

ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝCH A POTRAVINÁŘSKÝCH INFORMACÍ

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

Agricultural Economics

ČESKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD

12

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

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

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

Redakční rada – Editorial Board

Předseda – Chairman

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

Členové – Members

Ing. Gejza B l a s , CSc. (Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Bratislava, SR)

PhDr. Stanislav B u c h t a, CSc. (Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Bratislava, SR)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Prof. Ing. Ivan V r a n a, DrSc. (Česká zemědělská univerzita, Praha, ČR)

Vedoucí redaktorka – Editor-in-Chief

Mgr. Alena Rottová

Cíl a odborná náplň: Časopis publikuje autorské vědecké statě s agrární tematikou z 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 agrobiznisu, 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.

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.

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

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

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

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

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

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

ANALYSIS OF THE INTENSITY AND PRODUCTIVITY OF AGRICULTURAL PRODUCTION IN CHOSEN COUNTRIES

ANALÝZA INTENZITY A PRODUKTIVITY POLNOHOSPODÁRSKEJ VÝROBY VO VYBRANÝCH KRAJINÁCH

P. Jurášek, J. Vybíralová

University of Economics, Bratislava, Slovak Republic

ABSTRACT: Intensity and labour productivity are ones of the most important indicators of the efficiency of agricultural production in individual countries over the world. We have tried to analyze the causes of differences in the respective indicators and figures which we have obtained. In order to analyze this phenomenon, we have chosen seven countries. Four of these countries are the "ex-socialist" countries (Slovakia, Czech Republic, Hungary and Poland), and three countries are developed market economies (Austria, FRG and the USA). As to Slovakia (as the starting country), four of the mentioned countries are its direct neighbours (Austria, Czech Republic, Hungary, Poland), one is very a near neighbour (FRG); only one of the countries is a very "far-neighbour" (the USA). All these countries are more or less developed countries, and what is important, is that the above – mentioned "ex-socialist" countries have chosen free market economy. Now shortly about the contents of our paper. First of all, we consider the methodological aspects of the choice of respective countries to the purpose of the analysis. In the second chapter, we explain the calculation methodology of "world average producer prices of agricultural products". The third chapter deals with the analysis of causes of the differences in intensity which we have obtained. Labour productivity in agriculture is analyzed in the fourth chapter. We explain why the differences are so extreme, more extreme than in the case of intensity. Our analysis is carried out on the basis of correct and adequate methods, so that the indicators and figures which we have explained will be, we hope, convincing.

intensity and labour productivity of agricultural production, selected countries, choice of respective countries, analysis of causes of differences, intensity of agricultural production, GAP per 1 ha of agricultural land, labour productivity, GAP per 1 person engaged in agriculture.

ABSTRAKT: Intenzita výroby a produktivita práce sú jedným z najdôležitejších ukazovateľov efektívnosti a úrovne poľnohospodárskej výroby v jednotlivých krajinách sveta. Pokúsili sme sa analyzovať príčiny rozdielov v príslušných ukazovateľoch, ktoré sme vypočítali. Aby sme dosiahli isté komparatívne výsledky, zvolili sme za objekt výskumu sedem krajín. Štyri spomedzi týchto krajín sú „exsocialistické“ (Slovensko, Česká republika, Maďarsko, Poľsko), jedna krajina je veľmi blízky sused (SRN), iba jediná spomedzi analyzovaných krajín je „veľmi vzdialený sused“ USA. Všetky tieto krajiny sú viac-menej rozvinutými krajinami, a čo je dôležité, je fakt, že vyššie uvedené „exsocialistické“ krajiny sa rozhodli pre voľnú trhovú ekonomiku. V článku zdôvodňujeme metodické a vecné príčiny výberu príslušných krajín za účelu komparatívnej analýzy, vysvetľujeme metodológiu výpočtu svetových producentných cien poľnohospodárskych výrobkov, zaoberáme sa analýzou príčin rozdielov v intenzite výroby podľa jednotlivých krajín. Ďalej vysvetľujeme, prečo sú také extrémne rozdiely v produktivite práce medzi krajinami, extrémnejšie ako v prípade intenzity. Pre našu analýzu sme zvolili primerané a korektné metódy.

intenzita a produktivita práce poľnohospodárskej výroby, vybrané krajiny, výber príslušných krajín, analýza príčin rozdielov, intenzita poľnohospodárskej výroby, GAP (hrubá poľnohospodárska produkcia) na 1 ha poľnohospodárskej pôdy, produktivita práce, GAP na 1 osobu pracujúcu v poľnohospodárstve

CHOICE OF COUNTRIES FOR COMPARATIVE ANALYSIS

A) FORMER SOCIALIST COUNTRIES

Slovakia

Slovakia is the starting country in our comparative analysis. It lies in the geographical centre of Europe

having typical natural conditions of moderate zone with more or less favourable conditions for developing crop and livestock production.

The indicators of intensity and productivity of agricultural production are adequate in the scope of about 185 countries and remarkably more favourable as the world average.

Czech Republic

Czech Republic has similar adequate natural conditions like Slovakia, typical for moderate zone, maybe a little better than Slovakia.

Since Czechs and Slovaks had lived more than 70 years in the common country, many common features have remained also after the "fair divorce" in both countries: macroeconomic and microeconomic conditions, structure of agricultural land, ownership relations etc.

Generally said, Czech Republic has gained perhaps about 20 % more favourable indicators in the efficiency of agriculture in comparison to Slovakia.

Hungary

We have chosen this country for our comparative analysis for several reasons. Hungary is the only country from the ex-socialist countries, which obtained or overstepped the self-sufficiency threshold about 15 years ago. Furthermore, Hungary, like the former Czechoslovakia, has more or less similar ownership structure in agriculture. And finally there is the fact that the general level of intensity and productivity in agriculture is similar to the situation in Slovakia, although Hungary has reached remarkably higher per capita land availability.

Poland

Poland is the only ex-socialist country, where the farmers - (individual) sector clearly predominates in agriculture. It may be interesting to consider the fact, whether this "specific" Polish model of private farms contributes to the intensity and productivity increase. As to Poland, it is also interesting, that about 20 % of former cooperative and state farms is relatively constant phenomenon. These farms "have overlived" without remarkable state subsidies and therefore are prosperous.

B) MARKET ECONOMY COUNTRIES

Austria

Austria is the further neighbour country which has - under some simplification - similar natural conditions like Slovakia.

Austria was in the past period a deficit country in agricultural production. In the present period, Austria is selfsufficient or surplus country in the majority of important products.

FRG

The subject of our analysis is the former FRG without "New Lands".

FRG is a classical deficit country in agricultural production with "indirect" agriculture. This country can

easily import missing agricultural commodities which it is lacking for. Despite of this, there is a remarkable effort for further increasing of the self-sufficiency degree, intensity and productivity.

From all compared countries, FRG has the lowest per capita agricultural land availability.

USA

This country was included in our analysis because there are "big" farms in the USA in comparison to West European "small" farms. The USA dispose of very productive and efficient agriculture. According to our calculations, the American farmer is able to produce food up to 120 men (90 domestic inhabitants and 30 foreigners). Any other country cannot present such dimensions.

