

ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝCH A POTRAVINÁŘSKÝCH INFORMACÍ

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

Agricultural Economics

ČESKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD

12

ROČNÍK 44 (LXXI)
PRAHA
PROSINEC 1998
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. (Národný úrad práce, GR, 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 Hudečková, CSc. (Česká zemědělská univerzita, Praha, ČR)

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

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

Prof. Ing. František Střeleček, CSc. (Jihočeská univerzita, Česká Budějovice, ČR)

PhDr. Jana Šindlářová (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 44 vychází v roce 1998.

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: editor@login.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 1998 je 744 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 44 appearing in 1998.

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: editor@login.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 1998 is 177 USD (Europe), 195 USD (overseas).

KOMPARACE PODNIKOVÝCH UKAZATELŮ VE VYBRANÝCH ODVĚTVÍCH NÁRODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

COMPARISON OF INDICATORS OF ENTERPRISES IN SELECTED SECTORS OF THE CZECH NATIONAL ECONOMY

F. Střeleček

South Bohemia University, České Budějovice, Czech Republic

ABSTRACT: During the monitoring period, Czech agriculture went through a very difficult process related to restitution, privatization and also saturation of the market by agricultural products. In comparison with other branches of the national economy, agriculture with its results belongs among medium to low performance sectors of the economy. Agriculture, together with the food industry, has shown a decrease in terms of the gross output which had a negative influence on the indicators of economic effectiveness in the agricultural sector. Production decrease was accompanied by a decrease in the number of employees by 38 348 during the monitored period which was the biggest relative drop of 17% when compared to the other economic sectors. Owing to the decrease in the number of employees, labour productivity was maintained at a reasonable level of 328 thousand CZK per person. Thus, from the point of view of productivity, agriculture belongs among the average sectors of the economy. It is astonishing that this sector had the lowest average gross wage, i. e., 7 829 CZK. The constant reserve of material fixed capital and the decrease in the output lowered the resource capacity of the agricultural enterprises. Agriculture belongs among the branches with the lowest resource capacity which was caused primarily by the over-investment during the last ten years as well as by the decrease in the production during the monitored period. For the most part, the profit rate has been slightly negative since 1993 and it borders somewhere between highly unprofitable sectors of machinery manufacture and trade, and the profitable sectors of transport and the building industry. The loss in agriculture is similar to losses in all the other sectors and is caused, above all, by the losses in the financial transactions. Losses in financial transactions, which are the lowest in comparison with other sectors, are caused primarily by the indebtedness of enterprises. Agriculture showed the highest rate of financial independence – from 62 to 68% – for the entire monitored period. This gives evidence of the thoughtful management of finances because, despite the low cash flow, the agricultural sector does not allow high indebtedness. The ratio of long-term and short-term credits to the value of assets in agriculture is comparable to the least indebted sectors such as transport and building industry. The economic development of agricultural enterprises is influenced unfavorably not only by the increase in the input prices, but also by the unfavourable economic situation in food industry, and trade industry and, above all, by their higher indebtedness. Of these sectors, trade and food industry show the highest indebtedness regarding the long-term and short-term credits and through their subsequent effort to obtain a high profit rate.

national economy, sectors of national economy, financial analysis, economic indicators, effect indicators, comparative analysis

ABSTRAKT: Zemědělství ve sledovaném období prodělávalo velmi obtížný proces spojený s restitucemi, privatizací, ale i nasyceností trhu zemědělskými výrobky. Ve srovnání s jinými odvětvími národního hospodářství zemědělství svými výsledky patří mezi střední až zaostávající odvětví. Spolu s potravinářským průmyslem zaznamenalo pokles objemu produkce, což nepříznivě ovlivňovalo ukazatele účinnosti a hospodárnosti v zemědělství. Pokles produkce byl doprovázen snížením počtu pracovníků ve sledovaném období o 38 348. Ve srovnání s ostatními odvětvími mělo zemědělství největší relativní úbytek 17 %. Pokles počtu pracovníků udržel produktivitu na přiměřené úrovni 328 tis. Kč na pracovníka a zemědělství z hlediska úrovně produktivity práce patří mezi průměr odvětví. Zarážející je, že průměrná hrubá mzda 7 829 Kč byla v tomto odvětví nejnižší. Neměnná zásoba hmotného fixního kapitálu a pokles výkonů snížily fondovou účinnost zemědělských podniků. Zemědělství patří k odvětvím s nejnižší fondovou účinností, která byla především ovlivněna přeinvestováním v uplynulém desetiletí a poklesem výroby ve sledovaném období. Míra zisku od roku 1993 je převážně mírně ztrátová a pohybuje se na rozhraní mezi vysoce ztrátovým odvětvím strojírenství a obchod a ziskovým odvětvím stavebnictví a doprava. Podobně jak u všech ostatních odvětví je ztráta v zemědělství vyvolána především ztrátou z finančních operací. Ztráta z finančních operací, která je ve srovnání s ostatními odvětvími nejnižší, vyplývá především ze zadluženosti podniků. Zemědělství po celé sledované období vykazuje nejvyšší míru finanční samostatnosti od 62 do 68 %. To svědčí o uvážlivém hospodaření s finančními prostředky, neboť i při nízkém cash flow nepřipouští vysokou zadluženost. Podíl dlouhodobých i krátkodobých úvěrů k hodnotě aktiv je v zemědělství srovnatelný s nejméně úvěrovaným odvětvím jako je doprava a stavebnictví. Na ekonomický vývoj zemědělských podniků působí nepříznivě, vedle zvyšování cen vstupů, také nepříznivá ekonomická situace v potravi-

nářském průmyslu a obchodě, především jejich vyšší zadluženost. Obchod a potravinářský průmysl vykazují nejvyšší zadluženost dlouhodobými a krátkodobými úvěry a z toho vyplývající snahu o vysokou míru zisku z provozních činností.

národní hospodářství, odvětví národního hospodářství, finanční analýza, ukazatele hospodárnosti, ukazatele účinnosti, komparační analýza

ÚVOD

Hodnocení efektivnosti v jednotlivých odvětvích národního hospodářství vyžaduje shromáždit široký materiál vztahující se k významu jednotlivých odvětví pro národní hospodářství, posoudit jejich technický rozvoj v kontextu historického vývoje a řadu dalších aspektů. Je zřejmé, že to nemůže být předmětem jednoho příspěvku. Proto cílem tohoto příspěvku bylo provést komparaci hlavních podnikových ukazatelů tak, abychom i problémy zemědělských podniků viděli ze širšího hlediska.

Je zřejmé, že jednotlivá odvětví mají své technologické zvláštnosti, rozdílnou dobu výrobního cyklu, rozdílnou technologickou a materiální náročnost. Tato hlediska bezesporu brání v komparaci podnikových ukazatelů. Lze je podle mého názoru překonat v podstatě dvěma způsoby:

- Pohlížet na srovnávání ekonomických výsledků podniků z hlediska využití zálohovaného kapitálu s myšlenkou, jakých výsledků bychom dosáhli, kdybychom kapitál investovali do toho či onoho odvětví. Je nasnadě, že tato myšlenka harmonuje požadavku trhu a volnému pohybu kapitálu. Ve své dokonalé podobě by měla konec konců vést k vyrovnávání výnosnosti mezi jednotlivými podniky.
- Nesrovnalost úrovně některých ukazatelů při hodnocení lze obejít hodnocením jejich dynamiky v čase.

VÝKONNOST JEDNOTLIVÝCH ODVĚTVÍ V ČR

Výkonnost a postavení jednotlivých odvětví v ČR charakterizujeme třemi ukazateli, a to celkovým obje-

mem produkce (tab. I) jako outputu odvětví, a dvěma inputy, počtem pracovníků a hrubou zásobou hmotného fixního kapitálu.

Ve sledovaném období lze odvětví rozdělit do dvou skupin. Odvětví s pozitivním vývojem, kde ve srovnání s rokem 1993 objem produkce monotónně roste a dosahuje v roce 1996 indexu 1,25–1,29. K této skupině odvětví patří průmysl jako celek, strojírenství a stavebnictví. Pozitivní vývoj dosahují i doprava a obchod. Za stagnující lze jednoznačně v této době označit zemědělství a potravinářský průmysl. Uvedený růst produkce u převážného počtu odvětví je spojen s poklesem počtu pracovníků. Vysoký nárůst pracovníků byl zaznamenán pouze v obchodě, kde ve sledovaném odvětví přibýlo 166 418 pracovníků, index růstu 127,34 %. Tento nárůst vykryl úbytky ve všech ostatních odvětvích a umožnil zvýšení celkového počtu pracovníků ve všech odvětvích o 11 408, tj. o 0,33 % ve srovnání s rokem 1993.

Z hlediska absolutního snížení počtu pracovníků zemědělství úbytek 38 348 pracovníků je na třetím místě po průmyslu (úbytek 95 815) a zpracovatelském průmyslu (úbytek 71 052). Úbytek pracovníků v dopravě byl 21 615 a ve stavebnictví 1 260. Relativně ke stavu odvětví v roce 1993 má zemědělství ze všech sledovaných odvětví nejvyšší úbytek, 17 % (tab. II).

Růst objemu produkce a pokles počtu pracovníků způsobil růst produktivity práce ve všech hlavních odvětvích. Nejvyššího tempa růstu produktivity práce ve srovnání s rokem 1993 dosáhl průmysl 137,07 % a stávající produktivita práce má úroveň 356 319 Kč. Nejvyšší produktivitu práce ze sledovaných odvětví má stavebnictví 358 943 Kč při tempu růstu 125,57 %.

I. Celkový vývoj produkce v letech 1993–1996 (v mil. Kč) – Total production development in 1993–1996 (CZK million)

Odvětví NH ¹	1993 = 100 %	1994		1995		1996	
	objem produkce ²	objem produkce	index	objem produkce	index	objem produkce	index
Doprava ³	x	115 631	x	121 178	x	148 113	x
Obchod ⁴	440 152	464 570	1,06	486 722	1,11	x	x
Průmysl celkem ⁵	444 613	482 404	1,08	533 796	1,20	575 338	1,29
– potravinářský ⁶	90 301	89 797	0,99	83 514	0,92	86 921	0,96
– strojírenský ⁷	129 394	137 486	1,06	152 021	1,17	161 694	1,25
Stavebnictví ⁸	129 460	142 673	1,10	154 809	1,20	162 118	1,25
Zemědělství ⁹	83 059	78 090	0,94	82 031	0,99	80 916	0,97

Pramen – source: Statistická ročenka ČR

Pozn. – note: Stavebnictví a obchod: stálé ceny roku 1994 – Building industry and wholesale and retail trade – 1994 constant prices
Zemědělství a průmysl: stálé ceny roku 1989 – agriculture and industry – 1989 constant prices

¹sectors of national economy, ²output, ³transport, ⁴wholesale and retail trade, ⁵industry, total, ⁶food industry, ⁷machinery production, ⁸building industry, ⁹agriculture

II. Počet pracovníků (fyzických osob) podle odvětví v letech 1993–1996 – Number of workers (natural bodies) according to sectors of the national economy from 1993–1996

Odvětví NH ¹	1993 = 100 %	1994		1995		1996	
	počet ²	počet	index	počet	index	počet	index
Doprava ³	384 728	352 875	0,92	355 230	0,92	363 113	0,94
Obchod ⁴	608 702	701 666	1,15	748 550	1,23	775 151	1,27
Průmysl celkem ⁵	1 710 488	1 619 196	0,95	1 628 143	0,95	1 614 670	0,94
– zpracovatelský ¹⁰	1 511 670	1 428 206	0,94	1 445 167	0,96	1 440 618	0,95
– potravinářský ⁶	x	x	x	x	x	x	x
– strojírenský ⁷	x	x	x	x	x	x	x
Stavebnictví ⁸	452 914	444 360	0,98	450 177	0,99	451 654	1,00
Zemědělství ⁹	283 040	286 577	1,01	256 882	0,91	246,692	0,87

Pramen – source: Statistická ročenka ČR

¹sectors of national economy, ²number, ³⁻⁹see Tab. I, ¹⁰processing industries

III. Průměrná hrubá měsíční mzda v letech 1993–1996 – Average monthly gross wages and salaries of employees in 1993–1996 (CZK)

Odvětví NH ¹	1993 = 100 %	1994		1995		1996	
	Kč ²	Kč	index	Kč	index	Kč	index
Doprava ³	5 672	6 807	1,20	8 241	1,45	9 853	1,74
Obchod ⁴	5 131	6 315	1,23	7 201	1,40	8 499	1,66
Průmysl celkem ⁵	5 893	6 888	1,17	8 148	1,38	9 587	1,63
– potravinářský ⁶	x	x	x	x	x	x	x
– strojírenský ⁷	x	x	x	x	x	x	x
Stavebnictví ⁸	6 529	7 622	1,17	8 837	1,35	10 166	1,56
Zemědělství ⁹	5 058	5 841	1,15	6 882	1,36	7 829	1,55

Pramen – source: Statistická ročenka ČR

¹sectors of national economy, ²CZK, ³⁻⁹see Tab. I

Zemědělství svojí produktivitou 328 004 Kč a tempem růstu 111,77 % je na třetím místě ze srovnávaných odvětví.

Tempa růstu průměrných měsíčních mezd ve všech odvětvích jsou vyšší než tempo růstu produktivity práce a to ovlivňuje růst mzdové nákladovosti výnosů. Přestože zemědělství z hlediska tempa růstu produktivity práce je na třetím místě, pak z toho vyplývá, že průměrné mzdy je nejmenší ze všech sledovaných odvětví národního hospodářství (tab. III).

Ve všech sledovaných odvětvích dochází k nárůstu hrubé zásoby hmotného fixního kapitálu, což je výsledkem změny ve vlastnických vztazích a požadavku na rozvoj firem a zvýšení jejich technické úrovně i míry inflace ve státě (tab. IV).

Z tab. IV jasně vyplývá, že jedině v zemědělství nedošlo ve sledovaném období k nárůstu hmotného fixního kapitálu ani strojů a zařízení. Přihlédneme-li k míře inflace v jednotlivých letech a změnám cen stavebních prací, strojů a zařízení, pak z toho vyplývá, že jak z hodnotového, tak i materiálního hlediska probíhá v zemědělství zúžená reprodukce výrobních fondů.

Nízké objemy výkonů v zemědělství znamenají i nízkou fondovou účinnost, která se projevuje relativní vysokou vázaností hrubého fixního kapitálu a vyššími

náklady na odpisy. Z tab. IV vyplývá, že zemědělství má ze tří srovnávaných odvětví nejnižší účinnost hmotného fixního kapitálu. Nejnižší účinnost hmotného fixního kapitálu vyplývá především ze stagnace výkonů tohoto odvětví (tab. V).

VÝBĚROVÝ SOUBOR

Analytická část příspěvku, která se týká komparace podnikových ukazatelů, je založena na výběrovém souboru 218 podniků, které jsou povinny zveřejňovat rozvahu a výsledkovku v Obchodním věstníku. Na základě této informace byly sledovány ekonomické ukazatele za odvětví strojírenství, doprava, obchod, zemědělství a potravinářství.

ANALÝZA HOSPODÁŘSKÉHO VÝSLEDKU ZA ÚČETNÍ OBDOBÍ

Hospodářský výsledek za účetní období vyjadřuje určitý disponibilní zisk, a to zisk po zdanění a odměny společníkům. Tento hospodářský výsledek je vyjádřením výsledné efektivity podniků a zároveň jedním

IV. Hrubá zásoba hmotného fixního kapitálu v letech 1993–1996 – Gross tangible fixed capital in 1993–1996 (CZK million)

Odvětví NH ¹		1993 = 100 %	1994		1995		1996
		mil. Kč	mil. Kč	index	mil. Kč	index	mil. Kč
Doprava ²	celkem ³	1 219 203	1 246 774	1,02	1 294 742	1,06	x
	z toho stroje a zařízení ⁴	296 199	309 690	1,05	330 058	1,11	x
Obchod ⁵	celkem ³	313 538	322 195	1,03	344 382	1,10	x
	z toho stroje a zařízení ⁴	73 731	77 800	1,06	95 405	1,29	x
Potravinářský průmysl ⁶	celkem ³	206 948	216 579	1,05	225 464	1,09	x
	z toho stroje a zařízení ⁴	97 828	104 567	1,07	111 400	1,14	x
Strojírenství ⁷	celkem ³	844 452	868 482	1,03	890 168	1,05	x
	z toho stroje a zařízení ⁴	468 518	488 602	1,04	502 016	1,07	x
Stavebnictví ⁸	celkem ³	155 810	160 196	1,03	166 661	1,07	x
	z toho stroje a zařízení ⁴	76 242	77 990	1,02	82 410	1,08	x
Zemědělství ⁹	celkem ³	701 675	695 515	0,99	700 693	1,00	x
	z toho stroje a zařízení ⁴	176 238	173 986	0,99	176 329	1,00	x

Pramen – source: Statistická ročenka ČR

Pozn. – note: stálé ceny roku 1994 – 1994 constant prices

¹sectors of national economy, ²transport, ³total, ⁴machinery and equipment, ⁵wholesale and retail trade, ⁶food industry, ⁷machinery production, ⁸building industry, ⁹agriculture

V. Účinnost hmotného fixního kapitálu v ČR – Effectiveness of the tangible fixed capital in the Czech Republic

Odvětví NH ¹	produkce: hmotný fixní kapitál ²		produkce: stroje a zařízení ³	
	1993	1995	1993	1995
Strojírenství ⁴	0,153	0,121	0,27	0,32
Stavebnictví ⁵	0,830	0,970	1,70	1,96
Zemědělství ⁶	0,118	0,115	0,47	0,45

¹sectors of national economy, ²output: tangible fixed capital, ³output: machinery and equipment, ⁴machinery production, ⁵building industry, ⁶agriculture

z hlavních zdrojů úspěšné reprodukce. Strukturu hospodářského výsledku za účetní období na 1 000 Kč aktiv uvádí tab. VI.

Hospodářský výsledek za účetní období vyjadřuje v jednotlivých odvětvích národního hospodářství za sledované čtyři roky zcela odlišné tendence. Mezi trvale ztrátové nebo téměř trvale ztrátové patří odvětví strojírenství, obchod a zemědělství. Stavebnictví s výjimkou roku 1993 má průměrný zisk na svoji reprodukci. Doprava po třech úspěšných letech 1993–1995 zaznamenala v roce 1996 výrazný zvrat do ztráty 45,82 Kč na 1 000 Kč aktiv.

V návaznosti na zemědělství je zajímavý vývoj potravinářského průmyslu, který s výjimkou roku 1994 (kdy měl ztrátu 5,75 Kč na 1 000 Kč zásob) má v ostatních letech zisk od 13,67 do 26,36 Kč na 1 000 Kč aktiv.

Srovnáváme-li jednotlivá odvětví z hlediska míry zisku, pak pouze doprava a stavebnictví v převážné části sledovaného období dosahovaly potřebnou míru zisku. V ostatních odvětvích bylo dosaženo nedosta-

VI. Struktura hospodářského výsledku na 1 000 Kč aktiv – Economic results per 1 000 Kč of assets

Odvětví NH ¹	1993	1994	1995	1996
Strojírenství ²	-18	-45,29	-3,67	-23,11
Zemědělství ³	-5	-0,30	4,38	-2,51
Stavebnictví ⁴	-1	12,91	12,38	4,23
Doprava ⁵	24	67,54	39,76	-45,82
Obchod ⁶	10	-11,18	-42,13	13,67

¹sectors of national economy, ²machinery production, ³agriculture, ⁴building industry, ⁵transport, ⁶wholesale and retail trade

tečné míry zisku, která nezajišťovala ani efektivní využití úvěrů, ani zdroje pro úspěšnou reprodukci podniku.

Analýza struktury hospodářského výsledku je provedena podle členění zisku ve výsledek, a to na hospodářský výsledek z provozní činnosti a na hospodářský výsledek z finančních operací. Hospodářský výsledek z provozní činnosti a hospodářský výsledek z finančních operací jsou na úrovni bilančního zisku před zdaněním.

Strukturu hospodářského výsledku podle jednotlivých odvětví uvádí tab. VII.

Pro vývoj struktury hospodářského výsledku za účetní období jsou charakteristické tyto tendence:

Postačující míra zisku 4 % a větší byla dosažena u provozního hospodářského výsledku v dopravě v letech 1993 až 1995 a v obchodu v roce 1993, výsoká byla míra zisku byla v potravinářském průmyslu 8,7 %, 4,2, 7,3 a 6,9 % v letech 1993–1996.

Nedostačující míra zisku z provozní činnosti byla zaznamenána především v posledním roce sledování,

VII. Struktura hospodářského výsledku za účetní období podle jednotlivých odvětví na 1 000 Kč aktiv – Fiscal year results per 1 000 Kč of assets in the individual sectors

	Rok ¹	Odvětví NH ²				
		strojírenství ³	zemědělství ⁴	stavebnictví ⁵	doprava ⁶	obchod ⁷
Provozní hospodářský výsledek ⁸	1993	37,00	29,00	23,00	54,00	60,00
	1994	1,42	31,75	33,91	142,40	24,09
	1995	21,16	26,48	32,35	76,49	-32,23
	1996	22,68	15,66	22,12	-8,70	6,88
Hospodářský výsledek z finančních operací ⁹	1993	-44,00	-32,00	-24,00	-27,00	-47,00
	1994	-36,00	-25,76	-13,68	-13,04	-33,10
	1995	-24,52	-23,97	-19,75	-36,81	-32,23
	1996	-42,92	-20,59	-18,74	-18,68	-32,92

¹year, ²sectors of national economy, ³machinery production, ⁴agriculture, ⁵building industry, ⁶transport, ⁷wholesale and retail trade, ⁸operational economic result, ⁹economic result of financial operation

VIII. Ukazatele likvidity podniku – Indicators of entrepreneurial liquidity

Likvidita ¹	Rok ²	Strojírenství ³	Zemědělství ⁴	Stavebnictví ⁵	Doprava ⁶	Obchod ⁷
Běžná ⁸	1993	0,88	0,66	0,62	1,74	0,93
	1994	0,76	0,85	0,41	1,46	0,87
	1995	0,54	0,98	0,41	2,62	1,01
	1996	0,67	0,71	0,59	1,14	1,22
Celková ⁹	1993	1,48	1,32	1,40	1,94	1,44
	1994	1,45	1,69	1,18	1,76	1,37
	1995	0,84	1,83	0,81	2,78	1,37
	1996	1,41	1,59	1,20	1,36	1,55

¹liquidity, ²year, ³machinery production, ⁴agriculture, ⁵building industry, ⁶transport, ⁷wholesale and retail trade, ⁸current, ⁹total

a to v zemědělství, dopravě a obchodu. Také dynamika míry zisku má z hlediska meziročního srovnávání výrazně rozdílné tendence.

V odvětví strojírenství dochází k růstu míry zisku. Stavebnictví vykazuje poměrnou stabilitu tohoto ukazatele, zemědělství a obchod se potýká s trvalým poklesem míry zisku, doprava vykazuje vysokou nestabilitu daného ukazatele.

Charakteristické pro všechna odvětví národního hospodářství je ve sledovaných letech zisk, byť v mnoha případech nevýznamný, z provozní činnosti a naopak trvalá mnohdy převažující ztráta z finančních operací. Nejnížší ztráty z finančních operací má stavebnictví, následuje doprava. Podstatně vyšší ztráty z finančních operací mají obchod, strojírenství a zemědělství. Z hlediska svého významu patří zemědělství po strojírenství a obchodu k nejvýrazněji ztrátovým odvětvím v důsledku ztráty z finančních operací. Charakteristické pro sledované období je, že ve všech odvětvích je záporný hospodářský výsledek z finančních operací v čase poměrně stabilní.

ANALÝZA LIKVIDITY PODNIKŮ

Pro posouzení likvidity podniků byly použity dva ukazatele, a to běžná likvidita (oběžné prostředky/krát-

kodobé likvidní prostředky) a celková likvidita (krátkodobé i dlouhodobé likvidní prostředky/celkové zdroje). Výsledky likvidity vyjadřuje tab. VIII.

Ztrátovost jednotlivých odvětví a nízká míra rentability vedou k nedostatku peněžních prostředků, což se projevuje v nízké míře běžné likvidity. Velmi nízká likvidita je ve strojírenství, zemědělství a stavebnictví. Pouze doprava a obchod dosahují příznivé výsledky. Také ukazatel celkové likvidity, který by měl mít optimální hodnotu 2–3, je ve všech odvětvích velice nízký.

STRUKTURA AKTIV

Při posuzování struktury aktiv jednotlivých odvětví je významné uvést, že tato struktura odpovídá rozdílným technickým a technologickým podmínkám odvětví. Proto lze tuto strukturu pouze uvést, aniž bychom mohli z daného statistického materiálu hodnotit, zda je odpovídající. Významnější jsou však trendy, které lze z jednotlivých odvětví pozorovat z hlediska času (tab. IX).

Ze srovnání v tab. IX vyplývají tyto základní trendy: V obchodu monotónně klesá podíl stálých aktiv a zvyšuje se podíl oběžných aktiv. Ten zcela patrně souvisí s růstem struktury a objemem zásob zboží v obchodě.

IX. Struktura aktiv rozvahy v % z celkových aktiv – Structure of the balance assets (in % of total assets)

Ukazatel ¹	Rok ²	Strojirentství ³	Zemědělství ⁴	Stavebnictví ⁵	Doprava ⁶	Obchod ⁷	Celkem ⁸
Stálá aktiva ⁹	1993	39,07	61,07	42,63	40,77	47,66	47,69
	1994	61,61	59,56	37,91	74,97	36,55	57,84
	1995	31,14	58,49	51,28	56,71	26,12	45,94
	1996	40,80	59,53	36,11	61,79	21,48	47,98
Oběžná aktiva ¹⁰	1993	56,86	38,36	56,75	34,91	47,50	47,50
	1994	37,53	46,03	61,25	20,67	59,53	40,02
	1995	67,96	40,50	47,96	40,98	71,65	52,44
	1996	57,92	39,43	60,73	27,39	76,09	48,98

¹indicator, ²year, ³machinery production, ⁴agriculture, ⁵building industry, ⁶transport, ⁷wholesale and retail trade, ⁸total, ⁹fixed assets, ¹⁰current assets

X. Úroveň finanční samostatnosti ve vybraných odvětvích národního hospodářství – Level of financial self-sufficiency of selected sectors of the national economy

Odvětví NH ¹	1993	1994	1995	1996
Doprava ²	51,34	69,36	75,35	56,90
Obchod ³	50,30	41,98	33,30	18,21
Potravinářský průmysl ⁴	52,05	52,62	61,56	51,42
Stavebnictví ⁵	53,74	40,79	55,34	37,63
Strojirentství ⁶	51,09	54,04	37,10	44,25
Zemědělství ⁷	63,25	68,01	66,20	62,00

¹sectors of national economy, ²transport, ³wholesale and retail trade, ⁴food industry, ⁵building industry, ⁶machinery production, ⁷agriculture

Pro dopravu je charakteristický malý podíl oběžných aktiv, který souvisí s poskytováním dopravních služeb a tedy nízký podíl PHM a náhradních dílů ve srovnání s objemem dopravních prostředků a obslužných zařízení. Podíl stálých aktiv v rozvaze se zvyšuje, což souvisí s modernizací a vyššími cenami dopravních prostředků.

V zemědělství podíl stálých aktiv i podíl oběžných aktiv je poměrně stabilní.

PODÍL VLASTNÍCH A CIZÍCH ZDROJŮ

Podíl vlastních a cizích zdrojů je významným ukazatelem pro rozvoj podniku. Užití cizích zdrojů může přispívat k rozvoji podniku za předpokladu, že úroková míra je nižší než míra zisku vlastních zdrojů. Za tohoto předpokladu je využití cizích zdrojů akcelérátor rozvoje podniku. Vysoké úrokové míry však vedou k tomu, že zhoršují celkový hospodářský výsledek a tím i limitují použití cizích zdrojů v rozvoji podniku. V některých případech je využití úvěru motivováno naléhavými potřebami cizích zdrojů a potom je třeba vážit, zda je pro podnik efektivní uhrázovat úrokovou sazbu z jiných zdrojů.

Významným prvkem užití cizích zdrojů je urychlení technického rozvoje podniku či nezbytná obnova budov a výrobního zařízení. Naléhavost technického rozvoje často nemůže respektovat úrokové sazby a mnohdy vede k tomu, že podniková strategie se stává z delšího časového horizontu nepřijatelná. Lze se do-

mnávat, že akcelerace technického rozvoje, která nastala po otevření našeho trhu západoevropským zemím, vedla a musela vést k urychlenému investování v řadě odvětví.

Tento trend se odráží v míře finanční samostatnosti, což je podíl vlastního kapitálu k celkovému kapitálu a která neodpovídá trendům ve vývoji míry zisku (tab. X).

Z tab. X vyplývá, že průměrná míra finanční samostatnosti je 51,74 %. Tedy v podstatě téměř 50 % celkového majetku pochází z cizích zdrojů. V dynamice jsou u jednotlivých odvětví rozdílné tendence. Poměrně stabilní je míra finanční samostatnosti v potravinářském průmyslu, kde se pohybovala od 51,42 do 52,62 % s výjimkou roku 1995. U obchodu míra finanční samostatnosti výrazně klesá. Pokles míry finanční samostatnosti byl vyvolán růstem oběžných aktiv, zejména v roce 1995 a 1996, který byl spojen s rozšířením sítě prodejen a jejich vybaveností. Financování této akce naráželo na nedostatek vlastních zdrojů. V zemědělství míra finanční samostatnosti je poměrně stabilní a představuje 62 % v roce 1996.

