289
<b>Supply-demand</b>	
– import demand; agricultural and food products; OECD	
countries; CR . . . . .	153
– legumes; supply and market; SR . . . . .	445
– milk market; process; relations . . . . .	493
<b>Testing enterprises net</b>	
– information systems; EU methodology; selected set; agricultural	
accounting; SR . . . . .	49
<b>Transnational corporations (TNCs)</b>	
– agro-food sector; relationship TNCs-state; Italy; Ferruzzi . . . . .	27
<b>Universities</b>	
– Czech University of Agriculture in Prague (CUA)	
– cooperation between IBM and the CUA; Client/Server;	
information system . . . . .	71
– Faculty of Economics and Management; foreign cooperation . . . . .	41
– Slovak University of Agriculture (SUA)	
– Faculty of Economics and Management; research; continuing	
education . . . . .	385
<b>Vine growing</b>	
– grape yields; own costs; profit; regression analysis; business	
activity; SR . . . . .	379
<b>Virtual organization</b>	
– information technology; electronic conferencing; application;	
agricultural enterprise . . . . .	463
<b>Vision</b>	
– agricultural enterprise; strategy; Poland . . . . .	466
<b>Wheat</b>	
– cereal market; marketing approach; prices; SR . . . . .	365
<b>World</b>	
– global food corporations; state; Italy; Ferruzzi . . . . .	27
– natural resources – energy, raw materials, organic substance;	
global problems . . . . .	221
– selected commodities; production and trade differentiation . . . . .	351

**Nejčerstvější informace o časopiseckých článcích  
poskytuje automatizovaný systém**

**Current Contents**

**na disketách**

Ústřední zemědělská a lesnická knihovna odebírá časopis „**Current Contents**“ řadu „**Agriculture, Biology and Environmental Sciences**“ a řadu „**Life Sciences**“ na disketách. Řada „**Agriculture, Biology and Environmental Sciences**“ je od roku 1994 k dispozici i s abstrakty. Obě tyto řady vycházejí 52krát ročně a zahrnují všechny významné časopisy a pokračovací sborníky z uvedených oborů.

Uložení informací z **Current Contents** na disketách umožňuje nejrozmanitější referenční služby z prakticky nejčerstvějších literárních pramenů, neboť báze dat je **doplňována každý týden** a neprodleně expedována odběratelům. V systému si lze nejen prohlížet jednotlivá čísla **Current Contents**, ale po přesném nadefinování sledovaného profilu je možné adresně vyhledávat informace, tisknout je nebo kopírovat na disketu s možností dalšího zpracování na vlastním počítači. Systém umožňuje i tisk žádanek o separát apod. Kumulované vyhledávání v šesti číslech **Current Contents** najednou velice urychluje rešeršní práci.

**Přístup k informacím Current Contents je umožněn dvojím způsobem:**

- 1) **Zakázkový přístup** – po vyplnění příslušného zakázkového listu (objednávky) je vhodný především pro mimopražské zájemce.

Finanční podmínky: – použití PC – 15 Kč za každou započatou půlhodinu

– odborná obsluha – 10 Kč za 10 minut práce

– vytištění rešerše – 1 Kč za 1 stranu A4

– žádanky o separát – 1 Kč za 1 kus

– poštovné + režijní poplatek 15 %

- 2) **„Self-service“** – samoobslužná práce na osobním počítači v ÚZLK.

Finanční podmínky jsou obdobné. Vzhledem k tomu, že si uživatel zpracovává rešerši sám, je to maximálně úsporné. (Do kalkulace cen nezapočítáváme cenu programu a databáze **Current Contents**.)

V případě Vašeho zájmu o tyto služby se obraťte na adresu:

**Ústřední zemědělská a lesnická knihovna**

Dr. Bartošová

Slezská 7

120 56 Praha 2

Tel.: 02/24 25 79 39, l. 520, fax: 02/24 25 39 38

Na této adrese obdržíte bližší informace a získáte formuláře pro objednávku zakázkové služby. V případě „self-servisu“ je vhodné se předem telefonicky objednat. V případě zájmu je možné si objednat i průběžné sledování profilu (cena se podle složitosti zadání pohybuje čtvrtletně kolem 100 až 150 Kč).

## 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 doloženy 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 používat 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, nepodlepují 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 podtituly 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 nedostatcích 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 PSC, 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

Chrastinová Z.: Analýza ziskových a stratových podniků v slovenském poľnohospodárstve – Analysis of profitable and loss enterprises in Slovak agriculture .....	529
Avillez F.: Evolution of Portuguese agriculture after accession to the European Union and future challenges – Vývoj portugalského zemědělství po připojení k Evropské unii a jeho perspektivní cíle	537
Božík M.: „Agenda 2000“ a jej dopady na slovenské poľnohospodárstvo z pohľadu Spoločnej poľnohospodárskej politiky EÚ – “Agenda 2000” and its impacts on Slovak agriculture from the point of view of the EU CAP .....	547
Vostal J.: Hospodářská bilance dusíku, fosforu, draslíku, hořčíku a vybraných položek vápníku v zemědělství České republiky od roku 1986 – Economic balance of nitrogen, phosphorus, potassium, magnesium, and selected calcium items in agriculture of Czech Republic since 1986.....	559
NEKROLOG	
Kraus J.: Za Ing. Bohumilem Prouzou, CSc. ....	264
JMENNÝ REJSTŘÍK .....	I
VĚCNÝ REJSTŘÍK .....	VI
SUBJECT INDEX .....	XI