Agricultural land availability per capita in the USA is the highest of all countries we have compared.

CREATION OF WORLD AVERAGE PRODUCER PRICES OF AGRICULTURAL PRODUCTS

We try to create (calculate) such international producer prices, which will in a maximal way approximate to the following assumptions and claims:

- international costs
- adequate complex of quality
- general claims of offer and demand.

Considering our methodological hypothesis and existing availability of information (figures), we proceed as follows:

1. As a basic (starting) information resource we used world average export prices FOB.
2. Further starting material are Laspeyre's indices of regional and world prices of agricultural products considering Geary-Khamis formula as well. Basic product is wheat with index 100.
3. We try to obtain the figures about individual producer prices from the greatest possible number of countries.
4. We have considered individual export prices, especially in the cases in which world average export prices were missing.
5. In the cases in which figures under point 1. to 4. were missing, we used wholesale prices as the information material. We consider, with a great precaution of course, the individual import prices CIF.
6. When any figure regarding points 1. to 5. was missing, we have developed proper estimations (calculations). According to our opinion, it is better to use admissible qualified estimation of figures, than to have no figures.

In accordance with points 1. to 6., we have calculated respective individual prices for the 3 years period of 1989-1991. Let us consider the basic starting prices which we have obtained as "fixed world average producer prices of agricultural products".

For the model of calculation for the whole world we can choose and include – potentially – 145 products. The respective products we can divide into the following groups:

1. Crop products from arable land	78 items
2. Crop products from permanent crops	44 items
3. Livestock products	23 items
Total	145 items

These 145 products do not represent, of course the total diversified scale of agricultural product produced in the whole world. There are missing some “border” products, especially in crop production.

Gross agricultural production – without fodder (hay) from meadows and pastures – we divide in our comparative analysis and considerations into following groups: (Gross crop production – GCP, Gross livestock production – GLP, Gross agricultural production – GAP)

- GCP from arable land
- GCP from permanent crops
- GCP total
- GLP total
- GAP total.

From so obtained absolute figures about GAP (all figures in US \$), we can then calculate and analyze the respective indicators of intensity, efficiency, productivity, self-sufficiency, etc.

INTENSITY OF AGRICULTURAL PRODUCTION

Intensity of crop production

We would like to give at first some methodological considerations about the intensity of crop production.

The intensity of crop production is influenced (under some inevitable simplifications) especially by the following 3 groups of factors:

1. Land area per capita
2. Structure of agricultural cultures and structure of cultivated crops
3. Other conditions and factors:
 - labour
 - other conditions and factors (natural conditions, tradition in the production, economic macroclima and microclima, degree of agrotechnical rationalization, etc.)

The above mentioned factors (or groups of factors) can have an effect separately, cumulatively or completely. Usually it is the impact of the mutual interaction of different factors. Hence they will result in low, adequate or high intensity. Then there arises a broad scale of variants and mutual interrelations in the action of the factors. We suggest only 3 basic variants:

With an equal land area per capita, the intensity of crop production will be higher in the countries with more favourable structure of cultures and crops, and with more favourable other conditions and factors.

When the structure of cultures and crops is equal, then the intensity of production will be higher in the countries with lower per capita land area and with more favourable set of other conditions and factors.

When the other conditions and factors are equal, the intensity will be higher in the countries with lower per capita land area and more favourable structure of cultures and crops.

Under the condition of different practices in countries over the world, the mutual influence of mentioned factors is very complicated. As a result of the factors influence, there arises a different level of the crop production intensity (Tab. I).

I. Intensity of crop production – GCP per 1 ha of agricultural land in US \$

Sequence	Country	US \$ per 1 ha of a.l.	Index World = 100
1	FRG*	682	446
2	Hungary	642	428
3	Poland	525	350
4	Czech Republic	503	329
5	Slovakia	444	290
6	Austria	416	277
7	USA	233	133
	World	153	100

*without former GDR

Intensity of livestock production

The intensity of livestock production is influenced especially by the following 3 groups of factors:

1. Land area per capita
2. Density of animals and their structure
3. Other conditions and factors
 - labour
 - other conditions and factors (natural conditions, tradition in the production, degree of zootechnical rationalization, economic macroclima and microclima, etc.).

Similar to the above mentioned crop production, there can arise different variants of mutual interaction of factors and conditions.

As the specific feature of livestock production we can consider the fact, that its level (high or low) is closely connected to the level of crop production. The permanent connection exists between both branches of agricultural production. Certainly there may exist exceptions (Tab. II).

Total intensity of agricultural production

The most synthetic indicator of total intensity of agricultural production is the value of Gross agricultural production (GAP) per 1 ha of agricultural land. This indicator includes the intensity on arable land,

II. Intensity of livestock production – GLP per 1 ha of agricultural land in US \$

Sequence	Country	US \$ per 1 ha of a. l.	Index World = 100
1	FRG*	1 423	1 330
2	Czech Republic	728	680
3	Austria	700	654
4	Hungary	631	590
5	Slovakia	624	583
6	Poland	533	498
7	USA	175	164
	World	107	100

*without former GDR

III. Intensity of agricultural production – GAP per 1 ha of agricultural land in US \$ Average 1989–1991

Sequence	Country	US \$ per 1 ha of a.l.	Index World = 100
1	FRG*	2 105	810
2	Hungary	1 273	490
3	Czech Republic	1 231	473
4	Austria	1 116	429
5	Slovakia	1 068	411
6	Poland	1 058	407
7	USA	378	145
	World	260	100

*without former GDR

IV. Labour productivity – GAP per 1 worker in agriculture in US \$ Average 1989–1991

Sequence	Country	US \$ per worker	Index World = 100
1	USA	56 600	4 952
2	FRG*	22 765	1 992
3	Austria	18 503	1 619
4	Czech Republic	11 159	976
5	Slovakia	10 431	913
6	Hungary	8 927	781
7	Poland	4 923	431
	World	1 143	100

*without former GDR

permanent crops, meadows, pastures and intensity of livestock production.

The above mentioned 3 groups of factors (in the case of crop and livestock production) – also under total intensity – function differently in the time and space. It is possible to create a large number of different variants and models of intensity. They can be extensive and move up to extraordinary extensive, of adequate or

average intensity, up to very intensive or particularly intensive ones.

Although our set represents only 7 countries, there are arising models of low intensive, adequate intensive and very intensive agriculture. We mention, that it is not possible to reject automatically “extensive” model of agriculture in certain countries, if it secures self – sufficiency, or even surplus of production (the USA, Canada, Australia, etc.). On the other hand, it will be incorrect to criticize very intensive models of production only because they do not secure selfsufficiency in the respective countries. It concerns almost mainly the countries with high density of population with so called “indirect agriculture”, which can import the respective missing commodities (FRG, United Kingdom, Japan, etc.).

Let us consider the total intensity of agricultural production in our set of 7 countries.