Vysoká míra zadluženosti, téměř 50 %, při vysokých úrokových sazbách je zdrojem ztráty z finančních operací a v současné době i zdrojem nedostatečné výše zisku v jednotlivých odvětvích.

Míra zadluženosti podniku je ovlivněna především podílem dlouhodobých a krátkodobých úvěrů a výpocím (tab. XI–XIII).

Zemědělství z hlediska dlouhodobých bankovních úvěrů patří do skupiny národohospodářských odvětví

XI. Podíl dlouhodobých bankovních úvěrů a výpomocí – Proportion of long-term bank credits and other financial assistance

Odvětví NH ¹	1993	1994	1995	1996
Doprava ²	1,39	12,70	13,20	12,55
Obchod ³	16,21	31,14	18,62	30,50
Potravinářský průmysl ⁴	17,40	24,25	20,40	23,69
Stavebnictví ⁵	7,90	8,14	7,28	13,52
Strojírenství ⁶	7,16	23,33	16,16	21,82
Zemědělství ⁷	15,44	17,78	18,33	13,80

Note see Tab. X

XII. Podíl krátkodobých úvěrů a výpomocí – Proportion of short-term bank credits and other assistance

Odvětví NH ¹	1993	1994	1995	1996
Doprava ²	0,45	9,71	1,30	6,81
Obchod ³	5,64	9,77	12,17	27,12
Potravinářský průmysl ⁴	6,66	5,23	17,30	16,52
Stavebnictví ⁵	2,88	4,00	4,78	11,29
Strojírenství ⁶	7,16	13,42	9,54	14,30
Zemědělství ⁷	4,55	5,06	13,01	7,31

Note see Tab. X

XIII. Krátkodobé závazky – Short-term obligations/encumberances

Odvětví NH ¹	1993	1994	1995	1996
Doprava ²	0,39	3,41	6,82	11,99
Obchod ³	2,72	2,39	22,57	19,33
Potravinářský průmysl ⁴	4,00	2,36	14,81	19,74
Stavebnictví ⁵	0,45	1,00	29,37	38,65
Strojírenství ⁶	3,51	5,45	39,88	26,28
Zemědělství ⁷	1,98	2,39	10,59	15,56

Note see Tab. X

s nižší zadlužeností spolu s dopravou a stavebnictvím. Zatímco všeobecně převládá rostoucí trend dlouhodobé zadluženosti, zemědělství má poměrně stabilní podíl dlouhodobých bankovních úvěrů a výpomocí na celkovém objemu pasiv. Značná část těchto úvěrů je kryta PGRLF, a tedy návratnost těchto úvěrů by ve srovnání s ostatními odvětvími měla být výhodnější. Jedna z nejvyšších zadlužeností potravinářského sektoru vyžaduje značný podíl zisku věnovat na splácení úroků i úvěrů. To vede k disparitě cen vstupů (farmářských cen) a cen výrobků.

Tlak na nižší ceny vstupů ovlivňuje především farmářské ceny.

Nízká a záporná rentabilita podniků znamená snížení cash flow podniku, který je vyrovnáván spolu s rostoucími zásobami rostoucí potřebou krátkodobých úvěrů. Nárůst krátkodobých úvěrů je patrný především u obchodu, potravinářského průmyslu a zemědělství. To způsobuje nedostatek prostředků v celé potravinové integrále, uvážíme-li že téměř 50 % celkového maloobchodního obrátu je tvořeno potravinami.

Nedostatek finančních zdrojů zejména v letech 1995 a 1996 znamená nárůst krátkodobých závazků podniku, které se v roce 1993 pohybovaly od 0,39 % do 4 % celkových pasiv. V roce 1996 tyto závazky narostly několikanásobně. Nejvyšší hodnotu má stavebnictví 38,65 % a strojírenství 26,28 %, tato hodnota je vyvolána vysokou platební neschopností. Ke středním hodnotám patří obchod a potravinářství, k nižším pak zemědělství a doprava.

ZÁVĚR

Srovnáme-li jednotlivá odvětví národního hospodářství, pak lze s jistou mírou nepřesnosti považovat za úspěšná odvětví stavebnictví a dopravu. Mezi silné stránky těchto odvětví patří rozvoj objemu produkce, pokles počtu pracovníků, nejvyšší produktivita práce a její vysoká dynamika v čase, u stavebnictví vysoká fondová účinnost, přiměřená míra zisku, u dopravy vysoký ukazatel běžné likvidity.

Ke slabým stránkám patří mírná likvidita u stavebnictví, klesající míra finanční samostatnosti, výrazný růst krátkodobých úvěrů a výrazný růst krátkodobých závazků.

Za nejméně úspěšná odvětví lze považovat strojírenství a obchod. Mezi silné stránky těchto odvětví patří růst objemu produkce, vysoká produktivita práce, u obchodu vysoká běžná likvidita.

Mezi slabé stránky patří nízká fondová účinnost, vysoká ztrátovost, nejvyšší ztrátovost z finančních opera-

cí, nízká míra finanční samostatnosti, vysoký podíl krátkodobých i dlouhodobých úvěrů.

LITERATURA

Obchodní věstník, rok 1993, 1994, 1995, 1996.
 Statistická ročenka ČR, rok 1993, 1994, 1995, 1996.

Došlo 15. 10. 1998

Kontaktní adresa:

Prof. Ing. František Střeleček, CSc., rektor Jihočeské univerzity, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice, Česká republika, tel. +420 38 777 2001

ANALÝZA VPLYVU DAŇOVEJ SÚSTAVY NA SLOVENSKÉ POĽNOHOSPODÁRSTVO

ANALYSIS OF THE TAX SYSTEM INFLUENCE ON SLOVAK AGRICULTURE

Z. Chrastinová

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

ABSTRACT: The analysis gives the information how the tax system has affected agriculture since the year 1993. Besides the development of the complex tax load of the sector, it contains the survey of broad spectrum of applied tax allowance, recorded in almost all of the 12 Tax Acts. Series of measures were realized during the tax system reform in the years 1993–1996 with the aim to respect more fully the natural and biological specificities of agriculture. Gradually accepted measures decreased the tax load of agriculture and thus influenced its income positively. The majority of the presently used Tax Acts respect the specificities of agriculture and this is done either by the form of tax exemption, reducing the assessment basis, respectively taking into account the tax deductible items, by tax refund or by tax allowance. In spite of the realized allowances for agriculture, with regard to the reached economical results and the lack of financial means for operational and investment needs, the tax-load is high. Also the agricultural subjects do not create, with regard to their income situation, sufficient incomes to cover transfer duties toward the individual funds, which are balanced outside the scope of tax system.

tax, direct taxes, indirect taxes, property tax, land tax, income tax, road tax, value added tax, consumption tax, direct tax per hectare, transfers to funds

ABSTRAKT: Analýza poskytuje informáciu o pôsobení daňovej sústavy na poľnohospodárstvo od roku 1993. Okrem vývoja objemu celkového daňového zaťaženia tohto odvetvia je v nej zmapované široké spektrum uplatnených daňových úľav, zachytených takmer vo všetkých 12 daňových zákonoch. Počas rokov 1993–1996 bol realizovaný celý rad opatrení v rámci reformy daňovej sústavy s cieľom plnšie rešpektovať prírodné a biologické osobitosti poľnohospodárstva. Postupne prijímané opatrenia znížili daňové zaťaženie poľnohospodárstva a tým pozitívne ovplyvnili jeho dôchodkovosť. Väčšina súčasne platných daňových zákonov zohľadňuje špecifiká poľnohospodárstva a to buď formou oslobodenia od dane, znížením základu pre výpočet dane, resp. zohľadnením odpočítateľných položiek pri výpočtu základu dane, vrátením zaplatenej dane, alebo úľavou na dani. Napriek realizovaným úľavám pre poľnohospodárstvo, s ohľadom na dosahované hospodárske výsledky a nedostatok finančných zdrojov na prevádzkové a investičné potreby, je daňové zaťaženie vysoké. Taktiež poľnohospodárske subjekty, vzhľadom na dôchodkovú situáciu nevytvárajú dostatočné príjmy na úhradu odvodových povinností do jednotlivých fondov, ktoré sú bilancované mimo rozsah daňovej sústavy.

daň, priame dane, nepriame dane, majetkové dane, daň z pozemkov, daň z príjmov, cestná daň, daň z pridanej hodnoty, spotrebné dane, priame dane na hektár, odvody do fondov

ÚVOD

Účelom analýzy je zhodnotiť pôsobenie daňovej sústavy v slovenskom poľnohospodárstve, so zameraním na mieru zaťaženia tohto odvetvia jednotlivými druhmi daní ako aj uplatňovanie rôznych daňových úľav, aplikovaných od roku 1993, čiže od zavedenia novej daňovej sústavy. Daňová reforma, realizovaná na Slovensku v roku 1993, predstavuje daňový systém v mnohých prvkoch kompatibilný s daňovým systémom krajín Európskej únie. Doterajší vývoj daňovej sústavy, vrátane špecifik používaných pre poľnohospodárstvo, je poznamenaný viacerými zmenami, ktorých účelom bolo zvyšovanie ekonomickej účinnosti daňovej sústavy. Významnou zmenou, ktorá sa bezprostredne dotýka da-

ňovej sústavy, bolo oddelenie financovania fondov a zavedenie dane z pridanej hodnoty. Rozhodujúcou daňou, čo do objemu daňového odvodu z odvetvia poľnohospodárstva, sú priame dane, predovšetkým daň z pozemkov, odvádzaná do rozpočtu miest a obcí. Z hľadiska daňového zaťaženia poľnohospodárstva osobitná pozornosť je venovaná spotrebnej dani z motorovej nafty.

MATERIÁL A METÓDA

Analýza poskytuje informácie o pôsobení daňovej sústavy na poľnohospodárstvo od roku 1993. Okrem vývoja objemu celkového daňového zaťaženia tohto odvetvia je v nej zmapované široké spektrum uplatnených

daňových úľav, zachytených takmer vo všetkých 12 daňových zákonoch. Počas rokov 1993–1996 bol realizovaný celý rad opatrení v rámci reformy daňovej sústavy s cieľom plnšie rešpektovať prírodné a biologické osobitosti poľnohospodárstva. Postupne prijímané opatrenia znížili daňové zaťaženie poľnohospodárstva a tým pozitívne ovplyvnili jeho dôchodkovosť. Väčšina súčasne platných daňových zákonov zohľadňuje špecifiká poľnohospodárstva a to buď formou oslobodenia od dane, znížením základu pre výpočet dane, resp. zohľadnením odpočítateľných položiek pri výpočtu základu dane, vrátením zaplatenej dane, alebo úľavou na dani. Napriek realizovaným úľavám pre poľnohospodárstvo, s ohľadom na dosahované hospodárske výsledky a nedostatok finančných zdrojov na prevádzkové a investičné potreby, sa daňové zaťaženie javí ako vysoké. Taktiež poľnohospodárske subjekty, vzhľadom na dôchodkovú situáciu nevytvárajú dostatočné príjmy na úhradu odvodových povinností do jednotlivých fondov, bilancovaných mimo rozsah daňovej sústavy. Údaje o daňovom zaťažení poľnohospodárstva boli využité z CD MPSR, uložené vo VÚEPP. Ide o údaje zabezpečené MPSR formou Informačných listov.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Uplynutím roku 1997 sa uzavrelo päťročné obdobie uplatňovania novej daňovej sústavy, ktorej základným cieľom je podpora prechodu ekonomiky Slovenska na princípy trhovej ekonomiky a súčasne vytváranie predpokladov na postupné zblížovanie sa daňovými systémami krajín EÚ.

Obdobie, v ktorom sa slovenské hospodárstvo nachádza, je značne náročné na výdavky štátneho rozpočtu a to sa týka nielen pôdohospodárstva, ale všetkých rezortov. Požiadavky na výdavkovú časť štátneho rozpočtu, smerujúce na podporu rozvoja podnikateľských aktivít v poľnohospodárstve, formou rôznych daňových zvýhodnení, nie je možné MF SR každoročne akceptovať. Z tohto dôvodu ani návrhy v oblasti daní pre rok 1998, vznesené zo strany poľnohospodárstva (okrem spotrebnej dane z motorovej nafty a preradenie niektorých tovarov a služieb do 6% pásma DPH) sa nerealizovali, k čomu prispela aj skutočnosť, že pre poľnohospodárstvo bolo už v predchádzajúcich rokoch prijatých viacero daňových úľav a zvýhodnení, ktoré znížili celkové daňové zaťaženie a podporili hospodársky a sociálne želateľné činnosti, čím sa súčasne splnil aj zámer vytyčený v Konceptcii a zásadách pôdohospodárskej politiky. V porovnaní s rokom 1990 sa objem daní tak priamych ako aj nepriamych znížil o 25 %, čo bolo spôsobené jednak uplatnenými opatreniami ako aj stratosťou poľnohospodárskych subjektov.

Vplyv daňovej sústavy na hospodárenie (SCP, kraje)

Rok 1997 bol piatim rokom pôsobenia novej daňovej sústavy. Takmer všetky daňové zákony boli počas

platnosti novej daňovej sústavy viackrát novelizované a aj v roku 1997 boli vykonané viaceré zmeny. Zmenený bol zákon o dani z nehnuteľností, zákon o spotrebnej dani z uhľovodíkových palív a mazív, zákon o spotrebnej dani z tabaku a tabakových výrobkov, zákon o dani z pridanej hodnoty a dvakrát bol zmenený zákon o dani z príjmov. Stabilita daňových zákonov, vzhľadom na meniace sa ekonomické prostredie, je zatiaľ obmedzená.

Pre subjekty podnikajúce v poľnohospodárskej výrobe boli od roku 1993 postupne uplatnené viaceré opatrenia, zamerané na zníženie daňového bremena, čo malo stabilizačný vplyv na ich dôchodkovú situáciu. Išlo o široké spektrum daňových úľav, zohľadňujúcich špecifiká poľnohospodárstva a to buď formou oslobodenia od dane, znížením základnej sadzby dane, resp. zohľadnením odpočítateľných položiek pri výpočte základu dane, vrátením zaplatenej dane, alebo úľavou na dani.

Celkové daňové zaťaženie poľnohospodárskej prvovýroby priamymi a nepriamymi daňami v roku 1997 dosiahlo objem 1 557 mil. Sk. Aj keď daňové zaťaženie globálne v národnom hospodárstve spočíva v nepriamych daniach, v poľnohospodárstve stále ťažiskovými a z hľadiska dopadu na náklady a tým formovania podnikateľského prostredia, ostávajú priame dane.

Zaťaženie priamymi daňami dosiahlo v roku 1997 1 164 mil. Sk, čo bolo 493 Sk/ha p.p. (873 Sk/ha p.p. v lepších prírodných podmienkach a 358 Sk/ha p.p. v horších prírodných podmienkach). Z priamych daní sú rozhodujúce predovšetkým dane majetkové, t.j. z nehnuteľností, a to najmä daň z pozemkov, ktorá tvorí 44% podiel z celkového daňového zaťaženia. Daň z pozemkov je celoplošná a dopadá na všetkých vlastníkov poľnohospodárskej pôdy, diferencované podľa ceny pôdy, odvodenej od jej bonity. V roku 1997 výška pozemkovej dane, odvodenej do rozpočtov obcí a miest, dosiahla 683 mil. Sk, čo bolo v prepočtu na 1 ha poľnohospodárskej pôdy 281 Sk, pričom daňové zaťaženie v lepších prírodných podmienkach predstavovalo 599 Sk/ha p.p. a bolo o 256 % vyššie ako v horších prírodných podmienkach, kde na ha p.p. dosahovalo 168 Sk. V kompetencii správcu dane (obce a mesta) je poskytovanie úľav na dani z pozemkov, ktorých poľnohospodárske využívanie je obmedzené v súlade so skutočnosťami uvedenými v zákone o dani z nehnuteľností (tab. I a II).

Poľnohospodárska pôda je zdaňovaná ročnou sadzbou 0,75 % u ornej pôdy, viníc, chmeľníc, ovocných sádov a 0,25 % sadzbou u trvalých trávnych porastov, lesných pozemkov a rybníkov z úradnej ceny pôdy. Podniky hospodáriace v horších prírodných podmienkach majú výhrady k dani z pozemkov, vzhľadom na dosahované výsledky a skutočný efekt z pôdy, pretože sadzba dane bola pôvodne stanovená vo väzbe na výnosnosť pôdy, ktorá sa im v súčasnosti javí ako nadhodnotená. Zdanenie by sa dalo upraviť prehodnotením metodického postupu výpočtu ceny pôdy, najmä prehodnotením kategórií percenta zúročenia, vzhľadom na

I. Daňové zaťaženie podľa prírodných podmienok v roku 1997 – Taxation according to natural conditions in 1997

Prírodné podmienky ¹	Priame dane ²			Pozemková daň ³		
	Sk/ha p.p. ⁴	podiel na výnosoch ⁵	podiel na tržbách ⁶	Sk/ha p.p. ⁴	podiel na výnosoch ⁵	podiel na tržbách ⁶
LPP ⁷	873	1,98	2,45	599	1,36	1,68
HPP ⁸	358	1,43	2,00	168	0,67	0,94
SR spolu ⁹	493	1,64	2,18	281	0,93	1,25

Prameň – source: Informačné listy, CD MP SR, VÜEPP10 – Information Letters, Central Data of the Ministry of Agriculture, Food, Forestry and Water Management

¹ natural conditions, ² direct taxes, ³ land tax, ⁴ SK per hectar of agricultural land, ⁵ share in revenues, ⁶ share in sales, ⁷ better natural conditions, ⁸ worse natural conditions, ⁹ Slovakia together

II. Daňové zaťaženie podľa krajov v roku 1997 – Taxation according to the Slovak regions in 1997

Kraj ¹	Priame dane ²			Pozemková daň ³		
	Sk/ha p.p. ⁴	podiel na výnosoch ⁵	podiel na tržbách ⁶	Sk/ha p.p. ⁴	podiel na výnosoch ⁵	podiel na tržbách ⁶
Bratislavský	763	1,71	2,23	470	1,06	1,38
Trnavský	849	1,73	2,20	576	1,10	1,49
Trenčiansky	412	1,10	1,42	225	0,60	0,78
Nitriansky	740	2,06	2,52	515	1,43	1,76
Žilinský	201	1,07	1,37	89	0,36	0,54
Banskobystrický	253	1,09	1,51	144	0,62	0,86
Prešovský	206	1,09	1,66	111	0,59	0,90
Košický	293	1,27	1,79	203	0,88	1,24
SR spolu ⁷	493	1,64	2,18	281	0,93	1,25

Prameň – source: Informačné listy, CD MP SR, VÜEPP7 – Information Letters, Central Data of the Ministry of Agriculture, Food, Forestry and Water Management

¹ region, ² direct taxes, ³ land tax, ⁴ SK per hectar of agricultural land, ⁵ share in revenues, ⁶ share in sales, ⁷ Slovakia together

pohyb úrokových sadzieb a percenta zdanenia v použitom vzorci pre výpočet ceny pôdy ako aj úpravou položiek vstupujúcich do výpočtu ceny pôdy.

Ďalšími majetkovými daňami sú daň zo stavieb a cestná daň. Daň zo stavieb, ktorá v roku 1997 predstavovala 125 mil. Sk, oproti predchádzajúcemu roku čiastočne poklesla (8,9 %). Výraznejšie vzrástla cestná daň (19,1 %), jej výšku pozitívne ovplyvňujú realizované zvýhodnenia pre zdaňovanie poľnohospodárskych strojov a príviesných zariadení.

V porovnaní s rokom 1996 sa zvyšuje daň z príjmov (35 %) a to v súvislosti so zvýšením zisku. Táto daň, vzhľadom na možnosť zohľadnenia odpočtov straty z daňového základu za 5 po sebe nasledujúcich zdaňovacích období, bude ešte dlhodobejšie na nižšej úrovni a nebude rozhodujúca pre zabezpečenie príjmov štátneho rozpočtu z poľnohospodárstva.

Nepriame dane, t.j. daň z pridanej hodnoty a spotrebné dane, zaťažujú plošne celé poľnohospodárstvo. Aj keď z hľadiska daňových nákladov bola daň z pridanej hodnoty (DPH) zanedbateľná, ale pôsobila platiťom spomalenie ich finančných tokov, keď títo počas 30 dní (počas ktorých dochádza k zápočtu dane na vstupe a výstupe) úverovali štátny rozpočet. V čase nedostatku obežných prostriedkov a značnej platobnej neschopnosti a tým podnikovej zadlženosti mechaniz-

mus DPH znižoval voľné finančné zdroje a súčasne likviditu poľnohospodárskych subjektov a pôsobil preferujúco pre dlžníka pred veriteľom. Základná sadzba DPH je stanovená na 23 % a vybrané druhy tovarov sa zdaňujú 6 %. Nevýhodou DPH je jej značná administratívna náročnosť.

Pre poľnohospodárske podniky z hľadiska nákladov rozhodujúce sú spotrebné dane, predovšetkým spotrebná daň z uhľovodíkových palív a mazív, vrátane motorovej nafty. Samotné zaťaženie spotrebnou daňou bolo značne vysoké, preto sa od roku 1996 pristúpilo k eliminácii tejto dane a to formou vrátenia jej časti. V roku 1997 bol prijatý zákon č. 205/1997 Z.z., ktorým sa menil a doplnil zákon č. 316/1993 Z.z. o spotrebnej dani z uhľovodíkových palív a mazív. Tento zákon síce deklaruje vrátenie pomernej časti dane ale za podmienok, ktoré ustanoví vláda Slovenskej republiky nariadením. Priama zákonná forma stanovenia nároku na vrátenie (celého objemu) dane z motorovej nafty zatiaľ nie je pre poľnohospodárstvo v platnosti, podobne ako je to u železničnej nákladnej a osobnej dopravy. Uplatnením zákonnej formy vrátenia celého objemu spotrebnej dane by sa upustilo od každoročného precizovania nariadením vlády SR stanovovania podmienok a spôsobu vrátenia pomernej časti, vopred špecifikovanej, zaplatenej dane z motorovej nafty.

Pre rok 1997 sa vrátenie realizovalo podľa nariadenia vlády SR č. 145/1997 o vrátení časti zaplatenej spotrebnej dane z motorovej nafty pre právnické a fyzické osoby, ktorých predmetom je podnikanie v rastlinnej a v živočíšnej výrobe a v poskytovaní služieb v poľnohospodárstve a v chovateľstve. Zákomom NR SR č. 386/1996 Z.z. o štátnom rozpočte bol stanovený limit nároku na vrátenie časti zaplatenej spotrebnej dane z motorovej nafty v sume 7 500 Sk za tonu zaplatenej dane, maximálne do celkovej sumy 1 400 mil. Sk. Čerpanie vratky spotrebnej dane sa realizovalo do výšky 85,2 %, t.j. 1 193 mil. Sk z limitovanej sumy, čo bolo čiastočne ovplyvnené aj interným usmernením daňových úradov, ktoré stanovili mesačný limit čerpania. Vratka spotrebnej dane na liter nafty predstavovala 9 Sk a bola o 50 % vyššia ako v roku 1996. Napriek zvýšeniu ceny motorovej nafty (12,3 %) sa táto pre poľnohospodárov (po odpočtu vratky spotrebnej dane) znížila o 6 % (z 12,42 Sk/l na 11,68 Sk/l) z dôvodu zvýšenia objemu vratky. Celkový objem vyčerpanej vratenej spotrebnej dane, v porovnaní s rokom 1996, sa zvýšil z dôvodu zvýšenia sadzby vrátenej spotrebnej dane na tonu a to z 5 000 Sk v roku 1996 na 7 500 Sk v roku 1997 (tab. III).

Daňové zaťaženie poľnohospodárskych subjektov je potrebné posudzovať v súčinnosti s ďalšími platbami. Uvedený vývoj daňovej zaťaženosti v spolupôsobení s platbami poisťného do fondov zdravotného a sociálneho poistenia a ako aj príspevkami na poistenie v nezamestnanosti, Fondu zamestnanosti bol okrem iného tiež jednou z príčin vysokej finančnej zaťaženosti poľnohospodárskych podnikov a znižoval ich disponibilné finančné zdroje, čím obmedzoval rozvoj ich ďalších podnikateľských aktivít s negatívnym dopadom na investície, urýchľujúce štrukturálne zmeny a tým konkurencieschopnosť podnikov. Výška odvodov do fondov v roku 1997 predstavovala 3,7 mld. Sk a oproti roku 1996 poklesla o 9 %, čo čiastočne súviselo s poklesom pracovníkov. Podmienkou zníženia celkovej finančnej

zaťaženosti, súvisiacej s odvodmi do fondov zdravotného a sociálneho poistenia, ako aj príspevkami na poistenie v nezamestnanosti odvádzanými Národnému úradu práce, by mala byť reforma tohto systému a to tak, aby nepôsobila ako forma dodatočnej dane.

Vzhľadom na rozhodujúci zámer daňovej sústavy, spočívajúci v posilnení nepriamych daní, kde pri celkovom zvýšení daňového výnosu by malo dôjsť k zníženiu daňového zaťaženia, sa nepodarilo zohľadniť v daňových zákonoch pre rok 1997 niektoré návrhy poľnohospodárov, predkladané v Zelenej správe za rok 1996. Týkalo sa to predovšetkým rozšírenia oslobodenia od dane z príjmov na obdobie troch, resp. päť rokov pre novozačínajúcich samostatne hospodáriacich roľníkov. Zákon NR SR č. 374/1994 Z.z. od 1. 1. 1995 zrušil nariadenie vlády SR č. 145/1993 Z.z. o podmienkach oslobodenia daňových subjektov od dane z príjmov. Súčasne tento zákon určil, že na daňové subjekty vzniknuté pred 1. 1. 1995, na ktoré sa vzťahovalo nariadenie vlády SR č. 145/1993 Z.z., sa naďalej vzťahuje oslobodenie od dane za podmienok uvedených v tomto nariadení.

Pre budúce obdobie stojí za zváženie stimulovať investičnú aktivitu, nevyhnutnú hlavne pri reštrukturalizácii, a to legislatívnou podporou cez zohľadnenie investičných nákladov v odpočítateľných daňových položkách, pretože zatiaľ je možné investovať len zo zdaneného zisku. Zvýšili by sa tým zdroje potrebné najmä na technický rozvoj.

Rozhodujúcimi podmienkami pre budúci rozvoj poľnohospodárskych podnikov bude zdokonaľovanie podnikateľského prostredia a nadväzne aj daňového a poisťného systému.

Daňové úľavy a akceptované opatrenia agropotravinárstva v zákonoch od roku 1993

Takmer väčšina súčasne platných daňových zákonov zohľadňuje špecifiká poľnohospodárstva a to buď for-

III. Spotrebná daň z motorovej nafty a jej vratka – Excise tax on diesel oil and its refunds

	1996	1997	Index 1997/1996
Spotrebná daň v Sk na tonu nafty ¹	9 000	9 000	100,0
Vratka spotrebnej dane na tonu nafty ²	5 000	7 500	150,0
Spotreba motorovej nafty v tis. t ³	192	175	91,1
Spotreba motorovej nafty v mil. l ⁴	230	210	91,3
Cena nafty vrátane DPH ⁵	18,42	20,68	112,3
Cena nafty – vratka spotrebnej dane ⁶	12,42	11,68	94,0
Vratka spotrebnej dane na 1 nafty ⁷	6,00	9,00	150,0
Schválený objem financií na čerpanie v mil. Sk ⁸	1 000	1 400	140,0
Skutočné čerpanie financií v mil. SK ⁹	841	1 193	141,9
Podiel čerpaných zo schválených financií ¹⁰	84,1	85,2	-

Prameň – source: Štatist. výkaz Poľ P3-04, Daňové zákony SR. MFSR11 – Information Letters, Central Data of the Ministry of Agriculture, Food, Forestry and Water Management

¹excise tax on diesel oil per 1 ton of oil, ²excise tax on diesel oil refunds per 1 ton of oil, ³consumption of diesel oil in the tons, ⁴consumption of diesel oil in mil. litres, ⁵diesel oil price including value added tax, ⁶diesel oil price minus tax refund, ⁷tax refund per 1 litre of diesel oil, ⁸approved financial amount in mil. SK, ⁹real drawing of finances in mil. SK, ¹⁰percentage of drawn finances in the approved financial amount

mou oslobodenia od dane, znížením základu pre výpočet dane, resp. zohľadnením odpočítateľných položiek pri výpočtu základu dane, vrátením zaplatenej dane alebo úľavou na dani. Zníženie celkového zaťaženia poľnohospodárstva ovplyvnili nasledovné opatrenia, uplatnené v daňových zákonoch:

- zníženie sadzby dane z príjmov zo 40 % na 20 % pre poľnohospodárskych podnikateľov, ktorých tržby z poľnohospodárskej činnosti tvoria viac ako 50 % z celkových tržieb;
- uplatnenie daňových prázdnin (daň z príjmov) na obdobie piatich rokov u novozaregistrovaných súkromne hospodáriacich roľníkov;
- upravenie zdaňovania majetkových podielov z transformácie poľnohospodárskych družstiev, vydávaných v naturálnej forme;
- oslobodenie príjmov z dotácií zo štátneho rozpočtu od dane z príjmov u daňovníkov, podnikajúcich v poľnohospodárskej výrobe;
- odpočítanie straty od základu dane z príjmov, vzniklej v predchádzajúcom zdaňovacom období a to rovnomerne počas piatich bezprostredne nasledujúcich zdaňovacích období (neplatí pre štátne subjekty);
- zníženie sadzby pozemkovej dane z 1 % na 0,75 % úradnej ceny pozemku (pri ornej pôde, chmeľniciach, viniciach a ovocných sadoch) a na 0,25 % úradnej ceny trvale zatravněných pozemkov, lesných pozemkov, rybníkov a vodných plôch;
- oslobodenie od pozemkovej dane pozemky, nachádzajúce sa v národných parkoch, v chránených areáloch, v prírodných rezerváciách prírodných pamiatok a vo vyhlásených ochranných pásmach s tretím

- a štvrtým stupňom ochrany ako aj pásmach hygienickej ochrany vodných zdrojov;
- prispôsobenie splátkového kalendára daňových preddavkov k prirodzenému cyklu poľnohospodárskej výroby;
- oslobodenie od cestnej dane motorových vozidiel, používaných výlučne pre poľnohospodárske účely;
- zníženie spotrebnej dane z vína zo 7,80 Sk na 5 Sk za liter;
- oslobodenie vína, použitého pre vlastnú spotrebu, vo výške 1 000 l ročne od spotrebnej dane;
- zavedením nároku na vrátenie spotrebnej dane z motorovej nafty (od roku 1996) za podmienok, ktoré ustanovuje vláda SR nariadením;
- uplatnenie zvýhodnených sadzieb spotrebnej dane u ekologických výrobných aktivít, ako sú alternatívne palivá (bionafta, bioplyn);
- preradenie krmných zmesí zo základnej 23% sadzby DPH do 6% sadzby DPH;
- rozšírenie zoznamu tovarov so 6 % DPH o tovarovú skupinu 0404 – srvátka, výrobky zo zložiek prírodného mlieka;
- preradenie biologického rozmnožovacieho materiálu (ikry v očných bodoch, kančia sperma) zo základnej 23% sadzby DPH do 6% sadzby DPH;
- preradenie včelieho vosku zo základnej 23% sadzby do 6% sadzby DPH.

Objem daňových úľav poskytnutých od roku 1993 predstavuje cca 5 mld Sk. Napriek realizovaným úľavám pre poľnohospodárstvo, s ohľadom na dosahované hospodárske výsledky a nedostatok finančných

IV. Vývoj daní a odvodov za poľnohospodársku prvovýrobu v mil. Sk – Development of taxes and transfers in agricultural primary production (mil. Sk)

Druh dane ¹	1990	1993	1994	1995	1996	1997
Daň z príjmu ²	540	20	42	37	88	119
Dan z nehnuteľností ³	930	1 155	829	803	816	808
- daň z pozemkov ⁴	930	1 000	684	669	680	683
- daň zo stavieb ⁵	-	155	145	134	136	125
Cestná daň ⁶	-	240	225	217	199	237
Príame dane⁷	1 470	1 415	1 096	1 057	1 103	1 164
Daň z pridanej hodnoty ⁸	430*	55	4	-95	58	-147
Spotrebná daň ⁹	-	1 745	1 625	1 757	1 154	540
- víno ¹⁰	-	47	25	23	14	20
- lieh ¹¹	-	98	8	6	253	138
- pivo ¹²	-	-	0	0	0	0
- tabak a tabakové výrobky ¹³	-	-	0	0	0	0
- motorová nafta ¹⁴	-	1 600	1 592	1 728	887	382
Nepriame dane¹⁵	430	1 800	1 629	1 662	1 212	393
DANE spolu ¹⁶	1 900	3 215	2 725	2 719	2 315	1 557
ODVODY do fondov ¹⁷	6 800**	3 068	3 198	3 281	4 067	3 703
DANE A ODVODY spolu ¹⁸	8 700	6 283	5 923	6 000	6 382	5 260

Prameň – source: 1990 – UBU MP SR, VÚEPP; 1994–1997 Informačné listy CD MP SR, VÚEPP – Information Letters, Central Data of the Ministry of Agriculture, Food, Forestry and Water Management

*do roku 1992 daň z obratu – up to the year 1992 turnover tax

**do roku 1992 daň z miezd a odmien – up to the year 1992 payroll tax

¹kind of tax, ²income tax, ³real estate tax, ⁴land tax, ⁵building tax, ⁶road tax, ⁷direct taxes, ⁸value added tax, ⁹consumption tax, ¹⁰wine, ¹¹alcohol and liquor, ¹²beer, ¹³tobacco, ¹⁴tax oil, ¹⁵indirect taxes, ¹⁶taxes together, ¹⁷transfers to funds, ¹⁸total taxes and transfers to funds

prostriedkov na prevádzkové a investičné potreby je súčasne daňové zaťaženie vysoké (tab. IV).

ZÁVER

Súčasný platný daňový systém sa neustále aktualizuje a zosúladzuje so systémom krajín Európskej únie. Každý rok sú novelizované viaceré daňové zákony. Daňová štruktúra sa zlepšuje, odstraňujú sa inovačné brzdy. Predložená analýza zhodnocuje pôsobenie nástrojov daňovej politiky na odvetvie poľnohospodárstva Slovenska so zameraním na zaťaženie tohto odvetvia jednotlivými druhmi daní ako aj uplatňovania rôznych daňových úľav, aplikovaných od roku 1993, čiže od uplatnenia novej daňovej sústavy. Vývoj daňovej sústavy, vrátane systému používaného pre poľnohospodárstvo, je poznamenaný viacerými zmenami, ktorých účelom bolo zvyšovanie ekonomickej účinnosti daňovej sústavy. Od roku 1993 sa realizoval celý rad opatrení s cieľom plnšie rešpektovať prírodné a biologické osobitosti poľnohospodárstva. Niektoré otázky ešte ostali nedoriešené.

Z hľadiska výšky objemu odvedenej dane z odvetvia poľnohospodárstva do rozpočtu miest a obcí rozhodujúce sú priame dane, predovšetkým daň z pozemkov.

Daňový systém nie je stabilný a v blízkej budúcnosti sa počíta s jeho aktualizáciou a to v oblasti dane z príjmov, kde cieľom by bolo zníženie daňového zaťaženia fyzických a právnických osôb (podobne ako v ČR), ale súčasne diferencovaného prístupu k zdaneniu jednotlivcov (miliónárska daň). U fyzických osôb sa počíta so zmenou zákonnej výšky životného minima, vzhľadom na vplyv inflácie a to valorizáciou nezdaniteľnej časti

základu dane na daňovníka z doterajších 21 000 Sk na 45 000 Sk a taktiež sa počíta s úpravou daňových pásiem. Uplatnením pripravovaného zákona by sa pre právnické osoby vytvorili pozitívne predpoklady pre investovanie a to úpravou doby odpisovania hmotného a nehmotného investičného majetku. V tomto zákone sa tiež budú prolongovať niektoré časti zo súčasne platného zákona, ktoré sú zvlášť dôležité pre poľnohospodárstvo. Predovšetkým je to zachovanie zníženej sadzby u daňovníkov, zabezpečujúcich poľnohospodársku výrobu a to vzhľadom na dosiahnuté tržby. Ďalším dôležitým opatrením bude zachovanie odpočtu straty. Zmeny, ktoré prinesú úpravy daňovej sústavy, budú smerovať k zníženiu daní z príjmov, ale k posilneniu daňového zaťaženia v oblasti majetkových (nehnuteľnosti) a spotrebných daní, a to v súlade so zabezpečením zdrojov príjmov pre štátny rozpočet ako aj rozpočet obcí a miest. Tieto úpravy budú mať dopad aj na daňové zaťaženie poľnohospodárstva.

LITERATÚRA

Daňové zákony. 1997 (brožúra).

CHRASTINOVÁ, Z.: Analýza daňového zaťaženia poľnohospodárstva SR. [Realizačný výstup pre MP SR], jún 1998.

KARÁSZ, P.: Daňový systém a jeho vplyv na podnikateľskú sféru. Národná obroda 18. 7. 1997 (príloha, 3).

SEVČÍKOVÁ, M. a kol.: Správa o poľnohospodárstve a potravinárstve v Slovenskej republike 1998 (Zelená správa). Bratislava, jún 1998, 204 s.

Došlo 22. 6. 1998

Kontaktná adresa:

Ing. Zuzana Chrastinová, Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 824 80 Bratislava, Slovenská republika, tel. +421 7 5243 304

THE CHANGING TRADING ENVIRONMENT IN THE INTERNATIONAL MARKETS FOR AGRICULTURAL COMMODITIES: THE CASE OF WHEAT

ZMĚNY V PROSTŘEDÍ MEZINÁRODNÍCH TRHŮ ZEMĚDĚLSKÝMI KOMODITAMI: PŘÍKLAD PŠENICE

T. A. Daba, J. Havel

Czech University of Agriculture, Prague, Czech Republic

ABSTRACT: The instability in international wheat market and the nature of trading environment in such a market have been of great concern for the exporting and importing countries of wheat. This paper provides some insights into some of the important issues in the current international wheat market and identifies some factors underlying the recent developments in such environment. The analysis and discussion of these issues point out that there has been a widely shared argument, that international wheat market is not perfectly competitive, being described as oligopolistic market, it has been dominated by the major five exporters. On the import side, the larger importers may have been able to exert oligopsonistic power to obtain lower prices. In the past, level of wheat prices on the export market has been subject to a greater degree of control through the use of trade legislations or more vigorous application of discretionary regulations. The use of export promotion policies by some major exporters made the official price quotations to become a poor indicator of the overall price level on the international market. But with the implementation of commitments made under the UR of GATT final act, prices are becoming much closer to official price quotations. The use of EEP by the US, the ERP by the EC, and the practices of the Canadian and Australian export oriented STEs, have resulted in discretionary pricing and led to trade distortions. After signing of the GATT, the international wheat market is expected to become more competitive, the new freer trade environment represents a real challenge to the major exporters, and the importing countries are becoming more concerned about the uncertainty of wheat supplies and prices, given the predicted impacts of the final accord of the UR of GATT on world wheat market in the Post-GATT world. It has been suggested, that the international cooperation through the effective operations of inter-governmental institutions would help bringing about the stability of the world wheat market.

wheat market, international trade, prices, instability, competition, intervention, STEs, GATT, Post-GATT world

ABSTRAKT: Nestabilita mezinárodního obchodu pšenice a obchodní prostředí tohoto trhu mají značný význam pro vývozce i dovozce této komodity. Příspěvek uvádí některé pohledy na současný mezinárodní trh s pšenice a určuje jisté faktory vývoje tohoto obchodního prostředí. Rozbor a diskuse otázek ukazuje, že zde působil značně rozšířený jev ukazující, že mezinárodní trh s pšenice není zcela otevřen volné konkurenci. Mezi pěti hlavními vývozci lze nalézt spíše oligopolistický charakter trhu. Na straně dovozců jsou větší z nich schopni zaměřit oligopolistickou sílu ke získání nižších cen. V minulosti byla na trhu vývozců úroveň cen pšenice určována ve vyšším stupni prostřednictvím obchodních dohod nebo „intenzivní“ aplikací neprůhledných pravidel. Využití proexportní politiky některými většími vývozci způsobilo, že oficiální kvotace cen se stala slabým ukazatelem cenové hladiny na mezinárodním trhu. Avšak zavedením opatření přijatých radou GATT se ceny přiblížily těsněji k oficiálně stanovené hladině. Využitím programu EEP Spojenými státy a ERP Evropským společenstvím, stejně jako praktická činnost Kanady a Austrálie na úseku exportu pšenice, vyústilo do neprůhledného stanovení cen a vedlo ke zkruslení „obchodní“ situace. Po podpisu dohod GATT se očekává, že mezinárodní trh s pšenice bude více konkurenční a že nové volnější tržní prostředí bude znamenat reálnou výzvu velkým vývozcům. Dovážející země se mohou více soustředit na nejistoty v dovozu pšenice a stanovení ceny této komodity s důrazem na závěrečný dokument „Uruquajského kola“ GATTu. S tím souvisí rovněž přání, aby mezinárodní spolupráce vládních institucí pomohla přinést více stability do světového trhu s analyzovanou komoditou.

pšenice, trh, mezinárodní obchod, ceny, nestabilita, soutěž, intervence, GATT, STE, svět

INTRODUCTION

There has been a number of major wheat producing countries which produce wheat in surplus over their

domestic requirements and they sell wheat on the export market to the other countries which are unable to cover their domestic requirements by their insufficient domestic wheat production. International wheat market

is characterized by instability which leads to price fluctuations in this market, and results in uncertainty about wheat supplies and prices, due to weather conditions and factors underlying the trading environment in the international wheat market. The effects of these fluctuations have induced both the exporting and the importing countries to pursue various production and marketing, trade (export, import), and pricing policies related to their wheat industries to achieve specific objectives. The second important issue are highly variable international prices of wheat, where the instability of world wheat market resulted in prices to have fluctuated widely not only between years but also within a year. Unfavorable changes in supply and demand, and changes in the international wheat trading environment would result in an increased volatility of wheat prices. The international wheat market has never been free of intervention, i.e. international trade in wheat is dominated by governments, the degree of intervention has increased considerably since mid 1980s till early 1990s, and resulted in a number of new policy measures, which many economists have recognized as policy distortions which led to trade distortions in the international wheat market.

Because wheat exports are of great importance to the major wheat exporters' economies, the major exporters subsidize production and/or marketing heavily in an effort to maintain market shares and in some of the other exporting countries, wheat production and/or marketing also receive increasing levels of government support. From an importing country perspective, the crucial position of foodgrains (including wheat) in food security has led many governments, particularly in less developed countries, to control importation, often accompanied by restrictive quotas or tariffs (Wills 1994). Furthermore, many countries administer wheat imports and/or exports through government trade agencies. Another issue of interest is the role played by the export-oriented State Trading Enterprises (STEs) in the world wheat market, which have been important players in the world trade of wheat for decades. Their respective market environments as well as their institutional characteristics are of great concern to other exporting countries, which do not depend on STEs to export their wheats. Wheat trading environment in the international market is expected to change significantly as a result of the impact of the UR final act for grain economy and the development of the WTO, and the new environment is of great concern for both exporting and importing countries.

The main objective of this paper is to provide some insights into some of the important issues in the current international wheat market, and in particular as to why the international wheat market is being described as not perfectly competitive market, and to identify some factors underlying the recent developments in such environment. The discussion of these issues is based on the review of literature related to the international wheat market and its problems, and some data and information on the developments in the world wheat market

were obtained from FAO (Commodity Review and Outlook), and International Grains Council (IGC). After the introduction, we proceed with illustration of the nature of international wheat market, followed by a section relating to prices of wheat as an important issue in such market, in the fourth section we discuss the world wheat trading environment, then the nature of the expected post-GATT trading environment in the international wheat market is covered in the fifth section, and then, we end up with the conclusions.

THE NATURE OF THE INTERNATIONAL WHEAT MARKET

The international markets for agricultural commodities (including wheat) have been described as uncompetitive markets, and there have been many studies for estimating the degree of imperfect competition in international markets. It has been shown theoretically that the existence of oligopolistic markets may provide a rationale for active trade policies such as export subsidies (Geodhar, Sheldon 1995). In this context, the world wheat market has been described as oligopolistic market, with the three largest exporters, including the United States (US), the European Community (EC), and Canada accounting for approximately 75 percent of the nearly 100 million metric tons of wheat traded each year. Table I shows the market shares of the major wheat exporters in the period 1990/91–1994/95 and the largest wheat exporter in 1993/94, which for example was the US (36%), followed by the EC (20.62%), Canada (19.32%), Australia (14.11%), and Argentina (5.10%). While wheat exports are important to both Australia's and Argentina's economies, Australia and Argentina individually are only relatively small players in the world wheat market.

These major five exporters strive through different exporting measures and policies to increase or maintain their respective individual market shares and such competition in turn affects world wheat prices. Some of the factors leading to competition are the level of export supplies and conditions of import demand. For example, in 1990/91, the increase in aggregate supplies in exporting countries increased the competition for market shares

I. The major wheat exporters' world wheat market shares in the period 1990/91–1994/95 in %

Year	US	EC	Canada	Australia	Argentina
1990/91	30.56	16.65	22.46	12.74	5.07
1991/92	29.12	20.38	23.59	7.76	5.63
1992/93	35.67	20.19	20.86	9.23	6.73
1993/94	36.00	20.62	19.32	14.11	5.10
1994/95	38.71	19.35	22.58	7.52	6.45

Source: FAO Trade Year Book, FAO Commodity Review and Outlook (various issues)
Grain Market Reports, IGC

and resulted in a downward pressure on prices, in addition to a fall in import demand by major importing countries due to good wheat harvests, and lower export availabilities would meet the anticipated import demand only at higher world prices as was the case in 1994/95.

While on the export side there has been a number of major wheat exporters, Ahmadi-Esfahani and Jensen (1994), and others (see for example McCalla 1966, Alaouze, Watson and Sturgess 1978) support the widely accepted argument that market power exists on the exporter side of the international wheat market. Also, on the importer side, there has been a number of major importers, including the former USSR, China, and Japan. These importers can exert certain degree of market power to obtain imports at favorable lower prices, for example, both Ahmadi-Esfahani and Jensen support Pick and Park (1991) findings which have shown that both China and the former USSR have been able to exert such an oligopsonistic power to obtain lower prices. The ongoing discussion supports the widely shared argument that the international wheat market is not perfectly competitive.

PRICES¹

The second important issue is a highly variable international prices, where the instability of world wheat market resulted in prices having fluctuated widely not only between years but also within a year. Such price variability results mainly from fluctuations in the supply of and demand for wheat, due to many different factors such as variations in crop yield and grain quality caused by weather and other factors underlying the trading environment in international wheat market. Unfavorable changes in supply and demand, and changes in the trading environment in such market would result in the increased volatility of wheat prices and would create uncertainty for both exporters and importers. The changes and transformation of the world wheat economy could be illustrated by the behavior of the export prices of wheat and the stability or instability of the international wheat market is reflected in the behavior of such prices over time.

For illustration, the world prices of some of the widely exported wheats by the major exporting countries except for Canada are shown in the table II. In general, wheat prices in world market fluctuated from one year to another, in the marketing year 1989/90 the prices of wheat in the international market were higher than the prices in the previous year, where the world total output of wheat was not sufficient to satisfy the consumption, the prices actually paid by a large number of importers were kept much closer to the official price quotations in 1988/89 due to the reduced levels of wheat export subsidies by the US and EC, and price of the Standard White of Australia was higher than the prices of the wheats of the other exporters. The following year 1990/91 prices fell to the lowest level, where the record production combined with rising stocks and declining import demand intensified the competition between exporters for market shares. Particularly the US and the EC depressed prices, for example the export price of Argentine wheat, Trigo Pan, f.o.b. Argentine ports fell by 37.22% from the price \$137 per ton, a situation which allows wheat to be substituted for coarse grains in the animal feed. The prices of all exported wheats rose in 1991/92 due to increased import demand and lower stocks in the major wheat exporters and other importing countries, which particularly resulted from lower production.

Due to the increased wheat output accompanied with reduced import demand in 1992/93, the average quoted world wheat prices for US Hard Winter No. 2, US Soft Red Winter No. 2, and Standard White decreased. The price of \$142 per ton for US Hard Winter No. 2, was, however above that actually paid by many importing countries due to the fact that a large volume of sales were subsidized under the Export Enhancement Program (EEP) and other export subsidization arrangements. By contrast, the Argentina: Trigo Pan being unsubsidized, its average world price was \$124 per ton, it increased by \$9 per ton above its average price in 1991/92. And so, the lower (higher) world wheat prices would reflect larger (lower) crops, higher (lower) stocks, and sluggish (increased) demand, and the role of quality and price in competition between wheat exporting countries depends on the import market, each of which has

II. World wheat prices in the period 1989/90–1994/95 (US\$/ton)

	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95
Argentina: Trigo Pan	137	86	114	124	120	138
US Hard Winter No. 2	162	118	150	142	144	156
US Soft Red Winter No. 2	153	112	147	142	132	143
EC: Standard	142	90	–	132	87	128
Australia: Standard White	167	127	161	157	154	171

Source: FAO Commodity Review and Outlook (various issues)
Grain Market Reports, IGC

¹ Part of the discussion on prices was based on Commodity Review and Outlook (various issues), FAO.

unique characteristics, and world wheat prices will continue to depend heavily on the coarse grains supply and demand conditions, and the outlook for the wheat crop in the respective year.

Furthermore, the intense competition between the major exporters made the price quotations for wheat in the international markets less representative of actual price levels, where sales were made under various export programs with the aid of export subsidies, export rebates, credits and other measures. This created a wide gap between quoted prices and those prices at which large sales were actually made, so that official price quotations became a poor indicator of the overall price level on the market, as was the case in 1987/88, where the tense competition for the market shares and the heavy use of the export subsidies, especially by the US and the EC, kept prices actually paid by a large number of importers still below official quotations. In contrast, the lower level of export subsidies by the US and the EC made prices actually paid by a large number of importers since early 1990's to become much closer to official price quotations than in the earlier years, and hence, the existence of the combination of different price levels and rapid price movements made it extremely difficult for private and state buyers of wheat in many countries to make importing and buying policies (Montague 1995). Generally, in the case of higher prices, undoubtedly, the grain industry in most exporting countries benefited, while the price rise resulted in severe difficulties in many importing countries, particularly low-income food deficit countries, as much as foreign exchange, trade balance, and food security are of great concern for these countries.

THE WORLD WHEAT TRADING ENVIRONMENT

The international wheat market has never been free of intervention, i.e. international trade in wheat is dominated by governments. Several factors determine the nature of government intervention including the degree of protection desired for domestic producers, the need for stable producer and consumer prices, and the balance of payments position of the country. The degree of intervention has increased considerably since mid 1980's till early 1990's and resulted in a number of new policy measures, which many economists have recognized as policy distortions which are indicative of the escalation of protectionism. The intervention policies related to decisions on the pricing and allocation of supplies of wheat are made by governments and semi-government monopolies. The environment in which wheat is traded on the world market is of great concern for both exporting and importing countries. On the part of exporting countries, government intervention has increased through the use of selected export subsidies or other pricing arrangements, and because wheat exports are of great importance to the major wheat exporters' economies, the major exporters (US and EC)

subsidize production and/or marketing heavily in the effort to maintain market shares.

From an importing country perspective, the crucial position of foodgrains (including wheat) in food security has made many governments, particularly in the developing countries, to control importation, often accompanied by restrictive quotas or tariffs (Wills 1994). As a result, the world wheat trade has been carried out under distorted conditions in which markets were shaped by the 'subsidy' war between the US and the EC, where the trade policies and export marketing measures adopted by those countries were related to both price and supply uncertainty in international trade and they have also influenced the markets of most of other countries, whether as importers or exporters. In addition, protectionist policy adopted by the major importers has, in particular, influenced the trade of small countries (Bahatia 1994). The export promotion policies have been used by some major exporters including the US Export Enhancement Program (EEP), the EC's Export Refund Program (ERP) and rail subsidies under the Western Grain Transportation Act (WGTA) in Canada.

The US began the EEP in the mid-1980s to make their wheat more competitive on the world market, to counter EC export subsidies and to regain its market share in specific markets such as China. The United States Department of Agriculture (USDA) announced in late June 1994 that 74 nations and regions would be eligible to purchase a total of 24.59 million tons of subsidized US wheat under the 1994-95 EEP (World Grain, July/August, 1994). EEP subsidies are also paid for wheat flour export sales, seven countries and regions, including the former USSR and the Sub-Saharan African nations, were qualified by the USDA to purchase 1.578 million tons of subsidized wheat flour under the EEP during 1994-95 (World Grain, October, 1994). Canada, in turn, has introduced the WGTA, in addition to the single-desk selling status of the CWB and its practices in the market place. The CWB continues to rely on long-term agreements (LTAs) for grain, the current major LTAs include an annual supply agreement with Japan, a five-year agreement with Russia for wheat and barley, a two-year agreement with Mexico for wheat and a two-year agreement between the CWB and Taiwan Flour Millers. Although Australia has no explicit support program, the single-desk selling status of the AWB would enable price reduction schemes to be operational in selected markets. The US, Canadian and EC programs have reduced the price of wheat in the world market significantly (Ahmadi-Esfahani, Jensen 1994). All such programs and practices result in discretionary pricing and lead to trade distortions, and in this context, we could refer to the case of Canada-US grains trade, where the use of discretionary pricing by Canada and US has led to trade distortions because of the export subsidy program used by US and the CWB practices in the market place as was claimed by the Joint Canadian-US Commission on grains

(World Grain, July/August, 1995). There has been another complaint about the Canadian pricing system, in that it lacks transparency in its trade transactions, but Canada has justified its practices of not reporting its prices, in that they do not receive subsidies as is the case of US and EC (Hallöck 1992). To remove such discretionary pricing and hence trade distortions, it has been suggested, that the export subsidies should be reduced and eliminated and the CWB should be put at risk of loss or profit in the market place.

The export policies pursued by some major exporters as an export strategies to increase their market shares have had their impacts on the market shares of other exporters, particularly through trade policies, which resulted in so-called price wars. To support this point, recall that the US and the EC world market shares have increased over the period 1986/87–1992/93, primarily at the expense of Australia (Ahmadi-Esfahani, Stanmore 1994), and they recognized that US and EC had either reduced Australia's wheat exports or reduced the premiums that Australia received for its wheat. Recent research on the Australia's position in the international wheat markets Ahmadi-Esfahani (1993, 1994) has measured the impact of strategic trade policies on Australia's market shares in important wheat markets such as Egypt and China. He pointed out that the US were able to maintain or improve their position in these markets since the introduction of the EEP in 1985, and despite its traditionally strong position in Egypt and China, Australia's position in both markets was impaired by the US-EC price wars, where both the US and the EC offered cheap wheat to targeted markets. He concluded that the US appears to have successfully used the EEP as a strategic trade tool to enhance market share by undercutting competitors. Accordingly, the US may in fact have gained a competitive advantage in world wheat trade and regained its market shares in specific markets.

Also, Ahmadi-Esfahani and Jensen (1994a) have examined the factors underlying the changes in major wheat exporters' shares of the Chinese market in the period 1980–1990, and they pointed out to the fact that the US, Canada, and the EC have all increased their share of the Chinese market since 1987. Both the US and the EC may have been able to increase their market shares through export subsidies while Canada's market share increased because of a number of long-term agreements with China. The shares of the Chinese market held by both Australia and Argentina, on the other hand, have fallen since 1987 possibly because of the intensification of the US-EC price war in 1987. In addition, such distortionary export policies affected the value of wheat exported to a specific market by each exporting country. Also, we could refer to the case of the CWB which has realized a huge loss in 1990–91, and it has claimed the loss was due to the US and the

EC subsidies, which forced it to concentrate on a limited number of remaining markets (Hallöck 1992).

With regard to the performance of the major wheat exporters in meeting the priorities of importers, the results of a study conducted by the Exchange Consulting Group of Winnipeg, Manitoba, Canada, tended to confirm the results of Allen and Hamilton Lt., Wheat Milling Project in 1995, which showed that the wheat importers considered Canada and Australia as quality suppliers, in the sense that they keep consistent quality between shipments, and Argentina, the EC and the US to be price suppliers. Also deregulation which is taking place in many importing countries affects market shares of wheat exporters. For example, the same study found out that the extensive deregulation of wheat marketing systems by most wheat importers has affected the market shares of the major wheat exporters in some markets, such as the Mexican market in which the US market share and that of Canada increased after deregulation. In the Korean market, after deregulation, the US market share dropped from 100% to 70%, while the Australia's market share increased to 25%, and Canada's share increased to 5%. In certain sense that deregulation has appeared to work to the advantage of smaller exporters like Canada and Australia and to the disadvantage of larger exporters like the US (Stephens 1997). From the on going discussion we could argue that world wheat market has been, a distorted market, in that it is less responsive to consumer demands and more dependent on government intervention and support.

Another issue of interest is the role played by the export oriented State Trading Enterprises (STEs)² in the world wheat market. They have been important players in the world trade of wheat for decades. Their respective market environments as well as their institutional characteristics are of great concern to other exporting countries, which do not depend on STEs, and many countries are becoming interested in greater transparency of the activities of the STEs. The concern with the export oriented STEs raised by Ackerman, Dixit, Simone (1997) is whether they use their exclusive power of domestic monopsony (acting as the sole purchaser of domestic production, as is the case of CWB), and/or export monopoly (acting as the sole exporter of domestic supply, as is the case of AWB) to engage in unfair trading competition. Because, as they argued, the lack of transparency which characterizes the operations of the STEs makes it difficult to determine whether they win sales because of true competitive advantage or because of other practices such as excessive price cutting. This contrasts with the explicit export subsidies of the United States (US) and the European Community (EC). From the ongoing discussion, it seems that there have been two conflicting points of view regarding the distorted nature of trade in the international wheat market. On one side, some major wheat exporters, namely Canada and Australia,

2 For more information on the role of export oriented STEs in world markets see Ackerman, Dixit, Simone (1997).

view the use of export subsidy through the EEP by the US and the use of export subsidies by the EC as the main factor responsible for the distortions in the trading environment in the international wheat market, on the other hand, the US and the EC view the practices of the CWB³ and AWB status as single-desk sellers in the international wheat market as being the factors contributing to such trade distortions.