Leading position with clear, remarkable surplus gains FRG – 2.105 US \$. The second position – but with a great distance – achieves Hungary – 1.273 US \$. Very similar intensity as Hungary shows the Czech Republic – 1.231 US \$ and Austria – 1.116 US \$. Very similar intensity present Slovakia – 1.068 US \$ and Poland – 1.058 US \$ (Tab. III).

The end of the sequence – with the remarkable distance – occupy the USA – only 378 US \$. Why? Because they have the highest land availability per capita and therefore this country does not aim at remarkable increasing of intensity. But the USA are a classical example of surplus in agricultural products, especially in food. American farmers are able to produce food for about 255 mil. of own inhabitants and over 80 mil. of foreigners (that represents e.g. the number of inhabitants in the whole FRG).

LABOUR PRODUCTIVITY IN AGRICULTURE

While the level of intensity (and its individual parts or components) has been influenced – *ceteris paribus* – by high or low land area availability per capita, it is possible that productivity may be irrelevant as well. There can exist namely intensive agriculture with high, adequate and low productivity, and there can exist extensive agriculture with high, adequate or even low labour productivity.

The level of labour productivity in agriculture has been influenced by natural conditions and by degree of economic macroclima and microclima. Mutual interaction of the activities in these 2 groups of factors creates the framework for respective dynamics or level of labour productivity.

The most important factors and conditions, which influence the level of labour productivity in agriculture, are mainly the following:

1. Level of concentration and specialization of production
2. Capital and technical equipment of labour

3. Level of management
4. Agrotechnical and zootechnical rationalization
5. Tradition of production – general level of labour
6. Natural conditions
7. Other factors.

The above mentioned conditions and factors will function with diverse intensity and with various mutual interaction. Their action then will result in existing degree of labour productivity.

Let us consider the differences in productivity obtained in the 7 countries which we have analyzed. These differences are almost enormous and we are speaking only about developed countries (in accordance with the ONU classification).

What regards labour productivity, it is the USA that are far ahead with the enormous value of 56.600 US \$ per 1 worker in agriculture. It is surely the highest productivity from all 185 countries over the world. This indicator is fifty-times higher than the world average.

From the remaining 6 countries, FRG obtains a very favourable indicator of 22.765 US \$. Then follows Austria – 18.503 US \$. Slovakia is in the scope of this sequence on the 5. place – 10.431 US \$. At the end of this sequence, there is Poland with only 4.923 US \$. The difference between Poland and the USA is about 12 times higher in favour of the USA. The most important reason of this big difference is the existence of “dispersed” small family farms in Poland with “excess” of labour (Tab. IV).

The world average labour productivity – only 1.143 US \$ – is extremely low, although this indicator is the

common average result of both groups of countries: developed and developing.

REFERENCES

- Agriculture, Toward 2000. FAO, Rome, 1981.
- ČVANČARA, F.: Zemědělská výroba v číslech. Svazek I., II., III., SZN, Praha, 1962, 1965, 1967.
- JURÁŠEK, P.: Poľnohospodárstvo členských krajín RVHP. Príroda, Bratislava, 1982.
- Rocznik Statystyczny 1992. Główny urząd statystyczny, Warszawa, 1992.
- Production Yearbook 1991. FAO, Rome, 1992.
- Statistical Abstract of the United States 1992. U.S. Department of Commerce, Washington, 1992.
- Štatistická ročenka ČSFR 1992. FSÚ, Praha – Bratislava, 1992.
- Štatistická ročenka České republiky 1993. ČSÚ, Praha, 1993.
- Statistisches Handbuch für die Republik Österreich. Neue Folge, 1992, Österreichisches Statistisches Zentrallamt, Wien, 1992.
- Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1992. BML, Münster, 1992.
- Statisztikai évkönyv 1992. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1993.
- Štatistická ročenka Slovenskej republiky 1992. SŠÚ, Bratislava, 1993.
- Trade Yearbook 1991. FAO, Rome, 1992.

Arrived on 17th April 1996

Contact address:

Prof. Ing. Prokop Jurášek, DrSc., Ing. Júlia Vybíralová, CSc., University of Economics, Dolnozemská 1, 852 35 Bratislava, Slovakia, tel.: 07/89 55 17

**Subscription list
of scientific journals published in 1997
in the Institute of Agricultural and Food Information,
Prague, Czech Republic**

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

Journal	Number of issues per year	Yearly subscription in USD (including postage)	
		Europe	overseas
Rostlinná výroba (Plant Production)	12	170,-	177,-
Živočišná výroba (Animal Production)	12	170,-	177,-
Zemědělská ekonomika (Agricultural Economics)	12	170,-	177,-
Lesnictví – Forestry	12	170,-	177,-
Veterinární medicína (Veterinary Medicine – Czech)	12	132,-	138,-
Potravinářské vědy (Food Sciences)	6	76,-	80,-
Zemědělská technika (Agricultural Engineering)	4	51,-	53,-
Ochrana rostlin (Plant Protection)	4	51,-	53,-
Genetika a šlechtění (Genetics and Plant Breeding)	4	51,-	53,-
Zahradnictví (Horticultural Science)	4	51,-	53,-

Please send your order to the address: Editorial Office of scientific journals
Ústav zemědělských a potravinářských informací
(Institute of Agricultural and Food Information)

Slezská 7
120 56 Praha 2
Czech Republic

Subscriptions to be sent to Acc. No. 86335-011/0100, KB nám. Míru, Praha 2

TRENDY ZÁKLADNÍCH SLOŽEK HRUBÉ ZEMĚDĚLSKÉ PRODUKCE V ČESKÉ REPUBLICE

TRENDS OF THE BASIC GROSS PRODUCTION COMPONENTS IN CZECH REPUBLIC

E. Maca¹, J. Klíma²

¹Brno, Czech Republic

²Mendel University of Agriculture and Forestry, Brno, Czech Republic

ABSTRACT: Statistical analysis of the long-term dynamics of agriculture issues from the reached volumes of the gross production basic components in the period of the centrally planned system of economy, in the period of its reconstruction, as well in the period of its transformation and restructuring. In the specified reference period, both the reached absolute (average) level of the judged phenomena and their relative variability were evaluated. The results of this research phase are resumed in Tab. VII of this thesis. The data regarding the reached level of agricultural production in the individual years of the evaluated time series were transformed through basic indices with the following differentiated way of expressing their trends by adequate models of development tendencies of the chronological lines. The adequate analytic functions parameters, characterizing the development of followed indices in the individual time intervals, are presented in Tab. IX. Together with the correlation coefficients values (r_{yt}), characterizing the intensity of all the evaluated endogenous variables dependence on the time variable "t", they form the basis for the use of the models in forecasting. The reached results of the mentioned analysis proved, that while in the five-years period 1980–1984 the average relative volume changes of the main components of gross plant and animal production moved in the range of positive values as a consequence of the gradual use of more productive biological material, improved agrotechnics and increases application of not only artificial fertilizers, but also of pesticides in plant production and of improved veterinary and breeding activities in animal production. On the other side, the average yearly relative production increases were pronouncedly lower in all the followed commodities in the following five-years period (1985–1989), with the exception of slaughter cattle production in total, with the simultaneous yearly decrease of vegetable, eggs, potatoes and sugar beet production. In the enormous changes of the development of agriculture main indicators in the transformation period 1990–1994, both plant and animal production branches have taken part. What regards the former, also the price impact of inputs, namely artificial fertilizers and pesticides, technics, fuels and other energies, showed a negative impact on the forming of its level. What regards animal production, a substantial decrease of all animal numbers was projected not only into the main production volume, but also into the volume of produced farm fertilizers as an important factor of soil fertility forming. Besides the registered average yearly relative increase of oil seeds gross production (by 7.56%), there showed in the mentioned marginal period also an average yearly decrease of milk production by 13.68%, of slaughter cattle by 12.69 %, of vegetables production by 4.62%, of fruits and grapes by 4.01%, of potatoes production by 4.00%, of sugar beet production by 3.56% and of slaughter pigs by 1.20%. Moreover, the facts mentioned, as well as the results of both the agriculture branches in the final year (1994), did not prove the proclaimed stability of the given national economy branch, nor its beginning economic growth.