THE POST-GATT WORLD WHEAT TRADING ENVIRONMENT

After signing of the final act of the UR of GATT⁴, the significant change in the trading environment in the international wheat market is that all participating countries now have schedule commitments in quantitative terms with regard to areas of domestic support, export competition and market access, and the new rules were to be applied from the beginning of 1995 and implemented over the following six years to the year 2000. According to the GATT rules, governments of the participating countries have to take into consideration defined constraints when making agricultural policies and trade decisions, and hence the international economic environment is expected to change significantly with the signing of the GATT accord and the development of the World Trade Organization (WTO), which came into being at the beginning of the year 1995. The WTO is a new international organization to police the changes in the new patterns of international trade and to supervise the GATT. The world's wheat marketing systems have been through a period of dramatic change over the past decade and are expected to change following the next WTO agreement early in the next century. The protectionist policies followed by various countries have to be changed to rational policies in which subsidy support is to be reduced and quantitative restrictions have to be replaced by moderate tariff restrictions (Bhatia 1994). After signing of the GATT, many believe that the most important breakthrough was that agricultural policy has changed directions toward a much more fair and market-oriented trading system, with many factors pointing to markets becoming more competitive and world prices more responsive to short-term changes in supply and demand (Montague 1994).

After the signing and implementation of the commitments of the GATT, the widespread belief was that new and freer trading patterns came into operation, and many countries including the major wheat exporters would continue pushing through the process of privatization and deregulation of their wheat trading and marketing systems, and as export subsidies and expensive artificial import barriers are being dismantled, the

wheat market would become more open and able to respond to consumer demands. Today, increasingly, wheat is selected globally based on its suitability for specific end products, and as individual mills would replace governmental buying agencies, the future trading environment for wheat in the international market is expected to become more competitive. And given the elements steering the world wheat market toward greater reliance on market forces as they were put together by Makki, Tweeten, Miranda (1996), including the UR of GATT, US Farm Bill (1995, 1990, 1995), and the EC MacSherry reforms, we could argue that, as a result of the GATT and other pressures at play, the next decade will witness the international wheat market transformed from the market severely distorted by government intervention towards market which will rely more closely on the basic principles underlying world wheat prices.

This new trend in wheat trading environment in the international market has been receiving a considerable support, many economists concerned with the grain matters, especially in the US, Canada, and the EC, have been emphasizing the prospect that grain markets should become more open markets able to respond to consumer demands and less dependent on government support. On the other hand, many experts concerned with the international wheat market argue that a large degree of distortions in the world market of agricultural commodities will still remain even after the complete implementation of the reduction commitments made by the major exporters and other countries. Ahmadi-Esfahani and Stanmore (1994), for example, have argued, that although there has been recently a partial successful completion of the UR of GATT negotiations that may reduce export subsidies in the long run, it is likely that the subsidies will be replaced by other forms of assistance, such as price discounts, generous credit arrangements or disguised foreign aid programs.

Because of the importance of wheat exports to the major exporters' economies, the new environment represents a real challenge for them, so as to maintain and/or expand their respective market shares in the world market, and all of them are adopting or in the process of adopting new different strategies, policies, and approaches to their wheat industries. For the importing countries, the new environment may induce them to boost domestic production and to seek better ways to secure wheat supplies on the international market.

The persistent instability of international wheat market and the uncertainty about the wheat supplies and prices have been of great concern to both exporting and importing countries. On the import side, there exist some widely recommended options which could be used by individual importing and exporting countries.

3 CWB is expected to be privatized on July 1, 1999.

4 For more information on the commitments made and impacts of the UR Final Act for world grain economy, see FAO, 1995, and FAO: Commodity Review and Outlook, 1994-95.

including the futures markets and long-term bilateral agreements, as they would help to reduce supply and price uncertainties. Both options have advantages and limitations. And given that the overall predicted impacts on wheat market in what so called the post-GATT world are that the world wheat trade was unlikely to expand significantly, and that the competition between the major exporters for export markets to regain or to increase market shares would be stepped up, many believe that the UR agreement should benefit developing countries as world wheat prices rose and export subsidies by the developed countries are reduced. Finally, the international cooperation through the effective operations of inter-governmental institutions will help bringing about the stability of the world wheat market and we believe that world wheat market stability will continue to depend on such cooperation.

CONCLUSION

The international wheat market is characterized by instability which resulted in uncertainty about wheat supplies and prices. Such uncertainty has induced governments in many nations to intervene in wheat industry. The international wheat market has been described as imperfectly competitive. With the three largest exporters (US, EC and Canada) accounting for more than 75% of world wheat exports each year, and Australia and Argentina being relatively only small players, it has been described as an oligopolistic market. On the import side, the larger importers may have been able to exert oligopsonistic power to obtain lower prices. The second important issue is the highly variable prices resulting from instability of world wheat market, due to the distorted trading environment in world wheat market. Furthermore, the intense competition between major wheat exporters has made the price quotations for wheat in the world market, in some years, to be less representative of actual price levels, being disguised by export subsidies, discounts, credits, export rebates, and other measures, and the official price quotations became poor indicator of the overall price level on the market. But since early 1990s, actual prices have become much closer to the official quotations than in the earlier years.

The concerns about the distorted nature of the trading environment in international wheat market seem to have resulted in two conflicting points of view regarding the causes of such distortions. On one side, some major exporting countries (Canada and Australia) view the use of export subsidies by the US and the EC as the main reason causing these distortions in world wheat trade, on the other side, the US view the export practices used by the CWB and the AWB as the factors contributing to such trade distortions. From an importing country perspective, the crucial position of wheat in food security has made many governments, in large majority of countries to control importation, often accompanied by restrictive quotas or tariffs.

The future trading environment for wheat is expected to become more competitive, and it has been argued that, as a result of GATT, the development of WTO, and other pressurers at play, the international wheat market is expected to be transformed from the market severely distorted by government intervention toward the market which will rely closely on the basic principles underlying world wheat prices. The new environment represents a real challenge to the major exporters, and all of them are adopting or in the process of adopting new different strategies, policies, and approaches to their wheat industries. On the import side, given the persistent instability of international wheat market, the uncertainty about the world supplies and prices, and the overall predicted impacts of the final GATT accord on wheat market in the so called the post-GATT world, it is widely believed, that the UR agreement should benefit developing countries. The widely recommended options which could be used by individual importing and exporting countries include the futures markets and long-term bilateral agreements, as they would help to reduce supply and price uncertainties. Both options have advantages and limitations. Finally, the international cooperation, through the effective operations of inter-governmental institutions, will help bringing about the stability of the world wheat market and we believe that world wheat market stability will continue to depend on such cooperation.

REFERENCES

- ACKERMAN, K.: State Trading Enterprises: Their Role in World Trade. *Agricultural Outlook*, USDA, Economic Research Service, 1997, January/February: 11–16.
- AHMADI-ESFAHANI, F. Z.: An Analysis of Egyptian Wheat Imports: A Constant Market Share Approach. *Oxford Agrarian Studies*, 21, 1993: 31–40.
- AHMADI-ESFAHANI, F. Z.: Wheat Market Shares in the Presence of Japanese Import Quotas. Working Paper, Department of Agricultural Economics, University of Sydney 1994.
- AHMADI-ESFAHANI, F. Z. – JENSEN, P. M.: Impact of The US-EC Price War on Major Wheat Exporters' Shares of The Chinese Market. *Agric. Econ.*, 10, 1994a: 6–70.
- AHMADI-ESFAHANI, F. Z. – JENSEN, P. M.: Australia's Position in the International Wheat Market: An Alternative View. *Austral. agric. Rev.*, 2, 1994 (1).
- ALAOUZE, C. M. – WATSON, A. S. – STURGESS, N. H.: Oligopoly Pricing in the World Wheat Market. *Amer. J. agric. Econ.*, 1978 (May).
- DEOHAR, S. Y. – SHELON, I. M.: Is Foreign Trade (IM) Perfectly Competitive? An Analysis of German Market For Banana Imports. *J. agric. Econ.*, 46, 1995 (3): 336–348.
- FAO Commodity Review and Outlook, 1989–90, 1990–91, 1991–92, 1992–93, 1993–94, 1994–95.
- FAO Production Year Book (various issues).
- FAO Trade Year Book (various issues).
- FAO: The Uruguay Round Final Act and Its Implications For the World Grain Economy. Intergovernmental Group on Grains, Twenty-Sixth Session, Rome 1995.

- GARDNER, B.: The Impact of GATT and CAP Reforms on EC Cereals. *World Grain*, 1994 (October).
- GOLDIN, I. – KNUDSEN, O.: Agricultural Trade Liberalization: Implications for Developing Countries. OECD, The World Bank 1990.
- HALLOCK, C. H.: The Privatization of the Global Grain Markets. *World Grain*, 1992 (October).
- IGC: Grain Market Report 261, 1997 (September).
- KOO, W. W. – GOLZ, J. T. – YANG, S. R.: Competitiveness of the World Durum Wheat and Durum Milling Industries under Alternative Trade Policies. *Agribusiness*, 9, 1993 (1): 1–14.
- LARUE, B.: Is Wheat a Homogeneous Product? *Can. J. agric. Econ.*, 39, 1991: 103–117.
- LARUE, B. – LAPAN, H. E.: Market Structure, Quality and World Wheat Market. *Can. J. agric. Econ.*, 40, 1992: 311–328.
- LEFTWICH, R. H.: The Price System and Resource Allocation. The Dryden Press, Seventh Edition, 1979.
- LOVE, H. A. – MURNININGTYAS, E.: Measuring the Degree of Market Power by Government Trade Agencies. *Amer. J. agric. Econ.*, 74, 1992 (3).
- McCALLA, A. F.: A Duopoly Model of Wheat Pricing. *JFM*, 48, 1966 (3).
- MARTIN, L.: Comparing International Market Performance: Conceptual and Measurement Issues. *Amer. J. agric. Econ.*, 1980 (December).
- MONTAGUE, D.: European Grain Trade after GATT. *World Grain*, 1994 (May).
- MONTAGUE, D.: Change on the Horizon. *World Grain*, 1994 (July/August).
- MONTAGUE, D.: Brave the New World: The Grain Market After GATT. *World Grain*, 1995 (January/February).
- MONTAGUE, D.: The Changing Face of the Global Grain Trading. *World Grain*, 1995 (October).
- PAARBERG, P. L. – ABBOT, P. C.: Oligopolistic Behavior by Public Agency in International Trade: The World Wheat Market. *Amer. J. agric. Econ.*, 68, 1986 (528).
- PADBERG, D. I. – RISTON, C. – ALBISU, L. M.: Agro-Food Marketing. CIHEAM, CAP International 1997.
- PAL, S. – BAHL, D. K. – MRUTHYUNJAYA: Government Interventions in Foodgrain Markets: The Case of India. *Food Policy*, 1993 (October): 414–427.
- PINCKNEY, T. C.: Is Market Liberalization Compatible with Food Security? *Food Policy*, 1993 (August): 325–333.
- STEPHENS, D. G.: Changing Global Attitudes on Wheat Quality. *World Grain*, 1997 (August).
- TAYLOR, D. S.: Implications of the Uruguay Round for Food Aid. *Food Policy*, 1992 (April): 141–149.
- URI, N. D. – BEACH, D.: The Implications of Quality Differences for United States and Canadian Wheat Trade. *Oxf. agr. Stud.*, 23, 1995 (1): 43–61.
- VEEMAN, M.: Hedonic Price Functions for Wheat in the World Market: Implications for Canadian Export Strategy. *Can. J. agric. Econ.*, 35, 1987 (535).
- WATSON, A. S.: Principles of Grain Marketing: Some Lessons From Australian Experience. Technical Report No.38, Australian Center for International Agricultural Research (ACIAR), Canberra 1996.
- WILLS, R. B. H.: Wheat. *Focus*, 1994 (80 – January/February): 2–7.
- WILSON, W. W.: Differentiation and Implicit Prices in Export Wheat Markets. *West. J. agric. Econ.*, 41, 1989: 67–77.
- WILSON, W. W.: Differentiation in Export Wheat Markets. *West. J. agric. Econ.*, 14, 1989 (67).
- WILSON, W. W. – PRESZLER, T.: Quality and Price Competition in International Wheat Trade: A Case Study of the UK. *Wheat Import Market. Agribusiness*, 9, 1993 (4): 377–389.
- World Grain*: 1994 (July/August), 1994 (October), 1995 (June), 1995 (July/August), 1997 (January/February) and 1997 (August).
- ZHOU, Z.-Y. – CHEN, L.-B.: The Grain Distribution System in India and China: A Cooperative perspective. A Paper Presented at the International Conference on Economic Reforms in South Asia, Canberra, Australia, 1994, 30 November–2 December.
- ZHOU, Z.-Y. – CHEN, L.-B.: Price Stabilization in the Grain Market: What Can China Learn from India. A Paper Presented at the International Conference on China's Economy Towards 2000: Challenges and Opportunities for Australia. La Trobe University, Melbourne, Australia, 1995, 14–15 February.

Arrived on 25th June 1998

Contact address:

Taher A. Daba, MSc., Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, University of Al-Fatah, Tripoli, Libya and Institute of Tropical and Subtropical Agriculture, Czech University of Agriculture, Prague, Czech Republic
 Prof. Jiří Havel, Institute of Tropical and Subtropical Agriculture, Czech University of Agriculture, Prague, Czech Republic,
 tel. +420 2 2438 2496

TLAK LEGISLATIVY EVROPSKÉHO SPOLEČENSTVÍ NA REDUKCI DUSIČNANŮ V PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VODÁCH (ZKUŠENOSTI ŠPANĚLSKA V KOMPARACI S OSTATNÍMI STÁTY EU)

THE PRESSURE OF THE EC DIRECTIVE TOWARDS NITRATE REDUCTION IN THE UNDERGROUND AND SURFACE WATERS (SPANISH EXPERIENCE COMPARED TO OTHER EU COUNTRIES)

E. Tošovská

Economic Institute Academy of Sciences of the Czech Republic, Prague, Czech Republic

ABSTRACT: The contribution concentrates on the analysis of the impact of the EC directive on water protection towards pollution by the nitrates from agricultural sources (so-called Nitrate directive). An important impulse for opening discussion on nitrates and for implementing the first concrete measures towards their reduction was given by the 1980 EC directive on drinking water, which singularly marked agriculture as the main water pollution agent. The contribution analyses in detail the Spanish experience with implementation of the individual measures demanded by the Nitrate directive, namely those regarding the creation of a codex of the environment-friendly agricultural methods and practices, definition of the nitrate-sensitive zones and elaboration of the obligatory action programmes for production in these zones. The implementation level of the Nitrate directive in Spain is compared there to the other EU countries situation. From the complex evaluation, it follows, that the harmonization pressure of the EC directive towards fulfilling the Nitrate directive claims leads more quickly and effectively to the protection of environment and public health in the given area, than the development of the individual countries national legislation. At the same time, it represents an important step towards sustainable agriculture.

nitrate pollution from agricultural sources, EC Nitrate directive, codex of environment-friendly agricultural methods and practices, nitrate-sensitive zones, action programmes of production in sensitive zones, harmonization impact of the community legislation

ABSTRAKT: Stať se soustřeďuje na analýzu působení směrnice ES o ochraně vod proti znečištění dusičnany ze zemědělských zdrojů (tzv. Nitrátová směrnice). Významným impulsem pro otevření diskuse k problematice dusičnanů a k zavádění prvních konkrétních opatření pro jejich redukcí byla směrnice ES o pitné vodě z roku 1980, která jednoznačně označila zemědělství jako hlavního znečišťovatele vod. Stať podrobně analyzuje zkušenosti Španělska s implementací jednotlivých opatření vyžadovaných Nitrátovou směrnicí, především pokud jde o vytvoření kodexu zemědělských postupů a praktik šetrných k životnímu prostředí, vymezení zón citlivých na znečištění dusičnany a vypracování závazných akčních programů pro hospodaření na těchto zónách. Stupeň implementace Nitrátové směrnice ve Španělsku je komparován se situací v ostatních členských zemích EU. Z celkového hodnocení vyplývá, že harmonizační tlak legislativy ES na splnění požadavku Nitrátové směrnice vede v dané oblasti rychleji a efektivněji k ochraně životního prostředí a zdraví obyvatelstva než rozvoj národní legislativy jednotlivých států. Současně představuje významný krok směrem k trvale udržitelnému způsobu zemědělské výroby.

znečištění dusičnany ze zemědělských zdrojů, Nitrátová směrnice ES, kodex zemědělských postupů a praktik šetrných k životnímu prostředí, zóny citlivé na znečištění dusičnany, akční programy hospodaření v citlivých zónách, harmonizační působení komunitární legislativy

ÚVOD

Až do konce sedmdesátých let se diskuse o negativních dopadech hospodářských aktivit na životní prostředí spojovala téměř výlučně s průmyslovou výrobou. Zemědělství mělo v rámci těchto diskusí jakýsi výjimečný statut, který se odrážel jak v legislativě stávající

čích členských států Evropské unie (EU), tak později v legislativě komunitární.

Mezi důvody, proč nebylo zemědělství dlouhodobě spojováno se znečištěním životního prostředí, patřila bezpochyby skutečnost, že se v této sféře podílili na znečištění velký počet malých – obvykle prostorově rozptýlených – subjektů. To značně znesnadňuje jak iden-

tifikaci a lokalizaci zdrojů znečištění, tak adresné opatření ke snížení znečištění u zdroje. Geografická diverzita přírodního prostředí, spjatá s odlišnou mírou jeho citlivosti na jednotlivé polutanty, modifikuje transfer znečišťujících látek a jejich výsledný dopad. Dalším faktorem je velká rozmanitost v zemědělství využívaných technologií, postupů a praktik a jejich synergie jak s citlivostí prostředí, tak s klimatickými vlivy.

Stále rostoucí využívání intenzifikačních inputů průmyslového charakteru (především agrochemikálií) postupně změnilo image zemědělství jako ekologicky „benigní“ činnosti. Členské země EU s intenzivní zemědělskou výrobou (Dánsko či Nizozemí) či s těsnou vazbou zemědělství na tvorbu krajiny (Velká Británie) reagovaly na tuto novou situaci a postupně přijímaly první zákony regulující ekologické dopady hospodaření na půdě¹.

Stále výrazněji se manifestující ekologicky negativní dopady intenzifikace zemědělské výroby v celoevropském měřítku jsou některými autory dokonce charakterizovány jako jeden z faktorů krize společné zemědělské politiky ES.

Na půdě ES proto zákonitě vyvolaly tlak na uplatnění harmonizačních nástrojů, stimulačních změnu zemědělských výrobních postupů, které povedou ke snížení znečištění, dosažení vyšších ekologických standard produktů a nastartují cestu k trvale udržitelnému způsobu zemědělské výroby.

Předložená stat věnuje pozornost díleí oblasti soustředěného tlaku komunitární legislativy na změnu zemědělských praktik členských zemí EU – na redukci dusičnanů v podzemních a povrchových vodách – která úzce souvisí s kvalitou pitné vody.

Obecně je přijímána hypotéza, že komunitární legislativa s unifikačním či harmonizačním účinkem je v členských zemích Unie s méně rozvinoutou ekologickou politikou často silnějším impulzem k ochraně životního prostředí než rozvoj legislativy národní. Tato hypotéza je zde testována na zkušenostech Španělska² s implementací směrnice Rady o ochraně vod proti znečištění způsobené dusičnany ze zemědělských zdrojů (Council directive... 1991), tzv. „Nitrátové směrnice“ do své národní legislativy.

OCHRANA VODNÍCH ZDROJŮ A JEJICH ZNEČIŠTĚNÍ DUSIČNANY

Jestliže se ještě v sedmdesátých letech zabývaly koncentrací dusičnanů ve vodě a jejími dopady na zdraví obyvatelstva pouze početně omezené vědecké týmy, event. ekologičtí aktivisté, eskalovala tato problematika od poloviny osmdesátých let do politického problému regionálního až kontinentálního rozměru.

Významným impulzem pro otevření diskuse o problematice dusičnanů a přijetí konkrétních opatření pro jejich redukci se stala směrnice ES o pitné vodě z roku 1980 (Council directive... 1980). Pokud jde o dusičnany, vyžadovala v rámci stanovení standard kvalitativních parametrů vody docílit do pěti let stavu, kdy jejich obsah v jakémkoliv vzorku pitné vody nepřesáhne 50 mg na litr.

V této souvislosti je třeba uvést, že před platností směrnice ES o pitné vodě platily ve většině členských států standardy pro dusičnany, doporučené Světovou zdravotnickou organizací. Úroveň této doporučené standardy byla ve srovnání s výše uvedenou směrnicí vyšší a nebyla navíc interpretována jako závazná. Maximálně přípustná koncentrace dusíku v pitné vodě vyžadovaná směrnicí ES o pitné vodě znamenala např. pro Británii, Nizozemí či Francii snížit obsah dusičnanů téměř o polovinu. Tím se mnohá voda dříve označovaná jako „bezpečná“ dostala do kategorie vod „znečištěných“.

Skutečností zůstává, že dosažení koncentrace dusičnanů vyžadované směrnicí ES o pitné vodě se stávalo v mnoha členských zemích EU se značnými problémy. Neplatilo to pouze pro Velkou Británii, jejíž delegace uplatňovala silné výhrady ke zvolené koncentraci dusičnanů již v době formulace směrnice. Monitoring dusičnanů, který směrnice ES vyžadovala, ukázal ve většině zemí dramatický nárůst vzorků nesplňujících standardy pro obsah dusíku a jednoznačně identifikoval zemědělství jako hlavního viníka snížení kvality pitné vody.

Problematika znečištění vod dusičnany ze zemědělských zdrojů se posunula v rámci diskuse o vztahu zemědělství a životního prostředí téměř ve všech členských státech EU na čelnější místo. Zatlačila do pozadí např. diskusi probíhající ve Velké Británii o dopadu zemědělství na venkovské prostředí a přirozené prostředí rostlinných a živočišných druhů či obdobnou diskusi v Německu o vlivu zemědělství na velkoplošnou destrukci krajiny a přírodních biotopů. Jednoznačná spojitost mezi snížením kvality vod dusičnany a zemědělským hospodařením narušila dlouhodobě přetrvávající společenský konsensus, chránící zemědělce a jejich zájmy ve Francii. Problematika znečištění podzemních vod dusičnany a eutrofizace povrchových vod se stala ústředním tématem agro-environmentální diskuse i v zemích s intenzivním zemědělstvím jako je Dánsko, Nizozemí či Belgie. V Itálii se soustředil zájem veřejnosti a masmédií vedle problematiky dusičnanů i na nadměrnou koncentraci atrazinu v podzemních zdrojích pro výrobu pitné vody.

Jednotlivé členské státy Unie začaly čelit vzrůstajícímu znečištění dusičnany přijetím řady restriktivních opatření, které omezují aplikace živin do zemědělské

¹ V Dánsku byl v roce 1982 přijat nový zákon (nahrazující zákon z roku 1973) regulující znečištění podzemní a povrchové vody residui ze zemědělské výroby, v Británii byly zavedeny regulativy na kontrolu zemědělských postupů v tzv. ekologicky citlivých zónách, kde hrozilo nebezpečí degradace krajiny a ztráty živočišných druhů.

² Člen Evropské unie od roku 1986.

půdy a následný únik dusíku do vodního prostředí. Tak např. dánská vláda přijala v roce 1987 akční program pro akvatické prostředí s cílem snížit únik dusíku o 50 % (D u b g a r d 1991), Nizozemí přijalo v roce 1986 zákon o hnojivech a zákon o ochraně půdy, chránící kvalitu nejdůležitějších zdrojů podzemních vod (B e n n e t t 1991), ve Francii byl v roce 1984 založen CORPEN – komise pro zavedení preventivních opatření proti znečištění vod dusičnany ze zemědělských zdrojů (B a i l l o n 1995), Německo přijalo v průběhu 80. let nařízení limitující využívání tekutých hnojiv, Velká Británie přijala v roce 1990 opatření ke snížení úrovně dusíku ve vodě a stanovila nejcitlivější zony ve vztahu k tomuto typu znečištění apod.

Celoevropský charakter problematiky snížení obsahu dusičnanů ve vodě dostal svou výraznou podobu v roce 1991, kdy byla jednohlasně přijata směrnice Rady 91/676/EEC – „Nitrátová směrnice“. Ta je svou koncepcí plně v souladu s novými trendy ve společné zemědělské politice ES³, které znamenají odklon od dotací a subvencí. Předpokládá, že náklady na opatření ke snížení obsahu dusičnanů, spojená se změnou dosavadních praktik, nesou provozovatelé zemědělské výroby (důraznější aplikace principu „platí znečišťovatel“).

Směrnice předpokládá realizovat svůj cíl – předejít a snížit znečištění vod dusičnany ze zemědělských zdrojů – s pomocí dvou klíčových aspektů. Prvním je vytvoření kodexu zemědělských postupů a praktik šetrných k životnímu prostředí, který by se měl stát významným nástrojem integrace ekologických kritérií do zemědělství. Vlastním jádrem směrnice je vymezení z hlediska znečištění dusičnany citlivých zón a vypracování závazných akčních programů pro hospodaření na těchto zónách.

Nitrátová směrnice stanovila několik časových mezníků implementace jednotlivých opatření. Do dvou let po její notifikaci (koniec roku 1993) vyžadovala transponovat do národní legislativy takové zákony, nařízení či administrativní postupy, která vytvoří prostor pro její splnění. Ke stejnému datu vyžadovala vypracování kodexu zemědělských postupů a praktik šetrných k životnímu prostředí, monitoring dusičnanů v podzemních a povrchových vodách a vymezení citlivých zón. Další povinností členských států je vypracovat zprávu pro Komisi, shrnující výsledky monitoringu dusičnanů a rozpracování „akčních programů“ pro jednotlivé citlivé zóny.

Analyzujeme podrobněji, jak se s požadavky Nitrátové směrnice vyrovnalo Španělsko a které hlavní překážky stály včasnému splnění jednotlivých opatření v cestě.

IMPLEMENTACE „NITRÁTOVÉ SMĚRNICE“ VE ŠPANĚLSKU

I když je současná spotřeba dusíkatých hnojiv ve Španělsku ve srovnání s rokem 1960 téměř čtyřikrát

větší, zůstává Španělsko stále v tomto ukazateli ve srovnání s ostatními členskými státy EU na jednom z nejnižších míst (P a l a c i o s 1997). Vzhledem k prostorově velmi diferencované aplikaci umělých hnojiv a jejich nadměrné koncentraci v zemědělsky intenzivně využívaných oblastech není však ohrožení vodních zdrojů dusičnany ve Španělsku o nic méně aktuální než ve zbývajících státech unie.

Obdobně jako v jiných evropských státech nebyl před transpozicí směrnice ES o pitné vodě do španělské legislativy⁴ horní limit pro obsah dusičnanů (50 mg na litr) právně závazným standardem. Za určité specifikum španělské úpravy v této oblasti je možno pokládat skutečnost, že se mezi dva krajní póly, kterým je „hygienicky bezpečná“ a „znečištěná“ voda, v praxi prosazoval další mezistupeň. Šlo o tzv. „hygienicky přípustnou vodu“, kterou mohly organizace odpovědné za zásobování vodou spotřebitelům distribuovat pouze ve „výjimečných případech“. V mnoha oblastech s chronickými problémy s kvalitou pitné vody se však tyto výjimečné případy stávaly normou a obyvatelstvo bylo touto – z hygienického hlediska méně kvalitní – vodou zásobováno zcela regulerně. Pouze distribuce vody znečištěné toxickými nebo radioaktivními substancemi, stejně jako vody mikrobiálně kontaminované, byla jednoznačně zakázána.

Na rozdíl od ostatních států EU, kde směrnice ES o pitné vodě podnítila zájem veřejnosti i zemědělské sféry o problematiku znečištění vody dusičnany, ve Španělsku k tomu oživení zájmu nedošlo. To se zákonitě odrazilo i v přístupu k implementaci nitrátové směrnice z roku 1991.

Do poloviny roku 1997 nepředložily příslušné orgány státní správy Španělska Komisi kodex ekologicky šetrných zemědělských praktik, redukujících únik dusičnanů do vod, nevytypovaly z hlediska dusičnanů citlivé zóny (i když práce na obou byly zahájeny), pro které logicky nevypracovaly ani osnovy akčních programů. Španělsko splnilo pouze jeden požadavek Nitrátové směrnice a to její transpozici do národní legislativy (viz královský dekrét čís. 261/1996 z února 1996 – podle EU 1997, Water pollution 1997).

Toto výrazné časové prodlení ve splnění opatření, vyžadovaných Nitrátovou směrnicí, přičítají příslušné orgány státní správy neadekvátně krátké době pro její implementaci.

Univerzitní odborníci ve Španělsku (P a l a c i o s 1997) analyzují však mnohem širší spektrum příčin tohoto prodlení.

Španělská administrativa se až dosud plně soustředovala na řešení problémů spojených se zajištěním dostatečného množství vody a nikoliv na její kvalitu. Pokud jde o kvantitativní hledisko, zaujímá Španělsko ve spotřebě vody na jednoho obyvatele mezi zeměmi EU druhé místo (za Itálií). Čelné místo mu patří i v podílu

3 Mezi tyto nové přístupy patří např. MacSharry reformy z roku 1992, usilující o snížení cenových dotací, Agri-Environment Regulation z r. 1992 o zemědělských metodách kompatibilních s požadavky na ochranu životního prostředí a zachování krajiny a další reformní kroky, které nekladou důraz na dotace.