components of plant and animal production, forming periods, numerical characteristics of average level and variability, development tendencies models, absolute and relative changes, short-time forecasts.

ABSTRAKT: Příspěvek prezentuje dílčí výsledky komplexního studia dlouhodobého vývoje zemědělské produkce v časové i prostorově definovaném administrativně-správním celku. Orientován je nejen na kvantifikaci průměrné úrovně a relativní variability základních složek hrubé rostlinné produkce (zrnin, olejnin, brambor, cukrovky, ovoce a vinných hroznů a zeleniny) a živočišné produkce (jatečného dobytka celkem, jatečného skotu a prasat zvláště, mléka a vajec) v období centrálně direktivního systému plánování a řízení národního hospodářství, v období jeho přestavby, jakož i v období jeho transformace a privatizace. Statistické analýze posuzovaných ukazatelů byla podrobena i jejich dynamika a to diferencovaně podle jednotlivých časových úseků jejich formování. Aplikované modely vývojových tendencí a z nich následně odvozené hodnoty průměrných ročních relativních změn (přírůstků resp. úbytků) v dílčích referenčních obdobích umožňují nejen jejich vzájemnou časovou a věcnou komparaci, ale i realizaci extrapoláčnických předpovědí budoucího pravděpodobnostního vývoje posuzovaných časových řad.

složky rostlinné a živočišné, etapy formování, číselné charakteristiky průměrné úrovně a variability, modely vývojových tendencí, absolutní a relativní změny, krátkodobé predikce

Vycházíme-li z aspektu, že české zemědělství zaujímá v národohospodářské sféře pevně a nezastupitelné postavení a to nejen z hlediska produkce potravin pro zabezpečování výživy, jako významného indikátoru dosažené životní úrovně obyvatelstva, ale i z hlediska jeho integračního propojení s ostatními národohospodářskými odvětvími a v neposlední řadě i jeho podílu na formování úrovně ekonomické aktivity, jeví se účelným analyzovat retrospektivu dynamiky nejen jeho stavu, ale predikovat i perspektivy jeho dalšího vývoje. V této souvislosti je žádoucí eliminovat přezíravý postoj k dynamice daného odvětví výrobní sféry, který vyplývá z neobjektivního postoje k agrární problematice, preferující při hodnocení pouze podíl zemědělství na tvorbě makroekonomických ukazatelů produktu. Ten v období let 1948 až 1950 činil u objemu národního důchodu zhruba 15,2 %, zatímco v průměru let 1988 až 1990 pouze 8,3 %. Při hodnocení ekonomické aktivity dosaženou úrovní objemu hrubého domácího produktu, který je hodnotou veškerých statků a služeb vytvořených v ekonomice během daného časového období (čtvrtletí nebo roku), se podíl zemědělství na hrubém domácím produktu (HDP) v tržních cenách pohyboval v rozpětí od 10,9 % v roce 1989 do 7,0 % v roce 1991, zatímco v roce 1990 dosáhla jeho hodnota 9,2 %. V následných letech, ve kterých došlo ke kumulaci zemědělství, myslivosti, lesního hospodářství a rybolovu, se na tvorbě HDP v nákladových faktorech včetně imputovaných úroků (podle systému národního účetnictví v pojetí Eurostatu před revizí z roku 1995) se daná odvětví výrobní sféry podílela v roce 1992 zhruba 5,9 %, v roce 1993 téměř 6,6 % a v roce 1994 pouze 5,8 %.

Nastíněný výrazně sestupný trend dlouhodobého poklesu podílu zemědělství na formování posledně uváděného makroekonomického ukazatele produktu se projevil i v převážně většině vyspělých zemí s tržní ekonomikou a lze jej hodnotit jako projev pozitivních změn národních ekonomik.

Za významné považujeme v této souvislosti i údaje o vývoji podílu pracovníků v zemědělství, myslivosti

a souvisejících služeb na celkovém počtu pracovníků v civilním sektoru národního hospodářství v České republice v transformačním období let 1990 až 1994, jakož i absolutní počty pracovníků daných odvětví (ve fyzických osobách průměrných počtů), kvantifikované hodnotami v tab. I.

Ze vzájemné komparace průměrného evidenčního počtu pracovníků v zemědělství, lesnictví a lesním hospodářství, který v roce 1980 činil 293 330 osob (tj. přibližně 6,2 % z celkového počtu pracujících v národním hospodářství) a v roce 1989 poklesl na 292 072 osob (pokles o 0,43 %), je evidentní markantní úbytek pracovníků v zemědělství, myslivosti a souvisejících službách v roce 1994 oproti roku 1990 a to o více než 50 procent (index 51,79).

Z následně odvozených hodnot řetězových indexů obou posuzovaných proměnných lze usuzovat, že k nejvýraznější meziroční změně v počtu pracovníků došlo v roce 1993 (-23,7 %). U podílu pracovníků na jejich celkovém počtu v civilním sektoru národního hospodářství byla nejvyšší meziroční změna zjištěna v roce 1993 (-22,7 %).

Do jaké míry se uváděná fakta projevila v oblasti formování úrovně produktivity práce v daném územním celku v průběhu období transformace, lze usuzovat z údajů o dosaženém objemu hrubé produkce na 1 pracovníka v zemědělství (tab. II).

Je zřejmé, že při hypotetické eliminaci skutečného poklesu průměrného počtu pracovníků v daném odvětví v průběhu posuzovaného referenčního období by v marginálním roce 1994 došlo oproti skutečnosti, dosažené v roce 1990, ke snížení úrovně hrubé produkce na 1 pracovníka v zemědělství o více než čtvrtinu (26,75 %).

Na zjištěné změně v dosažené úrovni hodnoceného indikátoru se tedy v průběhu posuzovaného období podílel především kontinuální a výrazný pokles pracovníků daného odvětví. Dokumentují to v neposlední řadě i meziroční relativní změny objemu celkové hrubé zemědělské produkce, které v období transformace a přechodu k tržnímu hospodářství dosáhly hodnot uvedených v tab. III.

I. Počet pracovníků v zemědělství, ČR v letech 1990–1994 – Number of workers in the Czech Republic agriculture in the years 1990–1994

Ukazatel ¹	Rok				
	1990	1991	1992	1993	1994
Průměrný počet pracovníků ²	553 306	451 993	370 718	283 040	286 577
Podíl na celkovém počtu pracovníků (v %) ³	10,3	8,9	7,5	5,8	5,9

¹feature, ²average number of workers, ³share in the total number of workers in %

II. Hrubá produkce na 1 pracovníka v zemědělství v letech 1990–1994 – Gross production per 1 worker in agriculture in the years 1990–1994

M. j.	1990	1991	1992	1993	1994
Kčs/Kč	216 024	237 202	247 704	286 410*	283 964*
%	100,0	109,8	114,7	132,6	131,4

*odhad ČSÚ – estimate CSÚ

	1991	1992	1993	1994
%	-8,9	-12,7	-2,3	-6,0

Při statistickém vyhodnocování trendu uváděného indikátoru za analyzované pětiletí byl zjištěn průměrný roční absolutní úbytek jeho objemu ve výši 2,516 mld. Kč (srovnatelné ceny roku 1989), tj. -7,39 %. Průměrný relativní úbytek objemu hrubé rostlinné produkce činil -7,39 % při paralelním poklesu objemu hrubé živočišné produkce ve výši -10,66 %.

Objektivizovat vývojové tendence uváděných jevů předpokládá zaměřit pozornost nejen na agregované ukazatele stupně rozvoje zemědělské prvovýroby, ale i na jejich základní složky.

Na tento přístup navazuje i prezentace výsledků zkoumání, jejímž stěžejním cílem je exaktní posouzení dynamiky dezagregovaných indikátorů rozvoje zemědělství ve specifikovaných časových úsecích.

LITERÁRNÍ PŘEHLED

Otázkám studia dlouhodobé dynamiky dosažené úrovně českého zemědělství nebyla až dosud věnována adekvátní pozornost. Za inspirativní můžeme považovat pouze práci Papaye (1987), který popsal vývoj zemědělské produkce v ČSSR v období 1970 až 1985, a to především z hlediska dosažených objemů hrubé a tržní produkce a jejich struktury. Zvláštní pozornost věnoval autor i problému vzniku a řešení disparit mezi nosnými odvětvími zemědělské výroby v analyzovaném období. Nastínil i některé souvislosti vývoje a jejich vliv na dosažený objem hrubé tržní produkce a její strukturu. Dlouhodobý trend objemu hrubé produkce rostlinné výroby v období let 1948 až 1990 v České republice popisuje v souvislosti s analýzou spotřeby průmyslových hnojiv a jejich účinnosti k hrubé rostlinné produkci i Maca a Bodečková (1993). Při komparaci úrovně hrubé rostlinné produkce na jednotku rozhodné plochy (ve stálých cenách roku 1980) prokázali, že její předválečná úroveň, která dosáhla v roce 1936 zhruba 5 700 Kčs/ha zemědělské půdy, bylo dosaženo v poválečném období poprvé a trvale (s výjimkou roku 1976) v roce 1967, ve kterém tato veličina dosáhla hodnoty 5 803 Kčs/ha.

Dílčí výsledky studia vývojových tendencí rozvoje českého zemědělství ve finálních letech direktivního řízení ekonomiky a v první fázi její transformace (1988 až 1992), které kvantifikují sestupné trendy hrubé a tržní zemědělské produkce (rostlinné a živočišné), jsou uvedeny v práci publikované Macou a Králíkem (1994).

Na dynamiku naturálních ukazatelů rostlinné výroby v období centrálně řízeného a tržního hospodářství je

zaměřena studie Klíma a Maca (1995), ve které vedle trendu celkového objemu sklizně, rozsahu osevních ploch a hektarových výnosů hlavních zemědělských plodin za intervaly let 1986 až 1989 a 1990 je analyzována i průměrná úroveň a variabilita posuzovaných plodin v obou referenčních obdobích (Klíma, Maca 1995).

Rozbor dynamiky soustavy naturálních ukazatelů živočišné výroby v obou časových intervalech prezentuje další studie (Maca, Klíma 1995).

U obou posledně uváděných variant zkoumání byla prokázána statisticky signifikantní sestupná tendence převážně většiny stěžejních indikátorů v hodnoceném transformačním období oproti předchozímu intervalu.

MATERIÁL A METODIKA

Výchozí bázi aplikace metodických postupů analytické činnosti, adekvátních vytyčeným cílům zkoumání, tvoří faktografická data, získaná z literárních pramenů Českého statistického úřadu (ČSÚ) a údaje o vývoji základních složek hrubé rostlinné a živočišné produkce v letech 1980 a 1994 v České republice (Nováková 1994). Uplatněný indikátor stupně rozvoje zemědělské prvovýroby – hrubá zemědělská produkce je pak souhrnným odvětvovým ukazatelem, který je konstruován na podkladě statistického výkaznictví s naturálními ukazateli doplněných o došetření speciálních výrobků okresními statistickými správami. Do hodnoty hrubé produkce jsou zjištěné naturální ukazatele transformovány s využitím srovnatelných cen (s. c.) roku 1989.

V souladu s vytyčenými cíli zkoumání byly zjištěné extenzivní veličiny (hrubá produkce zrnin, olejnin, brambor, cukrovky, ovoce a vinných hroznů, zeleniny, jatečného skotu, jatečných prasat, jatečného dobytka celkem, mléka a vajec) popsány v první fázi statistické práce z jednorozměrného hlediska číselnými charakteristikami obecné úrovně ($\bar{y}$) a relativní variability (v_y). Jejich výpočty vycházejí z výrazů:

$$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{n}$$

$$s_y = \sqrt{\frac{\sum y_i^2 - \frac{(\sum y_i)^2}{n}}{n-1}}$$

$$v_y = \frac{s_y}{\bar{y}} \cdot 100$$

K popisu dynamiky absolutní úrovně posuzovaných jevů, dosažené v totálních i v dílčích obdobích, bylo využito indexních řad se stálým a pohyblivým základem (indexů bazických a řetězových):

$$I_{y_0} = \frac{y_n}{y_0} \cdot 100$$

$$I_{y_0(n-1)} = \frac{y_n}{Y \cdot (n-1)} \cdot 100$$

Podíl jednotlivých složek na celkovém objemu posuzovaných indikátorů dynamiky rostlinné a živočišné výroby byly určeny z výrazu:

$$p_i = \frac{y_i}{\sum y_i} \cdot 100$$

Při zkoumání vývojových tendencí posuzovaných proměnných bylo s ohledem na délku referenčních období lineárních modelů, jejichž obecným vyjádřením je výraz:

$$y' = a_{yt} + b_{yt} \cdot t_t$$

Vhodnost aplikace modelů vývojových tendencí uvedeného typu byla následně ověřována prostřednictvím úrovně dosažených hodnot korelačních koeficientů, odvozených prostřednictvím výrazu:

$$r_{yt} = \frac{\sum y_t t_t - n \cdot \bar{y} \cdot \bar{t}}{n \cdot s_y \cdot s_t}$$

$$\text{kde: } s_y = \sqrt{\frac{\sum y_t^2}{n} - \bar{y}^2} \quad \text{a} \quad s_t = \sqrt{\frac{\sum t_t^2}{n} - \bar{t}^2}$$