4 Nový zákon o pitné vodě byl ve Španělsku přijat v roce 1990 a nahradil starý zákon z roku 1982.

zemědělství na odběrech vody. Zatímco ve vyspělých zemích EU jako je Velká Británie, Německo či Francie je zemědělství relativně minoritním odběratelem vody, ve Španělsku je zemědělská sféra největším odběratelem vody a to i v lokalitách, kde je jí obecně nedostatek. Napjatost vodní bilance zvyšuje prostorově nerovnoměrné rozdělení vodních zdrojů. V šesti z dvanácti hydrologických regionů, lokalizovaných ve středozemní oblasti, na jihu země a na ostrovech, nestačí zásoba vodních zdrojů jejich spotřebě.

Je-li prioritou vodo hospodářské politiky většiny členských zemí EU prevence a snížení znečištění vodních zdrojů, ve Španělsku je to zajištění dostatečného objemu vody ve všech regionech. Její kvalitativní aspekt, včetně koncentrace dusičnanů, se jeví jako sekundární problém. Pro Španělsko je tíživějším aktuálním problémem pronikání solí do pobřežních vod, které postihuje téměř 60 % pobřežních vod.

Podle názoru španělských odborníků „přečenuje“ nitrátová směrnice ochranu podzemních vod. Zatímco ve vztahu k povrchovým vodám klade důraz především na vody, využívané pro výrobu pitné vody, podzemní vody nejsou diferencovány a pro všechny platí limit 50 mg dusičnanů na litr. Tento akcent, který respektuje skutečnost, že ve většině zemí EU je hlavním zdrojem pitné vody právě podzemní voda, je podle názoru zástupců španělské administrativy (Palacios 1997) v rozporu se specifickou situací Španělska. Zde je naopak více než dvě třetiny pitné vody vyráběno z vody povrchové. Největším uživatelem podzemní vody je navíc zemědělský sektor (na odběrech podzemní vody se podílí 75 %). Proto se ze španělského pohledu jeví zvýšená ochrana podzemních vod a striktní redukce dusičnanů v těchto vodách, které jsou ve španělských podmínkách využívány převážně k zavlažování, jako jistý „non-sense“.

Za další příčinu opožděného splnění požadavků Nitrátové směrnice jsou označeny nejasnosti v administrativních kompetencích orgánů státní správy, spojené s kvazi federální strukturou Španělska. Zatímco na jedné straně byly veškeré kompetence v ochraně životního prostředí postoupeny na regionální úroveň (regionální vlády), centrální vláda zůstává hlavním garantem implementace směrnic a jiných norem ES a odpovídá za kvalitu vod. Disponuje též technickým a personálním vybavením, stejně jako datovou základnou, nezbytnou pro splnění požadavků směrnice.

Zpočátku se vycházelo z předpokladu, že za splnění požadavků Nitrátové směrnice je plně odpovědná centrální vláda Španělska. Ta také nastartovala – prostřednictvím Ministerstva pro zemědělství, rybnářství a výživu a Ministerstva veřejných prací – první práce na monitorování dusičnanů v povrchových a podzemních vodách a další kroky v souladu s požadavky směrnice. Záhy se však toto institucionální zabezpečení plnění požadavků

Nitrátové směrnice zcela zhroutilo. Role centrální vlády v tomto procesu byla prohlášena za neústavní a odpovědnost byla definitivně přenesena na regionální orgány státní správy.

Velmi rychle se však ukázalo, že úspěšné splnění požadavků Nitrátové směrnice regionálními orgány se neobejde nejen bez zcela nové kvality spolupráce a toku informací mezi národní a regionálními vládami, ale ani bez nového typu komunikace mezi jednotlivými odděleními regionálních orgánů státní správy navzájem⁵. Kvalitativně nové vazby se však prosazují velmi obtížně a pomalu a evidentně zpomalují proces implementace požadavků směrnice. Situaci objektivně zkomplikovaly i institucionální změny, ke kterým došlo ve státní správě Španělska v první polovině roku 1996. Ve vztahu k analyzované problematice je relevantní, že od května 1996 začalo ve Španělsku působit nově založené Ministerstvo životního prostředí. Do jeho kompetencí byly převedeny – z dosavadního Ministerstva veřejných prací – mimo jiné i instituce odpovědné za kontrolu kvality vod (Generální direktorát pro kvalitu vod).

Vedle stabilního institucionálního rámce, který by umožňoval efektivní implementaci požadavků Nitrátové směrnice, hraje nemalou roli i postoj španělských zemědělců ke znečištění vod dusičnany. Některé sociologické studie (Palacios 1997) vedou k závěru⁶, že mezi věkově staršími farmáři přetrvává přesvědčení, že své pozemky „nepřehnojují“. Část z nich argumentuje, že umělé hnojivo je příliš drahé, takže naopak část pozemků hnojí nedostatečně. Farmáři s vysokou spotřebou hnojiv zdůrazňují, že residua dusíku neznečišťují vody, protože jim v tom zabraňuje relief terénu, hloubka, v níž se spodní voda nachází a hlavně klimatické vlivy (nedostatek dešťů). Je proto těžké přesvědčit farmáře, aby aktivně přijímali opatření k redukci dusičnanů, když celý problém zpochybňují.

Mladší farmáři argumentují, že využívají služeb technických poradců, zavádějí technické inovace a používají méně persistentní chemické produkty. Jen zcela zanedbatelné procento mladších farmářů je ochotno přispět, že jimi provozovaná zemědělská výroba je zdrojem znečištění vod dusičnany.

Výraznou společnou charakteristikou obou věkových skupin farmářů je úsilí o dosažení konkurenceschopnosti jejich produktů na světovém trhu. Touto prioritou poměří každé navržené opatření. Pokud vede ke snížení hektarových výnosů, odmítají je.

I když byla Nitrátová směrnice transponována do národní legislativy, je splnění jejich požadavků ve Španělsku stále vnímáno spíše jako dobrovolný apel na zemědělskou sféru či přesvědčovací prostředek. Akční programy pro zóny citlivé na znečištění dusičnany nejsou ve středu její pozornosti.

Z výše uvedeného vyplývá, že ve Španělsku není reálné v dohledné době očekávat jakékoliv změny ze-

5 V současné době byla založena pro koordinaci prací na splnění cílů dusičnanové směrnice speciální komise, složená ze zástupců oddělení pro ochranu životního prostředí, zdraví, zemědělství a veřejných prací.

6 Průzkum mezi farmáři byl proveden v Campo de Dalías (Almería), v jedné z důležitých oblastí s intenzivní zemědělskou výrobou.

mědělských praktik, financované zemědělským sektorem, které by se negativně dotkly produktivity zemědělské výroby. Protože je znečištění vod dusičnany ve španělských podmínkách soustředěno především na podzemní vody v zavlažovaných oblastech, spatřují odborníci (Palacios 1997) jedinou schůdnou cestu ke splnění požadavků Nitrátové směrnice v rychlé aplikaci technických inovací. Soudí, že pokud by byly současné metody aplikace dusíkatých hnojiv, založené na velkém objemu nitrátových solí a tradiční vysoce neefektivní systémy zavlažování radikálně změněny, bylo by možné souběžně uspokojit požadavky rostlinné výroby po živinách, minimalizovat ztráty dusíku i objem čerpání zásob podzemních vod. Tento přístup ke kontrole dusičnanů, respektující ekonomickou racionalitu zemědělských výrobců, v současné době teoreticky převládá, není však doprovázen praktickými důraznými opatřeními.

Jak je obecně známo, směrnice Rady či Komise (v daném případě Nitrátová směrnice), byť jde o nástroj harmonizační, je pro členské státy EU závazná. Není však závazná v každé jednotlivosti, ale pouze pokud jde o výsledek, jehož má být dosaženo. Směrnice, která vyžaduje transformační normu, umožňuje tudíž intervenci do ekonomických, právních a institucionálních struktur dané země v mnohem citlivější a mírnější podobě. Jestliže však členský stát přesto nedodrží lhůtu pro přijetí směrnici stanovených opatření, či příslušné požadavky nesprávně implementuje, uplatňuje se proti němu speciální postup Komise podle čl. 169 Smlouvy o založení ES (tzv. "infringement procedure").

Implementace Nitrátové směrnice předpokládala splnit do konce roku 1997 sedm opatření. Španělsko splnilo pouze jedno z nich (transpozici směrnice do národní legislativy). Komise proto uplatnila vůči Španělsku nejprve dva první mírnější kroky, standardně uplatňované při porušení právních norem ES členskými státy⁷. Protože se minuly účinkem, bylo přistoupeno k třetímu kroku, kterým je předání kauzy Soudnímu dvoru. K tomu došlo z rozhodnutí Komise ES z dubna 1998 (Legal action... 1998). Španělsko nepředložilo Komisi ani zprávu o stavu implementace Nitrátové směrnice.

PLNĚNÍ POŽADAVKŮ NITRÁTOVÉ SMĚRNICE V OSTATNÍCH ZEMÍCH EU

Abstrahujeme-li od Španělska, je objektivní konstatovat, že i ostatní členské státy EU zápolí s četnými problémy⁸ při splnění požadavků Nitrátové směrnice (EC Report... 1997).

Transpozice této směrnice do národní legislativy je Komisí uznána jako konformní s jejími požadavky pouze v případě Dánska, Francie a Lucemburska. Kvalita

transpozice Nitrátové směrnice v Rakousku a Švédsku je předmětem hodnocení Komisí.

Kodex zemědělských postupů šetrných k životnímu prostředí, který má nezastupitelný význam pro změnu postojů zemědělců, dosud nezpracovala Belgie a Portugalsko. Značné problémy jsou spjaty i s vymezením zón citlivých na znečištění dusičnany, které členské státy Unie pojaly velmi diferencovaně. Zatímco Rakousko, Dánsko, Německo, Lucembursko a Holandsko pokládají za citlivé zóny celé své území, Francie je omezila na 46 % zemědělské půdy, Švédsko označilo pět citlivých zón a Velká Británie naopak šedesátdevět. Jednotlivá pojetí jsou hodnocena Komisí a nejsou dosud ve všech případech odsouhlasena.

Pouze pět členských států Unie (Rakousko, Dánsko, Německo, Lucembursko a Švédsko) postoupilo v plnění požadavků Nitrátové směrnice až k rozpracování akčních programů pro citlivé zóny. U dvou z nich nesplňují tyto programy plně požadavky směrnice, ve vztahu k zbývajícím třem zemím je jejich kompatibilita teprve Komisí hodnocena.

Velmi nejednotnou úroveň a kvalitou se vyznačují i závěrečné zprávy, které jednotlivé státy předkládají Komisi na základě přílohy Nitrátové směrnice. Belgie a Itálie zprávu dosud nepředložily, ostatní země v mnoha případech abstrahovaly od její standardizované formy.

Oprávněnost výroku komisařky EK Ritt Bjerregaard (Water pollution... 1997), která označila současný stav implementace požadavků Nitrátové směrnice členskými státy jako zcela „neakceptovatelný“, nejlépe dokládá míra aplikací čl. 169 Smlouvy o založení ES, vymáhající její splnění. Byť je stupeň dialogu mezi Komisí a členskými státy Unie v této věci velmi rozdílný, zůstává skutečností, že proti třinácti z patnácti států EU byl uplatněn některý z kroků „infringement proceedings“. Podle posledních informací (Legal action... 1998) rozhodla Evropská komise v dubnu 1998 – vedle předání případu Španělska Evropskému soudnímu dvoru – uplatnit druhý stupeň tohoto procesu vůči Velké Británii, Portugalsku, Finsku a Francii. Proti některým zemím je vedeno paralelně i více kroků různého stupně.

ZÁVĚR

Podrobná analýza zkušeností členských států EU s implementací jednotlivých požadavků sekundárních aktů Evropské komise či Rady může přinést asociovaným zemím cenné zkušenosti pro formování vlastní strategie řešení konkrétních problémových okruhů, které tyto akty pokrývají. Pokud se chce Česká republika stát integrální součástí vnitřního trhu Unie, musí splnit nejenom specifické podmínky pro vstup do EU, ale celý soubor „acquis communautaire (kam analyzovaná

7 Prvním krokem je tzv. „letter of formal interest“, tj. formální oznámení (upozornění) Komise státu, jež porušil svou povinnost, druhým krokem je tzv. „reasoned opinion“, tj. podrobnější věcná a právní analýza daného případu ze strany Komise, poskytující danému státu obvykle lhůtu pro přijetí nápravných opatření.

8 Stav k 30. 7. 1997.

směrnice patří). To značnou měrou usnadní závěrečné negociace o plném členství České republiky v Unii.

Plnění požadavků Nitrátové směrnice je příkladem situace, kdy tlak komunitární legislativy vede v dané oblasti rychleji a efektivněji k ochraně životního prostředí a zdraví obyvatelstva než rozvoj národní legislativy jednotlivých států. Přes značné problémy, které má většina členských států Unie s implementací opatření na snížení znečištění vod dusičnany, požadovaných touto komunitární směrnici, bude Komise nadále uplatňovat celé spektrum svých pravomocí, aby garantovala respekt členských států k jejímu plnění a zdárný průběh harmonizačního procesu v této sféře.

LITERATURA

BAILLON, J. M.: Agriculture et protection des captages d'eau destinée a la consommation humaine. In: *Bolletín Technique d'information*, 1995, 22/23.

BENNETT, G.: The Netherlands. In: BALDOCK, D. – BENNETT, G. (eds.): *Agriculture and the Polluter Pays Principle*. IEEP, London 1991.

Council Directive 80/778/EEC of 15 July 1980 relating to the quality of water intended for human consumption („Drinking Water Directive“). OJ No L 20 26. 1. 1980, p. 43.

Council Directive 91/676/EEC of 12 December 1991 concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources. OJ No L 375, 31. 12. 1991, p. 1.

DUBGAARD, A.: Denmark. In: BALDOCK, D. – BENNETT, G. (eds.): *Agriculture and the Polluter Pays Principle*. IEEP, London 1991.

European Commission: Report on the implementation of the 1991 Nitrates directive. *Europe Environment*, document, No 508, October 14, 1997.

Legal action against five member states over Nitrate directive. *Europe environment*, No 521, April 21, 1998.

PALACIOS, S. P. I.: Farmers and the implementation of the E.U. nitrate directive in Spain. An analysis of the case of Dalías. Interní materiál IESA, Cordoba, Spain 1997.

Water pollution: member states accused of poor implementation of Nitrates directive. *Environment policy, Europe environment*, No. 508, October 14, 1997.

Došlo 17. 7. 1998

Kontaktní adresa:

JUDr. Eva Tošovská, CSc., Národohospodářský ústav Akademie věd ČR, P.O. Box 882, Politických vězňů 7, 110 21 Praha 1, Česká republika, tel. +420 2 2400 5182, fax: +420 2 242 7143

PROVOZNÍ TESTACE PRASAT – ZDROJ EKONOMICKÉ ÚSPĚŠNOSTI V CHOVU

OPERATIONAL TESTING OF PIGS – A SOURCE OF ECONOMIC SUCCESS IN BREEDING

M. Šprysl, R. Stupka, J. Beer

Czech University of Agriculture, Prague, Czech Republic

ABSTRACT: The sense of the experiment in production herd was to evaluate reproductive and productive performance through field testing for two combinations of hybrid pigs. The reproductive performance was examined for 46, resp. 44 sows LW x L mated by sires of PN, resp. ČVM (Czech meat pig). The productive ones included growth capacity, quantitative and qualitative traits of slaughter value were examined on 320 pigs. On the base of profit formula, the (LW x L) x ČVM combination is better in all economic traits.

pig, performance, field testation, economy, profit formula

ABSTRAKT: Účelem pokusu bylo zhodnocení reprodukční a produkční užitkovosti dvou hybridních kombinací prasat v užitkovém chovu pomocí polní testace. Reprodukční užitkovost byla hodnocena na podkladě 46, resp. 44 vrhů prasníc LW x L, které byly zapuštěny kancí plemene PN, resp. ČVM. Produkční užitkovost hybridů, tedy kvantitativní a kvalitativní stránka jatečné hodnoty včetně růstové schopnosti, byla hodnocena na 320 kusech. Na podkladě ziskové funkce bylo zjištěno, že v daném chovu kombinace (LW x L) x ČVM vykazuje ve všech ekonomických ukazatelích lepší výsledky, než kombinace (LW x L) x PN.

prase, užitkovost, polní testace, ekonomika, zisková funkce

ÚVOD

Chov prasat zaujímá v rámci zemědělství ČR významné postavení, které i přes poměrně výrazné výkyvy chovu prasat v 90. letech kryje přibližně 55 % z celkové spotřeby masa v ČR. V průběhu posledních pěti let dochází k významným přeměnám v kvalitě chovaných populací prasat. Tyto změny souvisí se stále očekávaným zavedením aparativního zpeněžování, jež nutí šlechtit prasata na vyšší podíl libové svaloviny. V tomto ohledu je pro chovatele nutné včas posoudit, jaký dopad má změna užitkového typu prasat na celkovou ekonomiku jeho chovu. Ta jak známo je zajišťována komplexem reprodukčních a produkčních znaků. Vzhledem k tomu, že mezi těmito znaky existuje záporná korelace, jsou ve všech chovatelsky vyspělých zemích tvořeny hybridizační programy, využívající heterozy v rámci meziplemenného a meziliniového křížení na podkladě plemenářské práce, která je zajišťována ve šlechtitelských, rozmnožovacích a užitkových chovech.

Široká paleta prasat chovaných v ČR a množství různých firemních hybridizačních programů nabízí celou řadu možností jejich volby pro konkrétní chovatelské podmínky. Pro tuto volbu je nutné mít určité podklady, které by pomohly podniku při výběru současně pestré nabídky našich i zahraničních firem. Jedním

z těchto opatření jsou staniční testy čistokrevných a hybridních populací. Nutné je však počítat s působením interakce genotyp-prostředí.

Pro objektivní posouzení realizované či uvažované kombinace křížení v užitkových chovech je nezbytné provádět systematicky polní testy prasat. U nich je možno otestovat velký počet zvířat v různých kombinacích křížení ve stejných podmínkách a na podkladě zjištěných výsledků a ekonomického zhodnocení volit nejvhodnější alternativu.

LITERÁRNÍ PŘEHLED

Základním principem testací je vyhodnocení a vytipování geneticky lepších čistých respektive hybridních populací na podkladě vhodných plánů testací a vytvoření podmínek pro jejich realizaci (Jakubec 1987, 1998).

Cílem těchto testací je získání co největšího množství objektivních informací na podkladě:

- porovnání jedné kombinace plemen či hybridů se všemi ostatními kombinacemi ve všech ukazatelích užitkovosti;
- ověření efektivnosti a ekonomické vhodnosti jednotlivých hybridizačních programů či kombinací křížení.

Nejčastějším případem polních testů v užitkových chovech je případ ověření v pozici C různých plemen kanců (Šprysl, Stupka 1990, 1991, 1992; Šprysl et al. 1993). Tento typ testace je z hlediska organizace nejméně komplikovaný a výsledky přináší rychlý efekt (Šprysl et al. 1992). Složitějšími z hlediska organizace jsou testy, které ověřují využití různých linií kanců v pozici C v rámci používaného či navrhovaného plemene.

Nejsložitější jsou polní testy zaměřené na ověření vhodnosti různých populací v pozici A a B, neboť svým rozvrhem zasahují do rozmnožovacích a šlechtitelských chovů (Kováříček 1992).

Významem a problematikou hodnocení polních testů se zabývali z domácích autorů Moskal (1984, 1986), Jakubec et al. (1981), Jakubec (1990), Škarková (1987); ze zahraničních pak možno uvést autory Blendl (1978), Schepp (1980), Brant (1986), Rao, McCracken (1990, 1992) a jini.

MATERIÁL A METODIKA

Polní testace hybridních prasat proběhla v podmínkách velkokapacitního užitkového chovu. Jednalo se o porovnání dvou kombinací křížení, tedy (BU x L) x ČVM, a (BU x L) x PN. Postupovalo se podle Metodiky testace prasat pro hybridizaci v polních podmínkách (Moskal 1984b) a podle Provádění metodiky testace hybridních prasat v provozních podmínkách UCH (Moskal 1986).

Testace reprodukčních znaků prasnic a produkčních znaků jejich potomstva v předvýkrmu a výkrmu proběhly ve stejných podmínkách prostředí.

Za účelem vyhodnocení reprodukční užitkovosti bylo odsledováno:

- 46 vrhů prasnic (BU x L) zapuštěných kanců plemene ČVM;
- 44 vrhů prasnic (BU x L) zapuštěných kanců plemene PN.

Z reprodukčních znaků bylo sledováno:

- počet všech narozených selat ve vrhu v kusech,
- počet živě narozených selat ve vrhu v kusech,
- počet mrtvých narozených selat ve vrhu v kusech,
- počet odchovaných selat ve vrhu v kusech,
- počet uhynulých selat ve vrhu v kusech,
- pořadí vrhu,
- délka mezidobí ve dnech,
- index reprodukce:
 - podle ČSN 466164 pro RCH
 - podle Moskala (1984a).

Selata o živé hmotnosti cca 5 kg byla z porodny přemístěna do předvýkrmu, kde byla vykrmena cca do 30 kg. V tomto období byly sledovány následující produkční znaky:

- počet a hmotnost:
 - naskladněných selat do předvýkrmu (PV),
 - vyskladněných selat z PV,

- počet dnů předvýkrmu,
 - počet a hmotnost:
 - uhynulých kusů v PV,
 - nutných porážek v PV v ks,
 - průměrný denní přírůstek v g na ks a den.
- Po přesunu hybridů do výkrmu se sledovalo:
- počet a hmotnost:
 - naskladněných běhounů do výkrmu (V),
 - vyskladněných prasat na jatky,
 - počet dnů výkrmu,
 - počet a hmotnost:
 - uhynulých kusů,
 - nutných porážek ve V v ks,
 - průměrný denní přírůstek v g na ks a den,
 - konverze KKS v kg na ks a den.

Z provozně technických důvodů nebylo možno v etapě PV zjistit spotřebu krmiva, proto při výpočtu ziskové funkce byly oběma testovaným kombinacím vzaty stejné průměrné hodnoty spotřeby KKS/1 ks. V etapě výkrmu bylo použito technologie tekutého krmení fy. Schauer, umožňující spotřebu KKS sledovat.

Podle kombinací bylo v testu vykrmeno 73 ks prasat genotypu (BU x L) x ČVM a 62 ks prasat genotypu (BU x L) x PN, u nichž byly po porážce na jatkách otestovány následující ukazatele jatečné hodnoty:

- mrtvá hmotnost za tepla v kg,
- výška hřbetního tuku dle ČSN 466160 v mm,
- podíl libové svaloviny v % (metoda ZP),
- pH1 u svalu MLLT (vpichová sonda ORION 201) v místě posledního hrudního obrátle.

Pro detailnější posouzení jatečné hodnoty bylo v rámci obou kombinací podrobena klasickému jatečnému rozboru po 10 ks prasat vyrovnaného poměru pohlaví, u nichž se sledovalo:

- podíl a hmotnost HMČ z hmotnosti jatečných půlek za studena (% , kg),
- průměrná výška hřbetního tuku v mm,
- podíl a hmotnost (% , kg):
 - kotlety,
 - kýty,
 - krkovičky,
 - plece,
- podíl libové svaloviny v % (ZP metoda – Zwick Punkte Verfahren).

Při zpeněžování jatečných prasat napevno v mase byly výsledky měření výšky hřbetního tuku vyhodnoceny podle genotypů i podle hmotnostních kategorií na základě ČSN 466160 a v systému EUROP bylo postupováno rovněž dle této normy, změny „A“.

U všech znaků byly vypočteny základní statické hodnoty x , s_x , s a statistická významnost rozdílů byla ověřena Schäffeho testem. Závěrem bylo provedeno ekonomické zhodnocení obou kombinací pomocí ziskové funkce v upraveném tvaru (Poděbradský, Jakubec 1982):

$$Z_c = [c_1y_1 - (n_1x_1 + a_2x_2 + (n_3x_3) + A)] r$$

$$r = 365 : (x_2 + k)$$

$$x_2 = (y_1 - y_0) / x_2$$

$$Z_c = Z \cdot r$$

kde: Z_c = zisk na kapacitní jednotku za rok

Z = zisk na jeden kus

r = rychlost obratu za rok

c_1 = průměrná realizační cena za jednotku produkce

n_1 = pořizovací náklady na jednotku KKS

n_2 = fixní náklad na 1 krmený den (v předvýkrmu a výkrmu)

n_3 = náklady na prasnici a vrh

A = náklady na ošetřování a krmení selete

y_1 = hmotnost jatečných púlek

y_1 = živá hmotnost jatečného prasete

y_0 = živá hmotnost prasete zastaveného do výkrmu

x_1 = množství spotřebovaných KKS

x_2 = doba výkrmu

x_2 = průměrný denní přírůstek od zástavu v živé hmotnosti y_0 do živé hmotnosti jatečného prasete y_1

x_3 = počet dochovaných selat na prasnici a vrh

k = počet dnů mezi oběma turnusy.

Hodnocení produkčních znaků, tedy výkrmnosti a jatečné hodnoty, uvádějí tab. II–V. Tab. II hodnotí výsledky PV a V prasat sledovaných genotypů na podkladě provozních dat podniku.

Jak z tab. II vyplývá, průměrné naskladňovací hmotnosti obou genotypů jsou přibližně stejné. Ačkoliv v obou etapách vykázal genotyp prasat (BU x L) x ČVM vyšší růstové schopnosti vyjádřené hmotností, tedy vyšším průměrným denním přírůstkem, lze konstatovat, že přírůstek je v etapě předvýkrmu u obou kombinací nízký (291, resp. 268 g). Tato skutečnost svědčí o závažných nedostatcích na poli zootechnické práce v daném chovu. Rovněž příznivějších hodnot o 0,16 kg vykazala kombinace s uplatněním kanců ČVM v pozici C v konverzi krmiva.

Vyhodnocení jatečné hodnoty a kvality masa testovaných skupin při zpeněžování uvádí tab. III.

Jak je z tab. III patrné, vysoce průkazné difference sledovaných kvantitativních znaků jatečné hodnoty dokládají rozdílnost obou sledovaných kombinací. Zvláště o tom svědčí výše podílu libové svaloviny v tělech jatečných prasat sledovaných genotypů. Výše tohoto ukazatele dosáhla 52,69 %, resp. 55,41 u kombinace (BU x L) x ČVM, reps. (BU x L) x PN, což dokumentuje nízkou úroveň našich typů prasat ve vztahu k zahraničním. Tato skutečnost však při současném způsobu zpeněžování prasat podle ČSN 466160 podniku přináší lepší ekonomiku. Ačkoliv byly zaznamenány průkazné difference ve sledovaných výškách hřbetního tuku ve prospěch kombinace (BU x L) x PN, z dosažených průměrných hodnot lze usuzovat, že významně tyto, resp. zatřídění prasat do jakostních tříd, neovlivnily.

Pokud jde o kvalitu masa, je u obou kombinací téměř shodná. Výše pH1 (6,14, resp. 6,17) dokládá, že kvalita masa je na velice dobré úrovni.

Rozdílnost obou genotypů v ukazatelích jatečné hodnoty potvrzuje i tab. IV. Zde je možno jednotlivé

VÝSLEDKY A DISKUSE

Výsledky testace jsou vyhodnoceny souhrnně po celé období v jednotlivých komplexech užitkových vlastností a nakonec je celkový souhrn užitkovosti vyhodnocen ekonomicky (tab. I).

Jak je z tab. I zřejmé, úroveň reprodukční užitkovosti je v daném chovu na dobré úrovni, o čemž svědčí nejen dosažené výše indexu reprodukce, ale i průměrné pořadí vrhu. Pokud se jedná o sledované genotypy, pak kombinace stávající, tedy (BU x L) x ČVM oproti uvažované vykazuje ve všech významných ukazatelích reprodukce průkazně lepší parametry. Jedná se zde o spojení výhod vyplývajících z uplatnění heterozního efektu plodnosti hybridních prasnic s hybridními kanců (Pavlík 1987; Pig int. 1989) a rovněž i obecně nižší užitkovost plemene PN (Pig int. 1989).