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

Průměrné roční relativní změny (přírůstky a úbytky) posuzovaných jevů byly následně vyhodnocovány prostřednictvím výrazu:

$$b'_{yt} = \frac{b_{yt} \cdot 100}{a_{yt} + b_{yt} \cdot t_t}$$

Komplexní pohled na dynamiku stěžejních posuzovaných jevů poskytuje nejen jejich tabelární, ale i grafické vyjádření.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Objektivní analýza dlouhodobých trendů objemu základních složek hrubé zemědělské produkce v posuzovaném územním celku vyžaduje nejen diferencovaný přístup k řešení vytyčených problémových okruhů z hlediska věcného, ale i z hlediska časového. V této souvislosti nabývá na významu především zjištění, že dynamiku objemu uváděného indikátoru jako celku v období let 1980 až 1989, tj. v období direktivního ekonomického systému, charakterizují až na několik málo výjimek převážně pravidelné vzestupné meziroční změny. Maximální úroveň objemu daného indikátoru bylo dosaženo v roce 1989 (108 633 213 tis. Kč s. c. roku 1989), minimálního pak v roce 1981 (92 780 715 tis. Kč). Pro následné pětiletí je pak typický kontinuální pokles posuzovaného ukazatele s výraznými meziročními změnami v rozpětí od -2,3 % v letech 1990 a 1993 do -12,1 % v roce 1992.

K významným poznatkům, vyplývajícím z předmětné analýzy, patří i zjištění paralelních změn objemu

tržní produkce v průběhu hodnoceného referenčního období. Zaznamenan byl především výrazný pokles jak objemu hrubé zemědělské produkce celkem (HZPc) v roce 1994 oproti roku 1980 o -17,3 %, tak i objemu tržní zemědělské produkce celkem (TZPc) o -21,7 %. Meziroční změny obou ukazatelů v období transformace a restrukturalizace zemědělství charakterizují hodnoty v tab. IV

IV. Meziroční změny hrubé a tržní zemědělské produkce v letech 1990–1994 – Yearly changes of gross and market production in the years 1990–1994

M. j.	1990	1991	1992	1993	1994
HZPc ¹ %	-2,3	-8,9	-12,1	-2,3	-6,0
TZPc ² %	-0,7	-12,6	-8,4	-3,9	-8,6

¹total gross production of agriculture, ²total market production of agriculture

Jestliže za významné kritérium ustálenosti zemědělské výroby jako celku považujeme vyváženost struktury obou jejích odvětví, tj. podíl objemu rostlinné a živočišné výroby na daném národohospodářském odvětví jako celku, potom skutečnost, že v období direktivní ekonomiky (1980 až 1989) se podíl hrubé rostlinné produkce na celkové hrubé zemědělské produkci pohyboval v rozpětí od 39,94 % (v roce 1981) do 43,40 % (v roce 1982) a v následném období jeho transformace v rozpětí od 41,85 % (v roce 1990) do 45,01 % v roce 1993 prokazuje, že těžiště zemědělské produkce spočívalo v odvětví živočišné výroby. S uváděnými jevy koresponduje i dynamika spotřeby živočišných produktů na jednoho obyvatele, zejména masa, která se v roce 1989 oproti roku 1980 zvýšila o 7,1 kg (index = 107,9 %) a dynamika jeho produkce, která v marginálním roce 1980 činila 1 165 646 tun živé hmotnosti a v roce 1989 dosáhla 1 288 041 t ž. hm., poklesla v roce 1994 pouze na 995 298 t ž. hm. Pokles spotřeby masa na jednoho obyvatele v roce 1993 na 84,3 kg, tj. o 6,0 kg (6,7 %) oproti roku 1980 byl doprovázen i poklesem jeho produkce o 2,1 %. V roce 1994 činil pokles produkce dané komodity oproti roku 1980 již 14,6 %.

Hlubší pohled na dlouhodobý vývoj spotřeby hlavních druhů potravin na jednoho obyvatele v České republice poskytují údaje v tab. V.

Je třeba poukázat i na dynamiku jak výrobové struktury hrubé rostlinné, tak i živočišné výroby. Při jejím hodnocení v dlouhodobém průřezu je evidentní, že ze stěžejních komodit rostlinné výroby jako důležitého faktoru stabilního rozvoje zemědělství se na tvorbě a růstu celkového objemu rostlinné produkce v období 1980 až 1994 jednoznačně podílely zrniny. Prokazují to jak číselné údaje o vývoji základních složek hrubé rostlinné produkce (HRP), tak i jejich grafické znázornění (obr. 1 a tab. VI).

Je evidentní, že limitované zdroje, které společnost mohla zemědělství v průběhu posuzovaného období poskytnout, byla příčinou orientace na prioritní posta-

Ukazatel ¹	Mj.	1980	1984	1989	1993
Maso ²	kg	90,3	88,7	97,4	84,3
	%	100	98,2	107,9	93,3
Mléko ³	l	106,2	102,7	91,4	72,9
	%	100	96,7	86,1	68,5
Vejce ⁴	ks ¹²	314	331	336	318
	%	100	105,4	107,0	101,3
Vepřové sádlo ⁵	kg	5,5	6,4	6,8	6,1
	%	100	116,4	123,6	110,9
Máslo ⁶	kg	9,4	9,7	9,4	5,3
	%	100	103,2	100,0	56,4
Rostlinné jedlé tuky a oleje ⁷	kg	10,6	10,7	12,5	14,5
	%	100	100,9	117,9	136,8
Pšeničná mouka ⁸	kg	75,7	80,6	85,6	88,5
	%	100	106,5	113,3	116,9
Cukr ⁹	kg	38,2	38,2	39,8	38,9
	%	100	100,0	104,2	101,8
Zelenina celkem ¹⁰	kg	61,3	71,2	68,7	74,2
	%	100	116,1	112,1	121,0
Ovoce ¹¹	kg	56,7	62,1	70,5	72,7
	%	100	109,5	124,3	128,2

Pramen – source: Statistická ročenka ČSÚ 1990–1995, vlastní propočty – own computations

¹feature, ²meat, ³milk, ⁴eggs, ⁵pork lard, ⁶butter, ⁷edible vegetable fats and oils, ⁸wheat flour, ⁹sugar, ¹⁰vegetables in total, ¹¹fruit

VI. Vývoj hrubé rostlinné produkce v letech 1980–1994 – Development of gross plant production in the years 1990–1994

Rok	Podíl na celkovém objemu hrubé rostlinné produkce v % ¹					
	zrny ²	olejny ³	brambory ⁴	cukrovka ⁵	ovoce a vinné hrozny ⁶	zelenina ⁷
1980	39,6	2,1	9,0	6,3	5,8	4,8
1984	38,0	2,7	11,8	5,6	5,7	5,1
1989	38,2	3,7	9,7	4,7	6,4	4,6
1994	43,1	7,7	6,4	4,4	6,1	3,0

Pramen – source: Nováková 1995, vlastní propočty – own computations

¹share in the total gross plant production in %, ²grains, ³oil plants, ⁴potatoes, ⁵sugar beet, ⁶fruit and grapes, ⁷vegetables

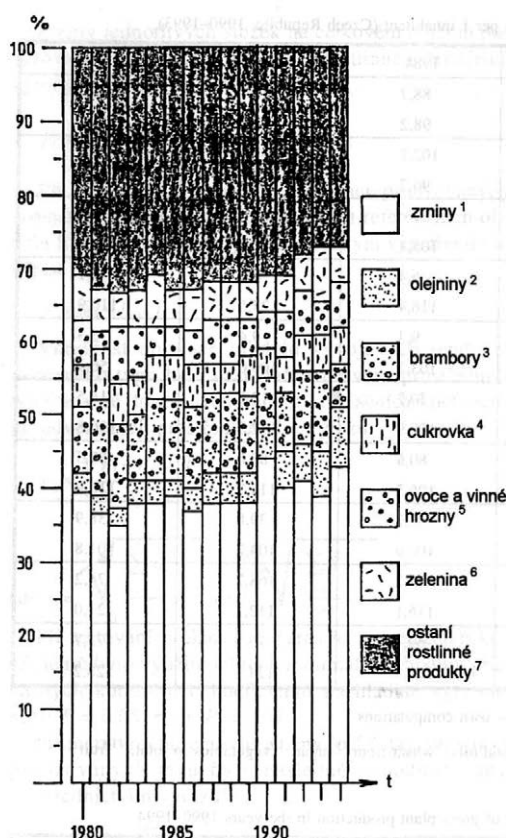
vení obilnin, při neadekvátním uspokojování nároků ostatních odvětví, zejména rovnocenné produkci krmiv. Za neuspokojivou považujeme zejména péči o trvalé travní porosty a kontinuální snižování ploch víceletých pícnin na orné půdě. Tak zatímco v časovém intervalu let 1986 až 1989 činil objem sklizně obilovin 7 496 tis. tun, snížil se tento v průměru let 1990 až 1993 na 7 456 tis. tun, tj. o –0,5 %. Objem píce luk trvalých se snížil o 13,3 % objem pícnin na orné půdě poklesl o 15,6 % a objem krmných okopanin dokonce o –26,65 %.

Procentuální podíly základních složek hrubé živočišné výroby jsou znázorněny nejen graficky (obr. 2), ale i číselně v tab. VII.

Posuzovat však dynamiku jednotlivých výrobových odvětví v hodnocených časových intervalech pouze podle jejich podílů v tom či onom časovém období

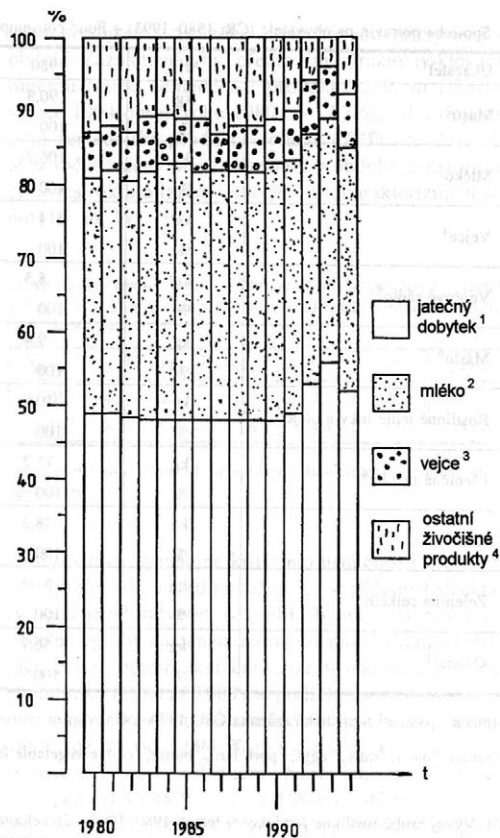
by mohlo vést ke zkreslení povahy zkoumaných jevů, neboť tyto charakteristiky objektivně nezachycují absolutní změny (růst nebo pokles) produkce. K směrodatným a rozhodujícím charakteristikám patří v tomto směru vedle statistik průměrné úrovně a variability i ukazatele ročních a meziročních změn, jakož i trendu jednotlivých analyzovaných složek produkce obou odvětví výroby.

Vycházíme-li v této souvislosti z absolutních údajů o vývoji základních složek hrubé rostlinné a živočišné produkce v posuzovaném referenčním období a dané zájmové oblasti (tab. VIII), nemůžeme jejich prostřednictvím posoudit nejen dynamiku průměrné úrovně jednotlivých proměnných, ale i jejich variabilitu a to diferencovaně podle specifikovaných, ekonomickému vývoji odpovídajících časových intervalů. K významným in-



1. Grafické znázornění struktury hrubé rostlinné produkce v České republice v období let 1980 až 1994 – Graphic representation of the gross plant production structure in Czech Republic in the period 1980–1994

¹grains, ²oil plants, ³potatoes, ⁴sugar beet, ⁵fruit and grapes, ⁶vegetables, ⁷other plant products



2. Grafické znázornění struktury hrubé živočišné produkce v České republice v období let 1980 až 1994 – Graphic representation of the gross animal production structure in Czech Republic in the period 1980–1994

¹slaughter cattle, ²milk, ³eggs, ⁴other animal products

VII. Vývoj hrubé živočišné produkce v letech 1980–1994 – Development of gross animal production in the years 1980–1994

Rok	Podíl na celkovém objemu hrubé živočišné produkce v %					
	jatečný dobytek	z toho		mléko	vejce	ostatní produkty
		skot	prasata			
1980	48,6	24,1	23,8	32,3	6,1	13,0
1984	47,7	24,3	22,3	35,3	6,3	10,7
1989	47,3	22,7	23,9	34,4	5,7	12,6
1994	52,4	20,5	31,4	32,5	6,8	8,3

¹share in the total gross animal production in %, ²slaughter cattle, ³beef cattle, ⁴pigs, ⁵milk, ⁶eggs, ⁷other products

dikátorům patří na tomto místě i odvozené hodnoty bazických indexů číselných charakteristik, zejména popisných statistik obecné úrovně. Na jejich podkladě můžeme konstatovat jednoznačný kontinuální vzestup objemu produkce pouze u zrnin a olejnin. Jednoznačný pokles průměrné úrovně byl naproti tomu zaznamenán pouze u cukrovky.