I. Vyhodnocení reprodukčních ukazatelů prasnic v testu – Evaluation of reproduction indices of sows in test

Ukazatel ¹	Genotyp ²			
	(BU x L) x ČVM		(BU x L) x PN	
	$x_1 \pm sx_1$	s_1	$x_2 \pm sx_2$	s_2
Počet prasnic a prasniček (ks) ³	44		46	
Počet všech narozených selat/vrh (ks) ⁴	11,84 ^A ± 0,444	2,94	10,76 ^A ± 0,383	2,60
Počet živě narozených selat/vrh (ks) ⁵	10,21 ^A ± 0,373	2,47	9,46 ^A ± 0,330	2,33
Počet mrtvě narozených selat/vrh (ks) ⁶	1,61 ± 0,196	1,30	1,30 ± 0,217	1,47
Počet uhynulých selat/vrh (ks) ⁷	1,43 ± 0,238	1,58	1,33 ± 0,230	1,56
Počet dochovaných selat/vrh (ks) ⁸	8,78 ^A ± 0,290	1,93	8,13 ^A ± 0,286	1,94
Délka mezidobí (dny) ⁹	160,07 ± 1,002	6,64	158,78 ± 0,962	6,53
Průměrné pořadí vrhu ¹⁰	3,20 ± 0,147	0,98	3,48 ± 0,138	0,94
I_R (ČSN) ¹¹	58,10 ^A ± 3,461	22,96	50,63 ^A ± 3,349	22,72
I_R (Moskal)	104,34 ^A ± 3,886	25,77	95,84 ^A ± 3,732	25,31

¹index, ²genotype, ³number of sows and young sows (heads), ⁴number of all piglets born per litter (heads), ⁵number of live-born piglets per litter (heads), ⁶number of still-born piglets per litter (heads), ⁷number of perished piglets per litter (heads), ⁸number of brought up piglets per litter (heads), ⁹interim period (days), ¹⁰average sequence of litter, ¹¹ I_R (Czech State Norm)

II. Vyhodnocení předvýkrmu a výkrmu prasat testovaných hybridů – Evaluation of pre-fattening and fattening of the tested hybrid pigs

Ukazatel ¹	(BU x L) x ČVM		(BU x L) x PN	
	PV	V	PV	V
Naskladněno prasat (ks) ²	82	76	80	42
Průměrná naskladněná hmotnost (kg) ³	5,33	26,91	5,12	24,92
Celková hmotnost zástavu (kg) ⁴	437	2 045	410	1 794
Vyskladněno prasat (ks) ⁵	76	73	72	62
Průměrná vyskladněná hmotnost (kg) ⁶	26,91	100,98	24,92	97,12
Počet dní etapy (dny) ⁷	74	121	74	121
Průměrný denní přírůstek na ks/den (g) ⁸	291	612	268	597
Celkový přírůstek (kg) ⁹	1 608	5 327	1 384	4 227
Počet KD ¹⁰	5 911	8 823	5 711	7 839
Úhyn v etapě (ks) ¹¹	6	2	8	6
Nutné porážky v etapě (ks) ¹²	–	1	–	4
Konverze KKS (kg) ¹³	–	3,52	–	3,68

¹index, ²input of pigs (heads), ³average weight by input (kg), ⁴total input weight (kg), ⁵output of pigs (heads), ⁶average weight at output (kg), ⁷length of etap (days), ⁸average daily increment per head per day (grammes), ⁹total increment (kg), ¹⁰number of feeding days, ¹¹perished during etap (heads), ¹²forced slaughters in etap (heads), ¹³conversion of feeds (kg)

III. Výsledky provozního testu hybridních prasat – Results of hybrid pigs operational test

Ukazatel ¹	(BU x L) x ČVM		(BU x L) x PN	
	$\bar{x}_1 \pm s_{x_1}$	s_1	$\bar{x}_2 \pm s_{x_2}$	s_2
Mrtvá hmotnost za tepla (kg) ²	81,94 ^A ± 1,316	11,24	78,85 ^A ± 1,803	14,20
Výška hřbetního tuku podle ČSN (mm) ³	20,68 ^B ± 0,568	4,68	18,50 ^B ± 0,662	5,21
Průměrná výška hřbetního tuku (mm) ⁴	22,52 ^A ± 0,573	4,89	19,99 ^A ± 0,670	5,28
Podíl libové svaloviny – ZP (%) ⁵	52,69 ^A ± 0,318	2,72	55,41 ^A ± 0,425	3,35
pH ₄₅ MLD	6,14 ± 0,315	0,27	6,17 ± 0,036	0,28

¹index, ²slaughter weight in warm (kg), ³back fat height according to Czech State Norm (mm), ⁴average back fat height (mm), ⁵share of lean musculature in %

IV. Vyhodnocení ukazatelů jatečné hodnoty vybraných skupin dle genotypu – Evaluation of the selected groups by genotype slaughter value

Ukazatel ¹	(BU x L) x ČVM		(BU x L) x PN	
	$\bar{x}_1 \pm s_{x_1}$	s_1	$\bar{x}_2 \pm s_{x_2}$	s_2
Hmotnost pravé půlky za studena (kg) ²	41,40 ± 0,716	2,26	43,02 ± 0,876	2,77
Podíl HMČ (%) ³	50,98 ± 0,985	2,83	53,81 ± 0,854	2,70
Podíl libové svaloviny (%) ⁴	55,52 ± 1,148	3,63	59,15 ± 1,097	3,47
Průměrná výška tuku (mm) ⁵	34,23 ± 0,945	2,99	24,07 ± 1,432	4,53

¹index, ²right half weight in cold (kg), ³lean cuts (%), ⁴share of lean musculature (%), ⁵average fat height (mm)

ukazatele vzájemně porovnat, neboť rozdíl mezi dosaženými hmotnostmi sledovaných genotypů je neprůkazný. Vzhledem k četnosti souborů prasat je nutné tyto ukazatele brát spíše orientačně.

Zpeněžení testovaných prasat s ohledem na systém zpeněžení dokládá tab. V.

Jak je z tab. V patrné, v obou systémech se projevuje vyšší variabilita souborů prasat (BU x L) x PN, která je potvrzena i výskytem tříd T a N u systému EUROP. Podle očekávání též tabulka uvádí existenci

rozdílů nejen mezi sledovanými kombinacemi, ale i mezi oběma systémy zpeněžování. Proto je nutné, aby chovatelé s touto skutečností počítali při zavedení aparativního zpeněžování.

Ekonomické vyhodnocení pomocí ziskových funkcí uvádí tab. VI.

Pro stanovení zisku na produkční jednotku je nutná průměrná realizační cena a vlastní náklady, které se skládají z nákladů na selata, předvýkrm a výkrm, rovněž i tak z fixních nákladů v jednotlivých etapách tes-

ČSN 416160				EUROP					
Třída ¹	(BU x L) x ČVM		(BU x L) x PN		Třída ¹	(BU x L) x ČVM		(BU x L) x PN	
	<i>n</i> ₁	%	<i>n</i> ₂	%		<i>n</i> ₁	%	<i>n</i> ₂	%
I	51	69,86	46	74,19	E	13	17,81	33	53,23
II	11	15,07	3	4,84	U	49	67,12	24	38,71
II	–	–	–	–	R	11	15,07	1	1,61
IV	11	15,07	9	14,52	O	–	–	1	1,61
V	–	–	4	6,45	P	–	–	–	–
					T	–	–	1	1,61
					N	–	–	2	3,23

¹class

VI. Ekonomické vyhodnocení sledovaných genotypů prasat pomocí ziskových funkcí – Economic evaluation of the followed pigs genotypes by profit functions

Ukazatel ¹	(BU x L) x ČVM	(BU x L) x PN
Náklad v Kč na ² :		
1 sele ³	595,10	615,10
1 břehouna ⁴	659,70	672,90
1 KD předvýkrm ⁵	8,48	8,48
1 kg přírůstku břehouna ⁶	31,20	35,00
1 prase ⁷	1 519,30	1 509,20
1 KD výkrmu ⁸	12,60	11,90
1 kg přírůstku prasete ⁹	20,80	22,10
Tržby v Kč na ¹⁰ :		
1 prase ⁷	2 962,80	2 789,10
1 kg živé hmotnosti prasete ¹¹	29,50	28,80
1 kg mrtvé hmotnosti prasete ¹²	36,20	35,40
Zisk v Kč na ¹³ :		
1 prase ⁷	188,70	-8,10
Rentabilita ¹⁴	6,80	-0,30

¹index, ²costs in CK per, ³1 piglet, ⁴1 hog, ⁵1 feeding day in pre-fattening, ⁶1 kg of hog increment, ⁷1 pig, ⁸1 feeding day in fattening, ⁹1 kg of pig increment, ¹⁰sales in CK per, ¹¹1 kg of pig liveweight, ¹²1 kg of pig slaughter weight, ¹³profit in CK per, ¹⁴costs-profit rate

tu. Náklady na sele jsou funkcí počtu odchovaných selat na prasnici, náklady na krmiva pak funkcí konverze a fixní náklady pak funkcí průměrných denních přírůstků (Jakubec a kol. 1981).

Jak z celkové ekonomiky vyplývá, byl zjištěn známý rozdíl v zisku na jedno jatečné prase. Tento rozdíl mezi kombinacemi činil 196,80 Kč ve prospěch kombinace (BU x L) x ČVM. Při obrátkovosti ve výkrmnách sledovaného podniku 2,87 lze zisk na kapacitní jednotku ($Z_c = Z \cdot r$) vyjádřit hodnotou 541,60 Kč u kombinace (BU x L) x ČVM, resp. -24,30 Kč u kombinace (BU x L) x PN. Rozdíl v zisku, resp. v rentabilitě na kapacitní jednotku pak činí 565,90 Kč, resp. 7,10 % v neprospěch kombinace křížení (BU x L) x PN. Na základě dosažených výsledků bylo od kombinace (BU x L) x PN v podniku upuštěno.

ZÁVĚR

Polní testace prasat se uskutečnila v podmínkách užitkového chovu, v němž se testovaly kombinace křížení (BU x L) x ČVM a (BU x L) x PN. U těchto kombinací se sledovaly podle jednotné metodiky reprodukční a produkční znaky. Na závěr byly výsledky vyhodnoceny pomocí ziskových funkcí.

V reprodukční užitkovosti ve všech významných ukazatelích dosáhla kombinace (BU x L) x ČVM průkazně lepších výsledků. Rovněž tak i v produkčních ukazatelích tato kombinace, oproti (BU x L) x PN, vykazala průkazně lepších ukazatelů, což se projevilo i v celkové ekonomice hodnocení prověřovaných genotypů. Z jejího celkového posouzení vyplývá, že rozdíl v zisku na 1 prase mezi genotypy činí 196,80 Kč ve prospěch kombinace (BU x L) x ČVM.

LITERATURA

- BLENDL, H. M.: Süchprobenest mit Hybridschweinen. *Schwein. und Schweinem.*, 26, 1978 (1): 16–18.
- BRANDT, H.: Selection indices from dam lines including reproduction growth and carcass traits. 37th Ann. Meet. of EAAP, Budapest, Hungary, 1986.
- JAKUBEC, V.: Hlavní výsledky a další zaměření výzkumu v genetice populací. XIII. dny genetiky hospodářských zvířat, ČSVTS Brno, 1987, 105 s.
- JAKUBEC, V.: Analýza metod testace populací se zřetelem na genetické efekty. *Živ. Vyr.*, 33, 1988 (5): 475–480.
- JAKUBEC, V.: Uplatnění biomertické genetiky ve šlechtění hospodářských zvířat. Sbor. ČSAZ, 133, 1990.
- JAKUBEC, V. – PODĚBRADSKÝ, Z. – ČERNÁ, M. – VÍTEK, M.: Testace hybridních prasat v provozních podmínkách. DZZ, VÚŽV Praha-Uhřetěves, 1981.
- KOVAŘÍČEK, J.: Provozní testace finálních hybridů prasat. Sborník ze semináře Chov prasat v podmínkách tržního hospodářství, Klatovy, 1992: 62–71.
- MOSKAL, V.: Metodika testace prasat při hybridizaci v provozních podmínkách. VÚŽV Praha-Uhřetěves, 1984.
- MOSKAL, V.: Index reprodukční užitkovosti prasníc. ZV VÚŽV Praha-Uhřetěves, 1984b: 1–5.
- MOSKAL, V.: Provozní testace hybridních prasat v provozních podmínkách užitkových chovů. VÚŽV Praha-Uhřetěves, 1986.
- PAVLÍK, J.: Hybridní kancí v produkci jatečných prasat. Praha, VŠZ, AF, 1987.
- PODĚBRADSKÝ, Z. – JAKUBEC, V.: *Ekonomika zemědělství*. 1982 (10): 471–474.
- Purebreeds for crossing. *Pig int.*, 79, 1989 (10): 34.
- SCHEPP, W.: Der British Warentest an Deutscher Schicht Schweine und Schweinem. 1980 (8): 254–255.
- RAO, D. S. – McCracken, K. J.: Protein requirements of boars of high genetic potential for lean growth. *Anim. Prod.*, 51, 1990: 179–187.
- ŠPRYSL, M. – STUPKA, R.: Provozní testace v užitkovém chovu. DZZ, VŠZ Praha, AF, 1990.
- ŠPRYSL, M. – STUPKA, R.: Polní testace – racionální opatření v chovu prasat. *Zem. Ekon.*, 37, 1991 (7): 479–491.
- ŠPRYSL, M. – STUPKA, R.: Provozní testace v užitkovém chovu. Sborník ze semináře Chov prasat v podmínkách tržního hospodářství, Klatovy, 1992: 72–77.
- ŠPRYSL, M. – STUPKA, R. – POUR, M.: Uplatnění plemene duroc v pozici C v užitkových velkochovech v rámci polních testací. Sborník referátů VŠVaF Brno, 1993: 30–35.

Došlo 28. 7. 1998

Kontaktní adresa:

Ing. Michal Šprysl, CSc., Ing. Roman Stupka, CSc., Ing. Jiří Beer, Česká zemědělská univerzita, 165 21 Praha 6-Suchbát, Česká republika, tel. +420 2 2438 3062, tel./fax. +420 02 2092 2251, e-mail: SPRYSL@AF.CZU.CZ

1. Adamowicz M., Trzcinska A.:		
Changes in agricultural foreign trade of Poland during transition 1989–1996		
Změny v polském zemědělském zahraničním obchodě během transformace 1989–1996		77
2. Barthelemy D., Boinon J. P.:		
Milk quotas market and land market in three countries of European Union		
Mléčné kvóty a trh mléka ve třech zemích Evropské unie		193
3. Bičík I.:		
Metodika dlouhodobých změn využití ploch v ČR		
Methodology of the long-term changes of land use in the CR		197
4. Bielik P.:		
Komparácia výkonnosti poľnohospodárskych podnikov na slovensku a v krajinách EÚ		
Comparison of the agricultural enterprises efficiency between Slovakia and the EU		449
5. Brabenec V., Šařecová P.:		
Problémy agrárního sektoru ČR při připravovaných jednáních ČR o vstupu do EU		
Czech agrarian sector problems connected with future negotiations on admission of Czech Republic to the EU		289
6. Buday Š.:		
Funkcia ceny pôdy v procese transformácie poľnohospodárskych subjektov		
The function of land price in the transformation process of agricultural subjects		169
7. Buday Š.:		
Hodnotenie produkčného potenciálu a oceňovanie poľnohospodárskych pôd SR		
Production potential evaluation and agricultural land price estimation in SR		299
8. Buchta S.:		
Regionalizácia Slovenska a trh práce		
Regionalization of Slovakia and labour market		29
9. Buchta S.:		
Slovenský vidiek – stres z budúcnosti		
Slovak rural areas – stress of the future		359
10. Čmejrek J.:		
Transformace zemědělství ve volebních programech českých politických stran – 1996		
Transformation of agriculture in election programmes of the Czech political parties – 1996		1
11. Daba T. A., Havel J.:		
The changing trading environment in the international markets for agricultural commodities: the case of wheat		
Změny v prostředí mezinárodních trhů zemědělskými komoditami: příklad pšenice		543
12. Daňo J., Pavlič M., Demo P., Lagin L.:		
Ekonomická klasifikácia jatočných ošipáných a návrh relatívnej cenovej diferenciacie		
Economic classification of slaughter pigs and the proposal of relative price differentiation		311
13. Doucha T.:		
Agrární zahraniční obchod ČR jako součást strategického vývoje zemědělství		
The Czech agricultural trade as a part of the strategic development of agriculture		65
14. Doucha T.:		
Řešení problémů českého zemědělství v méně příznivých oblastech		
An approach to the solution of problems of the Czech agriculture in less favourable areas		145
15. Gozora V.:		
Uplatňovanie agrárnej a výživovej politiky a ďalší rozvoj poľnohospodársko-potravinárskeho komplexu na Slovensku		
Implementation of agrar and nutrition policy and other development of agri-food complex in the Slovak Republic		437
16. Götz A., Kupková L.:		
Dlouhodobý vývoj rozlohy zemědělské půdy ve východních Čechách v aspektu přírodních a ekonomických podmínek		
Long-term development of agricultural land area in Eastern Bohemia in the aspect of natural and economic conditions		201
17. Halbich Č.:		
Computer security of the virtual corporation in agriculture		
Počítačová bezpečnosť virtuálnej organizace v agrokomplexe		295
18. Haslam J.:		
Rozdiely v schopnostiach a vlastnostiach medzi západoeurópskymi a východoeurópskymi manažérmi v podnikoch potravinárskeho priemyslu		
Differences in abilities and qualities between West European and East European managers in enterprises of food industry		245
19. Horská H.:		
Sociálně-ekonomické aspekty využiti zemědělské půdy		
Socio-economic aspects of agricultural land use		205

20. Hovorka M.:	Agrární obchod a evropská integrace The agrarian trade and the European integration	57
21. Hrabánková M., Trnková V.:	Regionální aspekty využití zemědělské půdy z pohledu kritérií EU Regional aspects of the agricultural land use from the EU criteria point of view	157
22. Hron J., Šedivý M., Tichá I.:	Vytváření strategických aliancí: rámcová metodika Methodological framework for forming of strategic alliances.....	385
23. Chrastinová Z.:	Analýza vplyvu daňovej sústavy na slovenské poľnohospodárstvo Analysis of the tax system influence on Slovak agriculture.....	537
24. Chrastinová Z., Trgala P., Žitný J.:	Metodika hodnotenia bonity a predikovania finančnej situácie poľnohospodárskych podnikov Methodology of evaluation and the prediction of financial situation for agricultural enterprises.....	253
25. Ižáková V.:	Vplyv poľnohospodárskej a regionálnej politiky na využitie pôdneho fondu v SR Influence of agricultural and regional policy on land fund use in the Slovak Republic	153
26. Jehle R.:	Pojetí endogenního rurálního rozvoje a jeho zavádění do regionální politiky v České republice The concept of endogenous rural development in the framework of its introduction in the regional policy in the Czech Republic	9
27. Jeníček V.:	Mezinárodní vazby obchodu kávou Coffee trade international relations.....	117
28. Jeníček V.:	Sociálně ekonomická zaostalost rozvojových zemí Social and economic backwardness of developing countries	259
29. Jeníček V.:	Vývoj světové zemědělské produkce a produkce potravin The development of world agricultural production and food production	393
30. Kalina A.:	Ciele zemědělské politiky se zaměřením na agrární obchod The aims of agricultural policy with focus on the agrarian trade.....	49
31. Kapusta F.:	The activities of Poland towards adaptation of agriculture to European Union integration Aktivity Polska vzhledem k přizpůsobení zemědělství integraci do EU	214
32. Kjeldsen - Kragh S.:	Agrarian trade and European integration Zemědělský obchod a evropská integrace	69
33. Kuzma F.:	Ciele a výsledky agrárnej politiky Slovenska Goals and results of agricultural policy of the Slovak Republic	433
34. Lapka M., Cudlinová E., Maxa J.:	Čas globálních změn a čas rurální kultury Time of global changes and time for rural culture	341
35. Leitmanová I.:	Objem práce v zemědělství v EU a v jednotlivých členských státech Volume of labour in the EU and in the individual member countries	495
36. Machovec K.:	Legislativní systém agrárního obchodu a postupy evropské integrace Legislative framework of agrarian trade and the processes of European integration	53
37. Námerová I., Buchta S.:	Obecné zásady a metodika tvorby programov pre rozvoj vidieka General principles and methodology of creating the rural area development programs	405
38. Němec J.:	Vliv trhu půdy na využití půdního fondu a jeho ocenění Influence of the land market on the land fund use and its price	161
39. Okenka I., Palková Z.:	Závlahová soustava jako model teorie hromadné obsluhy Irrigation system as a model of the queuing theory	467

40. Perlin R.:	Typologie českého venkova	
	Typology of the Czech rural areas	349
41. Pestún V.:	Zohľadnenie polohy pozemkov v úradných cenách pôdy	
	Incorporating of land location into the official land price	165
42. Podolák A.:	Negociačno-štruktúrálna politika a agroobchod SR	
	Negotiation and structural policy of the Slovak agrar trade	445
43. Podolák A.:	Teritoriálna a komoditná efektívnosť agroobchodu v SR	
	Territorial and commodity efficiency of Slovak agrobusiness	73
44. Rothsprach M.:	Produkcja a marketing organických potravín	
	Výroba a marketing organických potravín	105
45. Schade G., Janen J.:	Assessing trade opportunities for the food industry through Product Country Images held by consumers. The image of Czech food in Germany	
	Odhadované obchodní příležitosti potravinářského průmyslu podle představ spotřebitelů o venkovských produktech. Představa o českých potravinách v Německu	89
46. Shepherd D. B.:	Food law harmonisation in an enlarged European Union	
	Harmonizace zákona o potravinách v rozšířené Evropské unii	87
47. Stauder M.:	Foreign trade of agricultural and food industry products in Hungary	
	Zahraniční obchod zemědělskými a potravinářskými výrobky v Maďarsku	97
48. Stěleček F.:	Komparace podnikových ukazatelů ve vybraných odvětvích národního hospodářství	
	Comparison of indicators of enterprises in selected branches of national economy	529
49. Stěleček F., Kopta D.:	Ekonomické výsledky zemědělských podniků v marginálních a produkčních oblastech	
	Economic results of agricultural enterprises in marginal and productive areas	481
50. Stěleček F., Nováková I.:	Gross margin – příspěvek na úhradu a jeho začlenění do soustavy ukazatelů české ekonomiky	
	Gross margin – in system of the indicators of Czech economy	209
51. Šarapatka B., Dlouhý J.:	Je cena potraviny odrazem skutečných nákladů na jejich produkci?	
	Does food price reflect its real costs for production?	507
52. Šimo D.:	Komparácia pestovateľských plôch a úrodnosti pšenice a kukurice v krajinách CEFTA a EÚ	
	Comparison of the cultivation areas and yields of wheat and maize in the CEFTA and EU countries	453
53. Šprysl M., Stupka R., Beer J.:	Provozní testace prasat – zdroj ekonomické úspěšnosti v chovu	
	Operational testing of pigs – a source of economic success in breeding	557
54. Štenclová Š.:	Soudobý český venkov	
	Present Czech countryside	365
55. Tichá I.:	Vertikální strategické aliance: teoretická východiska a faktory úspěšnosti	
	Vertical strategic alliances: theoretical rationale and success factors	115
56. Tošovská E.:	Tlak legislativy Evropského společenství na redukci dusičnanů v podzemních a povrchových vodách (zkušenosti španělska v komparaci s ostatními státy EU)	
	The pressure of the EC directive towards nitrate reduction in the underground and surface waters (Spanish experience compared to other EU countries)	551
57. Tvrdouň J.:	Vliv zahraničního agrárního obchodu na utváření tržní rovnováhy	
	Impact of international agrarian trade on moulding of market equilibrium	101
58. Ubrežiová I., Mihina Š.:	Ekonomická efektívnosť výroby mlieka u rozdielnych úžitkových typoch dojníc vo vybraných farmách na Slovensku	
	Economic effectivity of milk production for different production types of milking cows in selected farms of Slovakia	305

59. Vigner J.:	Produkčně-ekonomické souvislosti využití zemědělského půdního fondu ČR Production-economic connections of agricultural land fund use in Czech Republic	149
60. Vilček J.:	Ekonomický potenciál půd v půdno-ekologických podoblastích Slovenska Economic potential of soils in the soil-ecological sub-zones of Slovakia	501
61. Višňovský J.:	Factory ovplyvňujúce prácu s ľudskými zdrojmi v podnikoch Factors determining the quality of human resources management	241
62. Višňovský J.:	Možné prístupy k tvorbe efektívnej osobnej pracovnej techniky manažéra Methodological problems of personal managerial working skills creation	459
63. Vláščil R.:	Ekonomické hodnotenie výrobného mäsovo-mliekového systému v chove oviec Economic evaluation of the meat-milk production system in sheep breeding	411
64. Vláščil R.:	Metodické otázky kalkulácie nákladov v chove kôz Methodological questions of the costs calculation in goat breeding	511
65. Voltr V.:	Metody oceňování zemědělských půd v ČR Methods of agricultural land evaluation in the Czech Republic	173
66. Wildermuth A.:	Which form of crop insurance for Central and Eastern European agriculture? Jaká forma pojištění úrody pro zemědělství střední a východní Evropy?	109
67. Záhorka J.:	Úloha zájmových skupin při formování agrární politiky státu The role of professional nongovernmental organizations in the formulation of the governmental agrar policy	61
INFORMACE, ZE ZAHRANIČÍ – INFORMATION, FROM ABROAD		
1. Cvečko J.:	Skúsenosti získané účastou v programe EÚ – ECOS OUVERTURE (Experiences acquired by participation in the EU-ECOS OUVERTURE program)	321
2. Divila E.:	História a súčasnosť zemédel'stva očima štatistiky (The history and present of agriculture through the eyes of statistics)	525
3. Ďurđovičová M.:	Problémy vidieckeho obyvateľstva na trhu práce a význam ďalšieho vzdelávania na vidieku (Problems of rural population on labour market and the importance of further education in rural space)	324
4. Dvořáková V.:	Informace o připravované publikaci Dvořáková-Janů V.: Lidé a jídlo (Information on publication under preparation Dvořáková-Janů V.: People and food)	27
5. Gozora V.:	Aktivovanie tvorivého potenciálu fem v integračných a globalizačných procesoch (Activation of the FEM creative potential in the integration and globalization processes)	469
6. Gozora V.:	Niektoré reminiscencie medzinárodných vedeckých dní '98 v Nitre (Few reminiscences of International Science Days '98, Nitra)	471
7. Hrubý J.:	Štruktúra obyvateľstva vo vzťahu k administratívnym krajským celkom v Slovenskej republike (Structure of inhabitants in relation to the administrative regions in Slovak Republic)	327
8. Hudečková H.:	Informace o diplomových pracích ze sociologie na ČZU v Praze (Information on diploma theses in sociology at the Czech University of Agriculture in Prague)	35
9. Hudečková H.:	Sociologie a venkovský rozvoj (Sociology and rural development)	337
10. Jeníček V.:	Integrovaný rozvoj venkova v rozvojových zemích (Integrated development of countryside in developing countries)	271
11. Jeníček V.:	Voda a rybolov ve světovém zemědělství a výživě (Water and fishing in world agriculture and nutrition)	417
12. Kareš J.:	Hodnocení podmínek pro uplatnění pastevních soustav v regionu Šumava (Appreciation of the conditions for usage of the pastures in the region of Šumava)	517

13. Lošťák M.:	Různé představy o venkovu, venkovský rozvoj a transakční náklady (Different notions on rural areas, rural development and transaction costs)	373
14. Mašterová J.:	K některým pojmům z oblasti ekonomiky zemědělství v Rakousku (Some concepts from the field of agriculture economics in Austria)	522
15. Mašterová J.:	Některé zkušenosti rakouského zemědělství po vstupu do EU (Some experiences of Austrian agriculture after accession to the EU)	232
16. Norman I.:	Teaching farm management into the 21st century (Výuka řízení zemědělského podniku v 21. stol.)	225
17. Novák K.:	Zamyšlení nad vzděláváním zemědělců do budoucna (The consideration of the farmers education in the future)	21
18. Solomon Alemu T.:	Teoretická analýza konkurenceschopnosti a analýza konkurenceschopnosti podnikatelských subjektů na domácím trhu (Theoretical aspects of competitiveness and the analysis competitiveness of agricultural enterprises in domestic market)	275
19. Wieruszewska M.:	Democracy – Participation – Elites. Dilemmas of Rural Society (Demokracie – participace – elity. Dilemata rurální společnosti)	380
20. Zeman J.:	Ekologizace zemědělství a problémy komplexních pozemkových úprav (Ecologization of agriculture and problems of the complex land adjustments)	427

Z VĚDECKÉHO ŽIVOTA – FROM THE SPHERE OF SCIENCE

1. Lošťák M.:	Informace o valném shromáždění Evropské společnosti pro rurální sociologii (Information on the Plenary Meeting of the European Society for Rural Sociology)	43
2. Lošťák M.:	XVII. kongres Evropské společnosti pro rurální sociologii (XVII. Kongress of the European Society for Rural Sociology)	39
3. Němec J.:	Půdní fond ČR a směry jeho využití (Land resource of CR and trends of its use)	125

RECENZE – RECENSION

1. Dvořáková V.:	Levenstein, H.: The paradox of plenty. A history of eating in modern America.	38
------------------	--	----

PŘÍLOHA – SUPPLEMENT

1. Czech, Slovak, Hungarian, Polish and Slovenian agriculture in comparison with selected EU countries (České, slovenské, maďarské, polské a slovinské zemědělství ve srovnání s vybranými státy EU)	128, 177, 234, 281, 330, 473
2. Swain N.: Subsidiary Britain (Ta méně důležitá Británie)	44

DISKUSE – DISKUSSION

1. Huďečková H.: Rurální rozvoj: zahraniční zkušenosti (Rural development: experiences from abroad)	19
---	----

VĚCNÝ REJSTŘÍK

Administrativně krajské celky	
– struktura obyvatelstva; statistické charakteristiky; SR	377
Bonitační půdně ekologická jednotka (BPEJ)	
– oceňování zemědělských půd; bodový systém; trh půdy; ČR	173
– trh půdy; funkce ceny půdy; transformace zemědělství; SR	169
– zemědělská půda; produkční potenciál; hodnocení; energetické jednotky; bodový systém; SR	299
Ceny	
– jatečná prasata; klasifikace; norma EUROP; cenová diference	311
– mléko; realizační cena; plemeno; vybrané farmy; SR	305
– potraviny; vztah skutečné náklady - ceny; ekologická ekonomika	507
– pšenice; mezinárodní obchod; nestabilita; intervence	543
– zemědělská politika; restrukturalizace; SR	433
– zemědělská půda	
– funkce ceny půdy; transformace zemědělství; SR	169
– produkční potenciál; hodnocení půdy; bodový systém; SR	305
– úřední ceny pozemků; zohlednění polohy pozemků; SR	165
– využití a ocenění z. p.; vliv trhu půdy; ČR	161
Česká republika (ČR)	
– národní hospodářství; odvětví n.h.; finanční analýza; ukazatele hospodárnosti; ukazatele účinnosti; komparační analýza	529
– pojištění úrody; pojištění proti krupobití; riziko	109
– politické strany (1996); volební programy; transformace zemědělství	1
– příspěvek na úhradu; začlenění do ekonomických ukazatelů; zemědělský podnik	209
– regionální politika	
– integrovaný endogenní rozvoj; rozvojové teorie; venkovské oblasti	9, 19
– využití zemědělské půdy; kritéria EU; SZP; problémové regiony	157
– sociologie venkova	
– soudobý venkov; urbanizace; zemědělství; venkovský prostor; infrastruktura; doprava	365
– venkovský prostor; sociální a ekonomické rozdíly; sídelní struktura; typologie; počet obyvatel	349
– využití půdy; metodika hodnocení změn; regionální diference ve využití půdy	197
– zemědělská politika	
– méně příznivé oblasti; problémy zemědělství	145
– příprava vstupu do EU; problémy zemědělství	289
– vývoj z.p.; výsledky podnikání; úloha zájmových skupin	61
– zemědělská půda; trh půdy; cena půdy	161
– zemědělský obchod; vývoj z.o.; konkurenceschopnost	65
– zemědělská půda	
– metody oceňování; trh půdy; bodový systém	173
– půdní fond; intenzita; produkční omezení; využití p.f.	149
– trh půdy; cena půdy; zemědělská politika	161
– využití zemědělské půdy sociálně ekonomické aspekty	205
– zemědělský obchod	
– německý dovoz zemědělských a potravinářských výrobků; PCI českých výrobků v Německu	89
– obchodní politika; transformace zemědělství; WTO; Evropská dohoda	57
– regulace trhu; subvenční systém; zemědělské právo; konkurenceschopnost; zemědělská politika; přizpůsobení se CAP	53
– vývoj z.o.; konkurenceschopnost; zemědělská politika	65
– trh kávy; zahraniční obchod s kávou; spotřeba kávy na obyvatele	117
– zahraniční saldo; konkurenceschopnost; 1990–1997	49
– zemědělství	
– historie a současnost zemědělství	525
– komparace zemědělství; SR; Maďarsko; Polsko; Slovinsko; vybrané státy EU	128, 177, 234, 281, 330, 473
– problémy zemědělství; méně příznivé oblasti	145
– vývoj zemědělství; konkurenceschopnost; nevýrobní funkce zemědělství	289
Daně	
– přímé d.; nepřímé d.; majetková d.; pozemková d.; daň z příjmů; daň z přidané hodnoty; zemědělství; vliv daní; SR	537
Doprava	
– urbanizace; venkovský prostor; sociální infrastruktura; problémy; ČR	365
Dotace	
– chov ovcí; výrobní masomléčný systém; SR	411
– pastevní soustavy; Šumava; marginální oblasti; dotační politika	517
– transformace zemědělství; volební programy; politické strany (1996); ČR	1
– zahraniční zemědělský obchod	97, 101, 437
– zemědělská politika; restrukturalizace; SR	433
– zemědělsko-potravinářský komplex; rozvoj; SR	437
Dusičnany	
– redukce d.; podzemní a povrchové vody; Nitrátová směrnice ES; zkušenosti Španělska; komparace s ostatními státy EU	551
Ekologická ekonomika	
– náklady na životní prostředí; trvale udržitelné zemědělské systémy; cena potravin; náklady na produkci potravin	507
Ekologizace zemědělství	
– komplexní pozemkové úpravy; problémy	427
Ekonomická analýza	
– národní hospodářství; finanční analýza; komparační analýza	529
– zemědělské podniky; hospodářský výsledek; likvidita; struktura majetku; marginální oblasti; produkční oblasti	481
Energetické jednotky	
– produkční potenciál; zemědělské půdy; oceňování; bodový systém; SR	299
Evropa	
– západní Evropa; SR; Maďarsko; potravinářský průmysl; podniky; rozdíly mezi manažery	245
– zemědělské obyvatelstvo; počet obyvatelstva	341
Evropská dohoda	
– zemědělský obchod; obchodní politika; ČR; evropská integrace	57
Evropská unie (EU)	
– program ECOS OUVERTURE; účast SR; zkušenosti	321
– příspěvek na úhradu; začlenění do ekonomických ukazatelů; ČR srovnání s EU	209
– pšenice; kukuřice; osevní plochy; výnosy; EU; CEFTA; srovnání	453
– strukturální politika; rozvoj venkova; tvorba programů; metodika	405
– zahraniční zemědělský obchod; teritoriální a komoditní struktura; Polsko; země EU	77
– zákon o potravinách; harmonizace; mimotarifní bariéry	87
– zemědělská půda; využití; problémové zemědělské regiony; ČR; kritéria EU	157
– zemědělské podniky; výkonnost; hrubá produkce; průměrná velikost podniku; srovnání SR a EU; komparativní výhody	449
– zemědělský obchod; středoevropské země (CE-10); evropská integrace	69
– zemědělství	
– Česká republika; problémy zemědělství; příprava vstupu do EU	289
– komparace zemědělství; vybrané státy EU; ČR; SR; Maďarsko; Polsko; Slovinsko	128, 177, 234, 281, 330, 473
– objem práce; EU; jednotlivé státy	495
– Polsko; proces přizpůsobování; integrace do EU	215
– Rakousko; zkušenosti; období po vstupu do EU	232
– znečištění dusičnany ze zemědělských zdrojů; Nitrátová směrnice ES; Španělsko; srovnání s ostatními státy EU	551

Francie	
– mléčné kvóty; trh mléka; trh pudy	193
Globalizace	
– globální změny; rurální kultura; venkovský prostor; nová environmentální mise	341
– zemědělská a výživová politika; zemědělsko-potravinářský komplex; rozvoj; SR	437
– zemědělský obchod; strategická aliance	433
Image výrobků země (PCI)	
– potravinářský průmysl; zemědělský obchod; chování spotřebitelů; české výrobky v Německu; nizozemské a české výrobky	89
Informační systémy (IS)	
– cena pudy; BPEJ; transformace zemědělství; SR	169
– virtuální organizace; počítačová bezpečnost; zemědělství	295
Informační technologie (IT)	
– virtuální organizace; počítačová bezpečnost; zemědělství	295
Integrovaný endogenní rozvoj	
– rozvojové teorie; venkovské oblasti; regionální politika; ČR	9, 19
Káva	
– mezinárodní obchod; produkce a prodej; spotřeba na obyvatele; trh kávy v ČR; zahraniční obchod kávou v ČR	117
Komplexní pozemkové úpravy	
– problémy; ekologizace zemědělství	427
Konkurenceschopnost	
– vertikální strategické aliance; vertikální integrace; transakční náklady	115
– zemědělský obchod	
– regulace trhu; subvenční systém; zemědělské právo; zemědělská politika; ČR	53
– teoretická analýza konkurenceschopnosti; analýza konkurenceschopnosti zemědělských podniků; domácí trh	275
– vývoj z.o.; zemědělská politika; ČR	65
– zahraniční saldo; 1990–1997; ČR	49
– zemědělství; zemědělská politika; příprava vstupu do EU; ČR	289
Kooperace	
– zemědělsko-potravinářský komplex; rozvoj; zemědělské podniky; zemědělská politika; SR	437
Koza	
– chov koz; kalkulace nákladů; metodické otázky; SR	511
Kukuřice	
– osevní plochy; výnosy; EU; CEFTA; srovnání	453
Lidské zdroje	
– práce s l.z.; styl řízení; ovlivňující faktory; podnik	241
Maďarsko	
– komparace zemědělství; ČR; SR; Polsko; Slovinsko; vybrané státy EU	128, 177, 234, 281, 330, 473
– potravinářský průmysl; podniky; rozdíly mezi manažery; SR; západní Evropa	245
– zahraniční obchod; zemědělské a potravinářské výrobky; exportní a importní opatření; exportní subvence a omezení GATT	97
Management	
– manažer; osobně pracovní techniky; analýza a zdokonalování technik	459
– potravinářský průmysl; rozdíly mezi manažery; SR; Maďarsko; západní Evropa	245
– práce s lidskými zdroji; styl řízení; slabé stránky manažerů; podnik	241
– výuka řízení zemědělského podniku; současnost; 21. století; Velká Británie	459
Marginální oblasti	
– region Šumava; pastevní soustavy; ekologický systém klimatické podmínky; dotační politika	517
– zemědělské podniky; hospodářský výsledek; likvidita; struktura majetku; ekonomická analýza	481
Matematické modelování	
– závlahová soustava; teorie hromadné obsluhy	467
Metodiky	
– hodnocení bonity; zemědělský podnik; multikriteriální metody; SR	253
– hodnocení změn využití pudy; ČR	197
– kalkulační metody; náklady; chov koz; SR	511
– manažer; osobní pracovní techniky; analýza; zdokonalování techniky	459
– predikce finanční situace; zemědělský podnik; predikční metody; SR	253
– rozvoj venkova; tvorba programů; operační program; financování a kontrola programů	405
– strategická aliance; strategická analýza; struktura aliance	385
Mléčné kvóty	
– trh mléka; trh pudy; Francie; Velká Británie; Německo	193
Mléko	
– výroba m.; vlastní náklady; realizační cena; vybrané farmy; plemeno; SR	305
Nabídka - poptávka	
– organické potraviny; mezinárodní obchod	105
Nájemci státní pudy	
– sociální stratifikace; sociální status; využití zemědělské pudy; ČR	205
Náklady	
– chov koz; kalkulace nákladů; metody; SR	511
– chov ovcí; výrobní masomléčný systém; SR	411
– transakční náklady	
– venkovský rozvoj; představy o venkovu	373
– vertikální strategické aliance; konkurenceschopnost	115
– výroba mléka; vlastní náklady; struktura nákladů; plemeno; vybrané farmy; SR	305
– výroba potravin; životní prostředí; ekologická ekonomika	507
– zemědělský podnik; mzdy; Rakousko	522
Negociačně-strukturální politika	
– zemědělský obchod; efektivnost; saldo; transformační efekt; SR	445
Nitrátová směrnice EU	
– podzemní a povrchové vody; znečištění dusičnany ze zemědělských zdrojů; legislativa ES; zkušenosti Španělska; komparace se státy EU	551
Nizozemí	
– potravinářský průmysl; PCI potravinářských výrobků; srovnání s PCI českých výrobků	89
Norma EUOP	
– jatečné prase; kvalitativní třídy; cenová diferenciacie; SR	311
Obec	
– venkovský prostor; sídelní struktura; typologie; počet obyvatel; ČR	349
Obyvatelstvo	
– produkce potravin na obyvatele; světová produkce potravin	393
– spotřeba kávy na obyvatelstvo; svět; ČR	117
– struktura obyvatelstva	
– příjmy obyvatelstva; zaměstnanost v zemědělství; SR	219
– statistické charakteristiky; administrativně krajské celky; SR	327
– venkovské obyvatelstvo	
– Evropa; počet obyvatelstva	341
– trh práce; další vzdělání; SR	324
Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD)	
– kritéria OECD; regionalizace; venkov; SR	219
Ovce	
– chov ovcí; výrobní masomléčný systém; tržby; dotace; náklady; SR	411
Pastevní soustavy	
– Šumava; marginální oblasti; ekologický systém; klimatické podmínky; dotační politika	517

Plemeno	
– dojnice; výroba mléka; efektivnost; vybrané farmy; SR	305
Počítačová bezpečnost	
– virtuální organizace; Secure Electronic Transaction (SET)	295
Pojištění	
p. úrody; proti krupobití; riziko; ČR; Rusko; CEEC	109
Politické strany (1996)	
– volební programy; transformace zemědělství; ČR	1
Poloha pozemků	
– ocenění zemědělského půdního fondu; úřední ceny půdy; korekční koeficienty; SR	165
Polsko	
– dilemata rurální společnosti; sociologie venkova	380
– komparace zemědělství; ČR; SR; Maďarsko; Slovensko; vybrané země EU	128, 177, 234, 281, 330, 473
– zemědělský zahraniční obchod; ekonomická transformace 1989–1996; obchod s EU, CEFTA a dalšími zeměmi	77
– zemědělství; proces přizpůsobení; oblasti; podmínky; integrace do EU	215
Potravinářský průmysl	
– podniky; rozdíly mezi manažery; SR; Maďarsko; západní Evropa	245
Potraviny	
– cena potravin; náklady na produkci; trvale udržitelné zemědělské systémy; náklady na životní prostředí	507
– organické potraviny; trh; mezinárodní obchod; nabídka; poptávka	105
– zákon o potravinách	87
Pracovní síly	
– mobilita p.s.; venkov; zemědělství; sociální polarizace; SR	359
– odvětví národního hospodářství	529
– rodinná p.s.; nerodinná p.s.; roční pracovní jednotka; flexibilita trhu práce; zemědělství; EU; jednotlivé členské státy EU	494
Pracovní techniky	
– manažer; osobní pracovní techniky; zdokonalování technik; metodika	459
Prase	
– hybridní kombinace; užitkovost; polní testace; ekonomika; zisková funkce	557
– jatečné prase; klasifikace; norma EUROP; kvalitativní třídy; cenová diferenciac; SR	311
Privatizace	
– zemědělsko-potravinářský komplex; rozvoj; restituce; zemědělská politika; SR	437
Problémové zemědělské regiony	
– využití zemědělské půdy; regiony; kritéria EU; ČR	157
– zemědělství; řešení problémů; ČR	145
Produkční oblasti	
– zemědělské podniky; hospodářský výsledek; likvidita; struktura majetku; ekonomická analýzy	481
Produkční potenciál	
– produkční schopnost půd; půdně-ekologické podoblasti; SR	517
– zemědělská půda; oceňování; energetické jednotky; BPEJ; bodový systém; SR	299
Přírodní a ekonomické podmínky	
– zemědělská půda; vývoj struktury a výměry; Východní Čechy	201
Příspěvek na úhradu	
– začlenění do ekonomických ukazatelů; ČR; srovnání s EU	209
– zemědělské podniky; výkonnost; hrubá produkce; srovnání s EU	449
Pšenice	
– mezinárodní obchod; ceny; nestabilita; soutěž; intervence; GATT; svět	543
– osevní plochy; výnosy; EU; CEFTA; srovnání	453
Půda	
– využití půdy; metodika hodnocení změn v.p.; regionální diference ve využití p.; ČR	197
– zemědělská půda	
– produkční schopnost půd; půdně-ekologické podoblasti; ekonomický potenciál půd; SR	501
– půdní fond	
– ocenění	
– BPEJ; transformace zemědělství; informační systém oceňování; SR	169
– metody oceňování; BPEJ; bodový systém; ČR	173
– produkční potenciál; energetické jednotky; BPEJ; SR	299
– úřední ceny pozemků; koeficienty pro úpravu cen; poloha pozemků; SR	165
– využití	
– liberální trh; produkční omezení; ČR	149
– problémové zemědělské regiony; kritéria EU; ČR	157
– sociálně-ekonomické aspekty; trh půdy	157
– trh půdy; ocenění p.f.; vliv trhu půdy; ČR	161
– zemědělská a regionální politika; vliv; SR	153
– vývoj struktury a výměry z.p.; přírodní a ekonomické podmínky; Východní Čechy	201
Rakousko	
– zemědělský podnik; charakteristika; mzdy; náklady	522
– zemědělství; zkušenosti; období po vstupu do EU	232
Regionalizace	
– SR; kritéria OECD; trh práce; venkov; struktura obyvatelstva; příjmy obyvatelstva; zaměstnanost v zemědělství; územní mobilita	219
Regionální politika	
– venkovské oblasti; rozvoj	
– integrovaný endogenní rozvoj; rozvojové teorie; ČR	9, 19
– zemědělství; sociální polarizace; urbanizace; problémy; SR	359
– využití zemědělské půdy	
– kritéria EU; SZP; problémové regiony; ČR	157
– vliv regionální politiky; SR	153
Restituce	
– zemědělsko-potravinářský komplex; rozvoj; privatizace; zemědělská politika; SR	437
Restrukturalizace	
– zemědělská politika; cíle a výsledky; SR	433
Roční pracovní jednotka	
– zemědělství; objem práce; EU; členské státy EU	494
Rostlinná výroba	
– půdně-ekologické podoblasti; produkce sušiny; ekonomické parametry r.v.; SR	501
Rozvojové země	
– rozvoj venkova; ekonomický růst; úloha zemědělství	271
– sociálně ekonomická zaostalost; životní úroveň; ekonomický růst	259
Rusko	
– pojištění úrody; pojištění proti krupobití; riziko	109
Rybolov	
– světové zemědělství a výživa; využití rybolovu	417
Samozásobení	
– samozásobitelské venkovské aktivity; zemědělství; sociální polarizace; SR	359
Secure electronic transaction (SET)	
– počítačová bezpečnost; virtuální organizace; zemědělství	295
Sídelní struktura	
– venkovský prostor; obec; vesnice; typologie; počet obyvatel; ČR	349
Slovenská republika (SR)	
– administrativní krajské celky; struktura obyvatelstva; statistické charakteristiky	327
– daňová soustava; vliv na zemědělství	537

– chov koz; kalkulace nákladů; metodické otázky	511	Společná zemědělská politika (SZP)	
– chov ovcí; výrobní masomléčný systém; tržby; dotace; náklady; ekonomické hodnocení	411	– zemědělská půda; využití; problémové zemědělské regiony; kritéria EU; diferenciace podle SZP; ČR	157
– jatečná prasata; klasifikace; norma EUROP; cenová diferenciace	311	– zemědělský obchod; regulace trhu; subvenční systém; zemědělská politika ČR; přizpůsobení se CAP	53
– komparace zemědělství; ČR; Maďarsko; Polsko; Slovinsko; vybrané státy EU	128, 177, 234, 281, 330, 473	Spolková republika Německo (SRN)	
– poloha pozemků; ocenění zemědělského půdního fondu; úřední ceny půdy	165	– ČR; dovoz zemědělských a potravinářských výrobků; PCI českých výrobků v SRN	89
– potravinářský průmysl; podniky; rozdíly mezi manažery; Maďarsko; západní Evropa	245	– mléčné kvóty; trh mléka; trh půdy	193
– program EU – ECOS OUVERTURE; účast; zkušenosti	321	Strategická aliance	
– regionalizace; kritéria OECD; venkov; struktura obyvatelstva; příjmy obyvatelstva; zaměstnanost v zemědělství; trh práce	219	– strategická analýza; alianční strategie; struktura aliance; evaluace; metodika	385
– sociologie venkova; rozvoj venkova; zemědělství; samozásobitelské aktivity; sociální polarizace; regionální politika	359	– vertikální strategická aliance (VSA); konkurenceschopnost; případové studie	115
– venkovské obyvatelstvo; trh práce; další vzdělání	324	Strategická analýza	
– výroba mléka; plemeno; vybrané farmy; ekonomická efektivnost	305	– strategická aliance; alianční struktura; metodika	385
– zemědělská politika; cíle a výsledky	433	Středoevropská dohoda o volném obchodu (CEFTA)	
– zemědělská a výživová politika; uplatnění; rozvoj zemědělsko-potravinářského komplexu	437	– pšenice; kukuřice; ovesní plochy; výnosy; EU; země CEFTA	453
– zemědělská půda		– zahraniční zemědělský obchod; teritoriální a komoditní struktura; Polsko; země CEFTA	77
– cena; trh p.; transformace zemědělství; informační systém oceňování	169	Středoevropské země (CE-10)	
– produkční potenciál; hodnocení p.; cena p.	299	– pojištění úrody; pojištění proti krupobítí; riziko	109
– produkční schopnost půd; půdně-ekologické podoblasti; produkce sušiny; ekonomické parametry rostlinné výroby	501	– zemědělský obchod; světový trh; evropská integrace	69
– zemědělský půdní fond; využití; zemědělská politika; regionální politika; vliv na využití	153	Svět	
– zemědělský obchod		– mezinárodní obchod; pšenice; ceny; nestabilita; soutěž; intervence; GATT	543
– negociačně-strukturální politika; efektivnost z.o.; saldo z.o.	445	– spotřeba kávy na obyvatele	117
– teritoriální a komoditní struktura; rentabilita; internacionalizace; obchodní politika	73	– světová zemědělská produkce; světová produkce potravin; budoucí produkce potravin; produkce potravin na obyvatele	393
– zemědělský podnik		– světové zemědělství a výživa; voda; rybolov	417
– metodiky		Světová obchodní organizace (WTO)	
– hodnocení bonity; multikriteriální metody	253	– zemědělský obchod; obchodní politika; ČR; evropská integrace	57
– predikce finanční situace; predikční metody	253	Španělsko	
– výkonnost; hrubá produkce; průměrná velikost podniku; srovnání s EU; komparativní výhody	449	– podzemní a povrchové vody; znečištění dusičnany; redukce; Nitrátová směrnice ES; komparace s ostatními státy EU	551
Slovinsko		Šumava	
– komparace zemědělství; ČR; SR; Maďarsko; Polsko; vybrané státy EU	128, 177, 234, 281, 330	– marginální oblasti; pastevní soustavy; ekologický systém; klimatické podmínky; dotační politika	517
Soběstačnost		Teorie hromadné obsluhy (THO)	
– transformace zemědělství; volební programy; politické strany (1996); ČR	1	– závlahová soustava; matematické modelování	467
Sociálně ekonomická zaostalost		Teritoriální a komoditní struktura	
– rozvojové země; životní úroveň	259	– zemědělský obchod	
Sociální infrastruktura		– rentabilita; internacionalizace; obchodní politika; SR	73
– venkovský prostor; zemědělství; urbanizace; sociologické aspekty; ČR	365	– zahraniční z.o.; 1989–1996; Polsko; EU; CEFTA; další země	77
Sociální politika		Transformace zemědělství	
– zemědělská s.p.; sociální stratifikace zemědělců; ČR	205	– volební programy; politické strany (1996); ČR	1
Sociologie		– zemědělská půda	
– dilemata rurální společnosti; Polsko	380	– trh s půdou; funkce ceny; SR	169
– globální změny; rurální kultura; venkovský prostor	341	– využití; sociálně-ekonomické aspekty; sociální stratifikace zemědělců	205
– sociologie venkova		– zemědělsko-potravinářský komplex; zemědělská a výživová politika; rozvoj; SR	437
– představa o venkovu; transakční náklady	373	– zemědělský obchod; obchodní politika; ČR; evropská integrace	57
– rozvojové programy	337	Trh	
– zahraniční zkušenosti	19	– domácí trh; zemědělské podniky; konkurenceschopnost; analýza	257
– zemědělství; samozásobitelské aktivity; sociální polarizace; mobilita pracovních sil; regionální politika; SR	359	– mléko; mléčné kvóty; Francie; Velká Británie; Německo	193
– urbanizace; zemědělství; venkovský prostor; sociální infrastruktura; doprava; ČR	365	– ochrana domácího trhu; volební programy; politické strany (1996); ČR	1
– venkovský prostor; sociální a ekonomické rozdíly; sídelní struktura; počet obyvatel; ČR	349	– trh práce	
		– flexibilita; zemědělství; EU; členské státy EU	494
		– venkov; regionalizace SR; územní mobilita	219
		– venkovské obyvatelstvo; další vzdělávání; problémy; SR	324
		– zahraniční obchod	
		– organické potraviny; nabídka; poptávka	105
		– pšenice; ceny; nestabilita; soutěž; GATT	543
		– tržní rovnováha; regulativní opatření	101

– zemědělské a potravinářské výrobky; Maďarsko	97
– zemědělská půda	
– liberální trh; produkční omezení; ČR	149
– mléčné kvóty; Francie; Velká Británie; Německo	193
– ocenění půdy; informační systém; transformace zemědělství; SR	169
– využití půdního fondu; ocenění půdy; vliv trhu; ČR	161
Trvale udržitelné zemědělské systémy	
– cena potravin; náklady na produkci; náklady na životní prostředí; ekologická ekonomika	507
Tržby	
– rentabilita tržeb; chov ovcí; výrobní masomléčný systém; SR	411
Urbanizace	
– venkovský prostor; zemědělství; sociologické aspekty; ČR	365
Velká Británie	
– mléčné kvóty; trh mléka; trh pšenice	193
– výuka řízení zemědělského podniku; současnost; 21. století	225
– zemědělství; zemědělská politika; historie a vývoj; venkov	44
Venkov	
– dilemata rurální společnosti; Polsko	380
– integrovaný rozvoj venkova; rozvojové země	271
– regionalizace; trh práce; struktura obyvatelstva; příjmy obyvatelstva; zaměstnanost v zemědělství; SR	219
– venkovské oblasti; rozvoj	
– představy o venkovu; transakční náklady	373
– rozvojové programy	337
– rozvojové teorie; regionální politika; ČR	9, 19
– tvorba programů; operační program; financování a kontrola programů; strukturální politika EU	405
– zemědělství; samozásobitelské aktivity; mobilita pracovních sil; regionální politika; ČR	359
– venkovské obyvatelstvo; trh práce; další vzdělávání; SR	324
– venkovský prostor	
– globální změny; rurální kultura	341
– sociální a ekonomické rozdíly; sídelní struktura; typologie; počet obyvatel; ČR	349
– urbanizace; zemědělství; sociální infrastruktura; doprava; ČR	365
Vesnice	
– venkovský prostor; sídelní struktura; typologie; počet obyvatel; ČR	349
Virtuální organizace	
– počítačová bezpečnost; zemědělství	295
Vlastnictví	
– formy v.; transformace zemědělství; volební programy; politické strany (1996); ČR	1
Voda	
– podzemní a povrchové vody; znečištění dusičnany ze zemědělských zdrojů; Nitrátová směrnice ES; zóny citlivé na znečištění; hospodaření v zónách	551
– světové zemědělství a výživa; využití vody	417
Volební programy	
– politické strany (1996); transformace zemědělství; ČR	1
Všeobecná dohoda o ctech a obchodu (GATT)	
– pšenice; mezinárodní obchod; ceny; nestabilita; soutěž; intervence	543
Východní Čechy	
– zemědělská půda; vývoj struktury a výměry; přírodní a ekonomické podmínky	201
Výrobní masomléčný systém	
– chov ovcí; ekonomické hodnocení; SR	411
Výživa	
– světová výživa; voda; rybolov; využití	417
Vzdělávání	
– venkovské obyvatelstvo; trh práce; další vzdělávání; SR	324
– výuka řízení zemědělského podniku; současnost; 21. století	225
– vzdělávání zemědělců; budoucí vývoj	21

Zákon o potravinách	
– harmonizace zákona; rozšířená EU; mimotarifní bariéry	87
Zaměstnanost	
– zemědělství; venkov; regiony; kritéria OECD; trh práce; SR	219
– mobilita pracovních sil; sociální polarizace; SR	359
Závlahová soustava	
– matematické modelování; teorie hromadné obsluhy	467
Zemědělská politika	
– intenzita zemědělství; ceny; restrukturalizace; cíle a výsledky z.p.; SR	433
– problémy zemědělství; méně příznivé oblasti; ČR	145
– příprava vstupu do EU; ČR	289
– Velká Británie; historie a vývoj z.p.	44
– vývoj z.p.; výsledky podnikání; úloha zájmových skupin; ČR	61
– zemědělská půda	
– půdní fond; využití; vliv z.p.; SR	153
– trh půdy; cena půdy; ČR	161
– využití z.p.; sociálně-ekonomické aspekty; ČR	205
– zemědělsko-potravinářský komplex; rozvoj; transformace; privatizace; restituce; mezinárodní zemědělský obchod; SR	437
– zemědělský obchod	
– legislativní systém; postupy evropské integrace; ČR	53
– období 1990–1997; cíle z.p.; ČR	49
– vývoj z.o.; konkurenceschopnost; ČR	65
Zemědělské a potravinářské výrobky	
– SRN; dovoz do ČR; PCI českých výrobků v Německu	89
– světová zemědělská produkce; světová produkce potravin; produkce potravin na obyvatele	393
– zahraniční obchod; Maďarsko; exportní a importní opatření; exportní subvence a omezení GATT	97
Zemědělské pojištění	
– pojištění úrody; pojištění proti krupobití; riziko; CEEC; ČR; Rusko	109
Zemědělsko-potravinářský komplex	
– rozvoj; transformace; privatizace; restituce; zemědělská politika; mezinárodní zemědělský obchod; podpůrný systém; SR	437
Zemědělský obchod	
– negociačně-strukturální politika; efektivnost z.o.; saldo z.o.; SR	445
– německý dovoz zemědělských a potravinářských výrobků; PCI českých výrobků v Německu	89
– obchodní politika; transformace zemědělství; WTO; Evropská dohoda; ČR	57
– regulace trhu; subvenční systém; zemědělské právo; konkurenceschopnost; zemědělská politika; přizpůsobení se CAP; ČR	53
– středoevropské země (CE-10); světový trh; evropská integrace	69
– vývoj z.o.; konkurenceschopnost; zemědělská politika; ČR	65
– zahraniční zemědělský obchod	
– káva; zahraniční obchod s kávou v ČR	117
– Maďarsko; exportní a importní opatření; exportní subvence a omezení GATT	97
– organické potraviny; trh; nabídka; poptávka	105
– pšenice; ceny; nestabilita; soutěž; GATT; svět	543
– teritoriální a komoditní struktura	
– ekonomická transformace 1989–1996; Polsko; EU; CEFTA	77
– rentabilita; internacionalizace; obchodní politika; SR	73
– tržní rovnováha; regulační opatření; celní tarify; kvóty; dotace	101
– zahraniční saldo; konkurenceschopnost; 1990–1997; ČR	49
– zemědělská produkce; produkce potravin; svět	393
– zemědělsko-potravinářský komplex; rozvoj; zemědělská politika; globalizace; SR	437
Zemědělský podnik	
– hospodářský výsledek; ekonomická analýza; marginální oblasti; produkční oblasti	481
– charakteristika; mzdy; náklady; Rakousko	522
– konkurenceschopnost z.p.; domácí trh; analýza	271

SUBJECT INDEX

Administrative regions

- structure of inhabitants; statistical parameters; SR 377

Agricultural and food industry products

- foreign trade; Hungary; export and import regulation; export subsidy and GATT constrains 97
- FRG; import into CR; PCI of Czech products in Germany 89
- world agricultural production; world food production; food production per capita 393

Agricultural enterprise

- characterization; wages; costs; Austria 522
- competitiveness of a.e.; inland market; analysis 271
- economic results; economical analysis; marginal areas; productive areas 481
- efficiency; gross product; gross margin; SR; comparison with the EU 449
- gross margin; include into the economic parameters; CR; comparison 209
- methodologies
 - evaluation of quality; multicriterial methods; SR 253
 - prediction of financial situation; prediction methods; SR 253
- teaching farm management; the present time; the 21st century; United Kingdom 225

Agricultural policy

- agricultural land
 - land fund use; influence of a.p.; SR 153
 - land market; land price; CR 161
 - use; socio-economic aspects; CR 205
- agricultural trade
 - development of a.t.; competitiveness; CR 65
 - legislative framework; processes of European integration; CR 53
 - period 1990–1997; aims of a.p.; CR 49
- development of a.p.; economic results of farming; role of professional organizations; CR 61
- food-agricultural complex; development; privatization; restitution; international agricultural trade; SR 437
- intensity of agriculture; prices; restructuring; goals and results of a.p.; SR 433
- preparation for admission to the EU; CR 289
- problems of agriculture; less favoured areas; CR 145
- United Kingdom; history and development of a.p. 44

Agricultural trade

- agricultural foreign trade
 - agricultural production; food production; world 393
 - coffee; coffee foreign trade in CR 117
 - food-agricultural complex; development; agricultural policy; globalization; SR 437
 - Hungary; export and import regulation; export subsidy and GATT constrains 97
 - market equilibrium; regulative measures; custom tariffs; quotas; subsidy 101
 - negative balance; competitiveness; 1990–1997; CR 49
 - organic food; market; offer; demand 105
 - territorial and commodity structure
 - economic transformation 1989–1996; Poland; EU; CEFTA 77
 - rentability; internationalization; business policy; SR 73
 - wheat; prices; instability; competition; GATT; world 543
- Central European countries (CE-10); world market; European integration 69
- development of a.t.; competitiveness; agricultural policy; CR 65
- German imports of agricultural and food products; PCI of Czech products in Germany 89
- market regulation; subsidiary system; agricultural law; competitiveness; agricultural policy; adaptation to the CAP; CR 53
- negotiation and policy structure; a.t. efficiency; a.t. balance; SR 445
- trade policy; agricultural transformation; WTO; European Agreement; CR 57

Agricultural transformation

- agricultural land
 - land market; function of price; SR 169
 - use; socio-economic aspects; social stratification of farms 205
- agricultural trade; trade policy; WTO; European Agreement; CR 57
- election programmes; political parties (1996); CR 1
- food-agricultural complex; agricultural and nutrition policy; development; SR 437

Agriculture

- accession to the EU 215, 232, 289
- agriculture insurance 109
- agricultural policy 44, 49, 53, 61, 145, 153, 161, 205, 289, 433, 437
- agricultural transformation 1, 57, 169, 205, 437
- comparison of agriculture; CR; SR; Hungary; Poland; Slovenia; selected EU countries 128, 177, 234, 281, 330, 437
- ecologization of agriculture; problems 427
- farmers education 21, 225, 324
- history and present of agriculture; CR 525
- information systems 169, 295
- labor forces in agriculture 219, 359, 495
- organic farming 105
- problems of agriculture; solution; CR 145
- regional policy 9, 19, 153, 157, 359
- social policy 205, 365
- subsidies 1, 97, 101, 411, 433, 437, 517
- sustainable farming systems 507
- taxes system; influence on agriculture; SR 537
- water pollution; nitrates from agricultural sources 551
- world agriculture 393, 417

Annual work unit

- agriculture; volume of labor; EU; member countries of the EU 495

Austria

- agricultural enterprise; characterization; wages; costs 522
- agriculture; experiences; period after accession to the EU 232

Breed

- dairy cow; milk production; effectivity; selected farms; SR 305

Central European countries (EU-10)

- agriculture trade; world market; European integration 69
- crop insurance; risk 109

Central European Free Trade Agreement (CEFTA)

- agricultural foreign trade; territorial and commodity structure; Poland; CEFTA countries 77
- wheat; maize; area sown; yields; EU; CEFTA countries 453

Coffee

- international trade; production and sale; coffee per inhabitant consumption; coffee market in CR; coffee foreign trade in CR 117

Common Agricultural Policy (CAP)

- agricultural land use; less favored agricultural regions; the EU criteria; differentiation according to the CAP; CR 157

Competitiveness

- agricultural trade
 - development of a.t.; agricultural policy; CR 65
 - market regulation; subsidiary system; agricultural law; agricultural policy; CR 53
 - negative balance; 1990–1997; CR 49
 - theoretical aspects of competitiveness; analysis
- competitiveness of agriculture enterprises; inland market 275
- agriculture; agricultural policy; preparation for admission to the EU 289
- vertical strategic alliance; vertical integration; transaction costs 115

Complex land adjustment

- problems; ecologization of agriculture 427

Computer security

- virtual organization; Secure Electronic Transaction (SET) 295

Cooperation	
– food-agricultural complex; development; agricultural enterprises; agricultural policy; SR	437
Costs	
– agricultural enterprise; wages; Austria	522
– food production; environmental costs; ecological economics	507
– goat breeding; costs calculation; methods; SR	511
– milk production; own costs; cost structure; breed; selected farms; SR	305
– sheep breeding; meat-milk production system; SR	411
– transaction costs	
– rural development; notions on rural areas	373
– vertical strategic alliance; competitiveness	115
Countryside	
– agriculture; agricultural policy; history and development; United Kingdom	44
– dilemmas of rural society; Poland	380
– integrated development of countryside; developing countries	271
– regionalization; labor market; population structure; population incomes; agrar employment; SR	219
– rural areas; development	
– agriculture; self-supplying activities; labor mobility; regional policy; SR	359
– development programmes	337
– development theories; regional policy; CR	9, 19
– notions on rural areas; transaction costs	373
– program creation; operational program; program financing and control; the EU structural policy	405
– rural population; labor market; further education; SR	324
– rural space	
– global changes; rural culture	341
– socio-economic disparities; settlement structure; typology; number of inhabitants; CR	349
– urbanization; agriculture; social infrastructure; transport; CR	365
Czech Republic (CR)	
– agricultural land	
– agricultural land use; socio-economic aspect	205
– land fund; intensity; production limits; use of land fund	149
– land market; land price; agricultural policy	161
– methods of evaluation; land market; point system	173
– agricultural policy	
– agricultural land; land market; land price	161
– agricultural trade; development of a.t.; competitiveness	65
– development of a.p.; economical results of farming; role of professional organizations	61
– less favoured areas; problems of agriculture	145
– preparation for admission to the EU; problems of agriculture	289
– agricultural trade	
– coffee market; coffee foreign trade; coffee per inhabitant consumption	117
– development of a.t.; competitiveness; agricultural policy	65
– German import of agricultural and food products; PCI of Czech food in Germany	89
– market regulation; subsidiary system; agricultural law; competitiveness; agricultural policy; adaptation to the CAP	53
– negative balance; competitiveness; 1990–1997	49
– trade policy; agricultural transformation; WTO; European Agreement	57
– agriculture	
– comparison of agriculture; SR; Hungary; Poland; Slovenia; selected EU countries	128, 177, 234, 281, 330, 473
– development of agriculture; competitiveness; non-production functions of agriculture; preparation for admission to the EU	289
– history and present of agriculture	525
– problems of agriculture; less favoured areas	145
– crop insurance; hail insurance; risk	109
– gross margin; include into economic indicators; comparison with the EU	209
– land use; methodology of land use changes; regional differences of land use	197
– national economy; branches of n.e.; financial analysis; economic indicators; effect indicators; comparison analysis	529
– political parties (1996); election programmes; agricultural transformation	1
– regional policy	
– agricultural land use; EU criteria; CAP; less favoured regions	157
– integration endogenous development; development theories; rural areas	9, 19
– rural sociology	
– present countryside; urbanization; agriculture; rural space; social infrastructure; transport	365
– rural space; socio-economic disparities; settlement structure; typology; number of inhabitants	349
Developing countries	
– development of countryside; economic growth; importance of agriculture	271
– social and economic backwardness; level of living; economic growth	259
East Bohemia	
– agricultural land; development of structure and area; natural and economic conditions	201
EC Nitrate instruction	
– underground and surface waters; nitrate pollution from agricultural sources; EC directive; Spanish experience; comparison with EU countries	551
Ecological economics	
– environmental costs; sustainable farming systems; food prices; food production costs	507
Ecologization of agriculture	
– complex land adjustment; problems	427
Economical analysis	
– agricultural enterprises; economic results; liquidity; structure of the property; marginal areas; productive areas	481
– national economy; financial analysis; comparison analysis	529
Education	
– farmers e.; future development	21
– rural population; labor market; further education; SR	324
– teaching farm management; the present times; the 21st century	225
Election programmes	
– political parties (1996); agricultural transformation; CR	1
Employment	
– agriculture; countryside; regions; OECD criteria; labor market; SR	219
– labor forces mobility; social polarization; SR	359
Energy unit	
– production potential; agricultural land; price estimation; point system; SR	299
Europe	
– rural population; number population	341
– West Europe; SR; Hungary; food industry; enterprises; differences in abilities of managers	245
European agreement	
– agricultural trade; trade policy; CR; European integration	57
European Union (EU)	
– agricultural enterprises; efficiency; gross product; average size of farms; comparison between Slovakia and the EU; comparative advantages	449
– agricultural foreign trade; territorial and commodity structure; Poland; EU countries	77
– agricultural land use; less favored agricultural regions; CR; the EU criteria	157
– agricultural trade; Central European countries (CE-10); European integration	69
– agriculture	
– Austria; experiences; period after accession to the EU	232
– comparison of agriculture; selected EU countries; CR; SR; Hungary; Poland; Slovenia	128, 177, 234, 281, 330, 473

– Czech Republic; problems of agriculture; preparation for administration to the EU	289
– nitrate pollution from agricultural source; EC Nitrate directive; Spain; comparison with other EU countries	551
– Poland; adjustment process; integration with EU	215
– volume of labor; EU; individual member countries	495
– ECOS OUVERTURE program; participation of the SR; experiences	321
– food law harmonization; non-tariff barriers	87
– gross margin; include into economic indicators; CR; comparison with the EU	209
– structural policy; rural area development; program creation; methodology	405
– wheat; maize; area sown; hectare yields; EU; CEFTA; comparison	453
EUROP norm	
– slaughter pig; quality classes; price differentiation; SR	311
Federal Republic Germany (FRG)	
– CR; import of agricultural and food products; PCI of Czech products in FRG	89
– milk quotas; milk market; land market	193
Fishing	
– world agriculture and nutrition; exploitation of fishing	417
Food	
– food law	87
– food prices; costs of production; sustainable farming systems; environmental costs	507
– organic food; market; international trade; supply; demand	105
Food-agricultural complex	
– development; transformation; privatization; restitution; agricultural policy; international agricultural trade; support system; SR	437
Food industry	
– enterprises; differences in abilities of managers; SR Hungary; West Europe	245
Food law	
– harmonization of f.l.; enlarged EU; non-tariff barriers	87
France	
– milk quotas; milk market; land market	193
General Agreement on Tariffs and Trade (GATT)	
– wheat; international trade; prices; instability; competition; intervention	543
Globalization	
– agricultural and nutrition policy; food-agricultural complex; development; SR	437
– agricultural trade; strategic alliance	433
– global changes; rural culture; rural space; new environmental mission	341
Goat	
– goat breeding; costs calculation; methodological questions; SR	511
Gross margin	
– agriculture enterprise; efficiency; gross product; SR; comparison with the EU	449
– include into the economic indicators; CR; comparison with the EU	209
Human resources	
– human resources management; way of management; determining factors; enterprise	241
Hungary	
– comparison of agriculture; CR; SR; Poland; Slovenia; selected EU countries	128, 177, 234, 281, 330, 473
– food industry; enterprises; differences in abilities of managers; SR; West Europe	245
– foreign trade; agricultural and food industry products; export and import regulations; export subsidy and GATT constrains	97
Information system (IS)	
– land price; soil valued ecological units; agricultural transformation; SR	169
– virtual corporation; computer security; agriculture	295
Inhabitants	
– coffee per inhabitant consumption; world; CR	117
– food production per capita; world food production	393
– population structure	
– population incomes; agrar employment; SR	219
– statistical parameters; administrative regions; SR	327
– rural population	
– Europe; number of population	341
– labor market; further education; SR	324
– rural space; settlement structure; municipality; village; typology; number of inhabitants; CR	349
Insurance	
– crop i.; hail i.; risk; CR; Russia; CEEC	109
Integrated endogenous development	
– development theories; rural areas; regional policy; CR	9, 19
Irrigation system	
– mathematical modeling; queuing theory	467
Labor forces	
– branches of national economy	529
– family labor force; non-family labor force; annual work unit; flexibilization; agriculture; EU; member countries of the EU	495
– labor forces mobility; countryside; agriculture; social polarization; SR	359
Land	
– agricultural land	
– development of structure and areas of a.l.; natural and economic conditions; East Bohemia	201
– land fund evaluation	
– methods of evaluation; soil valued ecological units; point system; CR	173
– official land prices; correction coefficients; land location; SR	165
– production potential; energy unit; BPEJ; SR	299
– soil valued ecological units; agricultural transformation; evaluation information system; SR	169
– land fund use	
– agricultural and regional policy; influence; SR	153
– land market; land fund price; influence of land market; CR	161
– less favored agricultural regions; the EU criteria; CR	157
– liberal market; production limits; CR	149
– socio-economic aspects; land market; CR	205
– land production potential; land-ecological sub-zones; economic potential of lands; SR	501
Land location	
– agricultural land fund evaluation; official land price; correction coefficients; SR	165
Less favoured agricultural regions	
– agricultural land use; regions; the EU criteria; CR	157
– agriculture; solution of problems; CS	145
Level of living	
– developing countries; social and economic backwardness	259
Maize	
– area sown; yields; EU; CEFTA; comparison	453
Management	
– food industry; differences in abilities of managers; SR; Hungary; West Europe	245
– human resources management; way of management; weak point of managers; enterprise	241
– manager; personal working technique; analysis; improvement	459
– teaching farm management; the present time; the 21st century; United Kingdom	225
Marginal areas	
– agricultural enterprises; economic result; liquidity; structure of the property; economical analysis	481

– Šumava region; pasture; ecological system; environmental weather conditions; subsidiary policy	517
Market	
– agricultural land	
– land evaluation; information system; agricultural transformation; SR	169
– land fund; land evaluation; influence of market; CR	161
– liberal market; production limits; CR	149
– milk quotas; France; United Kingdom; Germany	193
– foreign trade	
– agricultural and food industry products; Hungary	97
– market equilibrium; regulative measures	101
– organic food; supply; demand	105
– wheat; international trade; prices; instability; competition; GATT	543
– inland market; agricultural enterprises; competitiveness; analysis	275
– labor market	
– countryside; regionalization of SR; regional mobility	219
– flexibilization; agriculture; EU; member countries of the EU	495
– rural population; further education; problems; SR	324
– milk; milk quotas; France; United Kingdom; Germany	193
– protectionism; election programmes; political parties (1996); CR	1
Mathematical modeling	
– irrigation system; queuing theory	467
Meat-milk production system	
– sheep breeding; economic evaluation; SR	411
Methodologies	
– calculation methods; costs; goat breeding; SR	511
– evaluation of land use changes; CR	197
– evaluation of quality; agricultural enterprises; multicriterial methods; SR	253
– manager; personal working techniques; analysis; improvement of techniques	459
– prediction of financial situation; agricultural enterprises; prediction methods; SR	253
– rural areas development; program creation; operational program; program financing and control	405
– strategic alliance; strategic analysis; structure of alliance	385
Milk	
– milk production; own costs; realization price; selected farms; breed; SR	305
Milk quotas	
– milk market; land market; France; United Kingdom; Germany	193
Municipality	
– rural space; settlement structure; typology; number of inhabitants; CR	349
Natural and economic conditions	
– agricultural land; development of structure and areas; East Bohemia	201
Negotiation process	
– agricultural trade efficiency; balance; effect of transformation; SR	445
Netherlands	
– food industry; PCI of food products; comparison with Czech food products	89
Nitrates	
– nitrates reduction; underground and surface waters; EC Nitrate directive; Spanish experience; comparison with other EU countries	551
Nutrition	
– world nutrition; water; fishing; exploitation	417
Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)	
– OECD criteria; regionalization; countryside; SR	219
Ownership	
– forms of o.; agricultural transformation; election programmes; political parties (1996); CR	1
Pastures	
– Šumava region; marginal areas; ecological system; environment weather condition; subsidiary policy	517
Pig	
– hybrid combinations; performance; field testation; economy; profit function	557
– slaughter pig; classification; EUROP norm; quality classes; price differentiation; SR	311
Plant production	
– soil-ecological sub-zones; dry matter production; economic parameters of plant production; SR	501
Poland	
– agricultural foreign trade; economic transformation 1989–1996; trade with the EU, CEFTA and other countries	77
– agriculture; adjustment processes; sphere; natural conditions; integration to the EU	215
– comparison of agriculture; CR; SR; Hungary; Slovenia; selected EU countries	128, 177, 234, 281, 330, 473
– dilemmas of rural society; rural sociology	380
Political parties (1996)	
– election programmes; agricultural transformation; CR	1
Prices	
– agricultural land	
– function of land price; agricultural transformation; SR	169
– land fund and its price; influence of land market; CR	161
– official land price; incorporating of land location; SR	165
– production potential; land evaluation; point system; SR	299
– agricultural policy; restructuring; SR	433
– food; real costs-prices relation; ecological economics	507
– milk; realization price; breed; selected farms; SR	305
– slaughter pigs; classification; EUROP norm; price differentiation; SR	311
– wheat; international trade; instability; intervention	543
Privatization	
– food-agricultural complex; development; restitution; agricultural policy	437
Product Country Images (PCI)	
– food industry; agricultural trade; consumer behaviour; Czech food products in Germany; Dutch and Czech food products	89
Production areas	
– agricultural enterprises; economic result; liquidity; structure of the property; economical analysis	481
Production potential	
– agricultural land; price estimation; energy unit; BPEJ; point system; SR	299
– land production potential; land-ecological sub-zones; SR	501
Profit function	
– pigs; hybrid combinations; performance; field testation; economy	557
Quiuing theory (QT)	
– irrigation system; mathematical modeling	467
Regionalization	
– SR; OECD criteria; labor market; countryside; population structure; population incomes; agrar employment; regional mobility	219
Regional policy	
– agricultural land use	
– influence of regional policy; SR	153
– the EU criteria; CAP; less favored regions; CR	157
– rural areas; development	
– agriculture; social polarization; urbanization; problems; SR	359
– integrated endogenous development; development theories; CR	9, 19

Restitution	
– food-agricultural complex; development; privatization; agricultural policy; SR	437
Restructuralization	
– agricultural policy; goals and results; SR	433
Russia	
– crop insurance; hail insurance; risk	109
Sales	
– profit to sales ratio; sheep breeding; meat-milk production system	411
Secure electronic transaction (SET)	
– computer security; virtual organization; agriculture	295
Self-sufficiency	
– agricultural transformation; election programmes; political parties; CR	1
Self-supplying	
– self-supplying rural activities; agriculture; social polarization; SR	359
Settlement structure	
– rural space; municipality; village; typology; number of inhabitants; CR	349
Sheep	
– sheep breeding; meat-milk production system; sales; subsidies; costs; SR	411
Slovak Republic (SR)	
– administrative regions; structure of inhabitants; statistical parameters	327
– agricultural and nutrition politics; asserting; development of food-agricultural complex	437
– agricultural enterprise	
– efficiency; gross product; average size of farms; comparison between Slovakia and the EU; comparative advantages	449
– methodologies	
– evaluation of quality; multicriterial methods	253
– prediction of financial situation; prediction methods	253
– agricultural land	
– agricultural land fund; use; agricultural policy; regional policy; influence on use	153
– land price; land market; agricultural transformation; evaluation; information system	169
– land production potential; land-ecological sub-zones; dry matter; production economic parameters of plant production	501
– production potential; land evaluation; land price	299
– agricultural policy; goals and results	433
– agricultural trade	
– negotiation and policy structure; a.t. efficiency; a.t. balance	445
– territorial and commodity structure; rentability; internationalization; business policy	73
– comparison of agriculture; CR; Hungary; Poland; Slovenia; selected EU countries	128, 177, 234, 281, 330, 473
– EU – ECOS OUVERTURE program; participation; experiences	321
– food industry; enterprises; differences in abilities of managers; Hungary; West Europe	245
– goat breeding; cost calculation; methodological questions	511
– land location; agricultural land fund evaluation; official land price	165
– milk production; breed; selected farms; economic effectivity	305
– regionalization; OECD criteria; country; population structure; population incomes; agrar employment; labor market	219
– rural inhabitants; labor market; further education	324
– rural sociology; development of countryside; agriculture; self-supplying activities; social polarization; regional policy	359
– sheep breeding; meat-milk production system; sales; subsidies; costs; economic evaluation	411
– slaughter pigs; classification; EUROPE norm; price differentiation	311
– taxes system; influence on agriculture	537
Slovenia	
– comparison of agriculture; CR; SR; Hungary; Poland; selected EU countries	128, 177, 234, 281, 330, 473
Social and economic backwardness	
– developing countries; level of living	259
Social infrastructure	
– rural space; agriculture; urbanization; social aspect; CR	365
Social policy	
– agricultural s.p.; social stratification of farmers; CR	205
Sociology	
– dilemmas of rural society; Poland	380
– global changes; rural culture; rural space	341
– rural sociology; rural development	
– agriculture; self-supplying activities; social polarization; labor mobility; regional policy; SR	359
– development programmes	337
– experiences from abroad	19
– notion on rural areas; transaction costs	373
– rural space; socio-economic disparities; settlement structure, number of inhabitants; CR	349
– urbanization; agriculture; rural space; social infrastructure; transport; CR	365
Soil valued ecological units	
– agricultural land evaluation; point system; land market; CR	173
– agricultural land; production potential; evaluation; energy unit; point system; SR	299
– land market; function of land price; agricultural transformation; SR	169
Spain	
– underground and surface waters; nitrate pollution; reduction; EC Nitrate directive; comparison with the other EU countries	551
Strategic alliance	
– strategic analysis; alliance strategy; structure of alliance; evaluation methodology	385
– vertical s.a.; competitiveness; case studies	115
Strategic analysis	
– strategic alliance; structure of alliance; methodology	385
Subsidies	
– agricultural foreign trade	97, 101, 437
– agricultural policy; restructuring; SR	433
– agricultural transformation; election programmes; political parties; 1996; CR	1
– food-agricultural complex; development; SR	437
– pasture; Šumava region; marginal areas; subsidiary policy	517
– sheep breeding; meat-milk production system; SR	411
Supply-demand	
– organic food; international trade	105
Sustainable farming systems	
– food prices; costs of production; environmental costs; ecological economics	507
Šumava region	
– marginal areas; pasture; ecological system; environment weather conditions; subsidiary policy	517
Taxes	
– direct t.; indirect t.; estate t.; land t.; tax payment; value added tax; agriculture; influence taxes system; SR	537
Teneants on state land	
– social stratification; social status; agricultural land use; CR	205
Territorial and commodity structure	
– agricultural trade	
– foreign a.t.; 1989–1996; Poland; CEFTA; other countries	77
– rentability; internationalization; business policy; SR	73
Transport	
– urbanization; rural space; social infrastructure; problems, CR	365

United Kingdom

- agriculture; agricultural policy; history and development; countryside	44
- milk quotas; milk market; land market	193
- teaching farm management; the present time; the 21st century	225

Urbanization

- rural space; agriculture; social aspects; CR	365
--	-----

Village

- rural space; settlement structure; typology; number of inhabitants; CR	349
--	-----

Virtual corporation

- computer security; agriculture	295
--	-----

Water

- underground and surface waters; nitrate pollution from agricultural sources; EC Nitrate directive nitrate-sensitive zones; production in sensitive zones	551
--	-----

Wheat

- area sown; yields; EU; CEFTA; comparison	453
- international trade; prices; instability; competition; intervention; GATT; world	543

Working techniques

- manger; personal techniques; improvement of techniques; methodology	459
---	-----

World

- coffee per inhabitant consumption	117
- international trade; wheat; prices; instability; competition; intervention GATT	543
- world agricultural production; world food production; future food production; food production per capita	393
- world agriculture and nutrition; water; fishing	417

World trade organization (WTO)

- agricultural trade; trade policy; CR; European integration	57
--	----

ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝCH A POTRAVINÁŘSKÝCH INFORMACÍ

Ústřední zemědělská a lesnická knihovna (ÚZLK)

Slezská 7, 120 56 Praha 2, tel.: 02/24 25 79 39, fax: 02/24 25 39 38

Máte zájem o pravidelné sledování nejčerstvějších informací ze zahraničních odborných časopisů?

Tento požadavek Vám rádi splníme, objednáte-li si naši informační reprografickou službu „Obsahy zahraničních časopisů a články“ typu „Current Contents“.

Vyberete-li si z každoročně aktualizovaného **Seznamu časopisů objednaných do fondu ÚZLK** sledování nejzajímavějších časopisů z Vašeho oboru, zašleme Vám nejprve kopie obsahů nejčerstvějších čísel časopisů a na základě výběru kopie požadovaných článků.

Chtěli bychom Vás také upozornit na další reprografickou službu ÚZLK, a to na poskytování kopií článků z knih a časopisů, které jsou ve fondu ÚZLK. Požadavky na tyto kopie můžete uplatňovat v průběhu celého roku na formulářích „Objednávka reprografické práce“, které si můžete objednat v Technickém ústředí knihoven, Solniční 12, 601 74 Brno, pod katalog. č. TÚK 138-0.

Veškeré další informace a objednávky na reprografické služby včetně Vašich připomínek Vám poskytneme na adrese:

Ústřední zemědělská a lesnická knihovna – ÚZPI

Odd. reproslužeb

Slezská 7, 120 56 Praha 2

Poštovní schránka 39

Telefonické dotazy: 02/24 25 79 39, linka 329, 421 nebo 306

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.

POKYNY PRO AUTORY

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

Autorem 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 podtitulky článků.

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

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

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

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

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

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

Diskuse obsahuje zhodnocení práce, diskutuje se o možných 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 prvního autora. 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 plně jméno (i spoluautorů), akademické, vědecké a pedagogické tituly a podrobnou adresu pracoviště s PŠC, číslo telefonu a faxu, popř. e-mail.

CONTENT

Střeleček F.: Comparison of indicators of enterprises in selected branches of national economy	529
Chrastinová Z.: Analysis of the tax system influence on Slovak agriculture.....	537
Daba T. A., Havel J.: The changing trading environment in the international markets for agricultural commodities: the case of wheat (in English).....	543
Tošovská E.: The pressure of the EC directive towards nitrate reduction in the underground and surface waters (Spanish experience compared to other EU countries).....	551
Šprysl M., Stupka R., Beer J.: Operational testing of pigs – a source of economic success in breeding	557
AUTHOR INDEX	I
SUBJECT INDEX (in Czech).....	VI
SUBJECT INDEX (in English)	XII

OBSAH

Střeleček F.: Komparace podnikových ukazatelů ve vybraných odvětvích národního hospodářství.....	529
Chrastinová Z.: Analýza vplyvu daňovej sústavy na slovenské poľnohospodárstvo	537
Daba T. A., Havel J.: Změny v prostředí mezinárodních trhů zemědělskými komoditami: příklad pšenice	543
Tošovská E.: Tlak legislativy Evropského společenství na redukcii dusičnanů v podzemních a povrchových vodách (zkušenosti španělska v komparaci s ostatními státy EU)	551
Šprysl M., Stupka R., Beer J.: Provozní testace prasat — zdroj ekonomické úspěšnosti v chovu	557
JMENNÝ REJSTRÍK.....	I
VĚCNÝ REJSTRÍK	VI
VĚCNÝ REJSTRÍK (angl.).....	XII