Hlubší a všestrannější pohled na dynamiku základních složek hrubé rostlinné a živočišné výroby ve vymezených časových intervalech poskytují výsledky získané v druhé fázi zkoumání, která byla orientována na aplikaci modelů vývojových tendencí. S ohledem na rozložení empirických bazických hodnot indexů zkoumaných indikátorů (v %) v síti souřadnic, jakož i s ohle-

VIII. Číselné charakteristiky základních složek hrubé produkce (v tis. Kč s. c. roku 1989) v letech 1980–1994 v ČR – Numerical characteristics of gross production basic components (in thous. CK in comparable prices of 1989) in the years 1980–1994 in CR

Ukazatel ¹	Období ²	Charakteristika ³		Index charakteristiky ⁶	
		absolutní úroveň ⁴ $\bar{y}$	relativní proměnlivost ⁵ v_y (%)	$\bar{y}$	v_y
Zrniny ⁷ (y_1)	I	15 350 936	8,84	100	
	II	16 632 465	3,71	100,3	42,0
	III	16 240 068	13,36	105,8	151,1
	IV	16 074 456	9,41		
Olejniny ⁸ (y_2)	I	911 579	26,18	100	
	II	1 393 942	16,09	152,9	61,5
	III	2 039 120	19,45	223,7	74,3
	IV	1 449 617	38,00		
Brambory ⁹ (y_3)	I	4 445 141	16,39	100	
	II	4 702 942	10,68	105,8	65,2
	III	3 182 052	18,38	71,6	112,1
	IV	4 110 045	20,90		
Cukrovka ¹⁰ (y_4)	I	2 424 891	22,76	100	
	II	2 194 893	20,47	90,5	89,9
	III	1 832 769	10,22	75,6	44,9
	IV	2 150 851	18,05		
Ovoce a vinné hrozny ¹¹ (y_5)	I	2 415 908	33,86	100	
	II	2 437 229	15,82	100,9	46,7
	III	2 345 463	15,52	97,1	45,8
	IV	2 399 533	20,62		
Zelenina ¹² (y_6)	I	2 070 778	10,20	100	
	II	1 973 992	4,54	95,3	44,5
	III	1 872 403	9,51	94,8	209,5
Jatečný dobytek ¹³ (y_7)	I	27 260 169	5,91	100	
	II	29 330 804	2,67	107,6	45,2
	III	26 094 947	9,18	95,7	155,3
	IV	27 561 973	7,18		
z toho: skot ¹⁴ (y_8) prasata ¹⁵ (y_9)	I	13 648 438	3,60	100	
	II	14 417 542	0,53	105,6	14,7
	III	11 650 419	16,64	85,4	462,2
	IV	13 238 799	12,18		
	I	13 168 064	4,86	100	
	II	14 417 542	0,53	109,5	10,9
	III	14 152 308	3,45	107,5	71,0
	IV	13 912 638	5,06		
Mléko ¹⁶ (y_{10})	I	19 118 891	6,94	100	
	II	21 515 389	1,51	112,5	21,7
	III	17 203 400	17,36	90,0	250,1
	IV	19 279 227	13,14		
Vejce ¹⁷ (y_{11})	I	3 482 254	4,01	100	
	II	3 671 249	0,56	105,4	14,0
	III	3 227 081	9,64	92,7	240,4
	IV	3 493 543	6,79		

Období: I = 1980 až 1984, II = 1985 až 1989, III = 1990 až 1994, IV = 1980 až 1994 – Period: I = 1980 to 1984, II = 1985 to 1989, III = 1990 to 1994, IV = 1980 to 1994

¹feature, ²period, ³characteristic, ⁴of absolute level, ⁵of relative variability, ⁶index of the characteristic, ⁷grains, ⁸oil plants, ⁹potatoes, ¹⁰sugar beet, ¹¹fruit and grapes, ¹²vegetables, ¹³slaughter cattle, ¹⁴in that: beef cattle, ¹⁵pigs, ¹⁶milk, ¹⁷eggs

Ukazatel ¹	Období ²	Parametry modelu vývojových tendencí typu ³ : $y' = a_{yt} + b_{yt} \cdot t$		r_{yt}
		a_{yt}	b_{yt}	
Zrniny ⁴ (y_1)	I	101,52	4,36	0,7702
	II	110,00	0,13	0,0505
	III	107,38	-7,95	-0,2884
Olejniny ⁵ (y_2)	I	115,86	15,83	0,8040
	II	176,32	16,94	0,9432 ⁺
	III	258,04	23,01	0,7316
Brambory ⁶ (y_3)	I	128,50	8,14	0,4188
	II	135,98	-1,25	-0,2714
	III	97,76	-3,62	0,2204
Cukrovka ⁷ (y_4)	I	98,26	1,23	0,0820
	II	91,46	-8,49	-0,7306
	III	76,38	-2,54	-0,5156
Ovoce a vinné hrozny ⁸ (y_5)	I	109,18	12,00	0,4465
	II	109,98	11,43	0,9754 ⁺⁺
	III	106,00	-3,93	-0,7570
Zelenina ⁹ (y_6)	I	110,92	4,39	0,6138
	II	105,74	-0,10	-0,0330
	III	100,28	-4,25	-0,5838
Jatečný dobytek ¹⁰ (y_7)	I	99,66	0,54	0,2913
	II	107,22	1,81	0,9935 ⁺⁺
	III	95,38	-5,09	0,9219 ⁺
skot ¹¹ (y_8)	I	100,52	1,73	0,7484
	II	106,22	0,15	0,4176
	III	85,80	-8,68	0,9433 ⁺
prasata ¹² (y_9)	I	105,30	4,17	0,9014 ⁺
	II	107,90	3,78	0,9825 ⁺⁺
	III	105,88	-1,24	-0,5323
Mléko ¹³ (y_{10})	I	105,30	4,17	0,9014 ⁺
	II	118,48	0,76	0,6768
	III	94,74	-10,18	-0,9791 ⁺⁺
Vejce (y_{11})	I	102,84	2,24	0,8788 ⁺
	II	108,42	-0,26	-0,6562
	III	98,28	-5,87	-0,9817 ⁺⁺

Koeficient korelace (r_{yt}) průkazný na hladině významnosti: $P = 0,05 +$, $P = 0,01 ++$ – Correlation coefficient (r_{yt}) testifying at the importance level $P = 0,05 +$, $P = 0,01 ++$

¹feature, ²period, ³parameters of the model development, tendencies of the type, ⁴grains, ⁵oil plants, ⁶potatoes, ⁷sugar beet, ⁸fruit and grapes, ⁹vegetables, ¹⁰slaughter cattle, ¹¹beef cattle, ¹²pigs, ¹³milk, ¹⁴eggs

dem na dosaženou úroveň hodnot korelačních koeficientů, bylo při výběru nejvhodnějších modelů vývojových tendencí pro posouzení dynamiky vyhodnocovaných veličin v časových řadách využito lineárních funkcí.

Analytický význam prezentovaných výsledků zkoumání dané problematiky, jež jsou shrnuty v tab. IX, spočívá dále i v tom, že odvozené absolutní hodnoty parametrů „ b_{yt} “ modelů vývojových tendencí tvoří výchozí bázi pro odvození relativních průměrných roč-

ních změn (přírůstků resp. úbytků), což v konečné fázi analytické činnosti umožňuje vzájemnou komparaci dynamiky jednotlivých proměnných, jež by bez respektování jejich úrovně byla nejen nesrovnatelná, ale z hlediska požadavků na objektivitu vyvozovaných závěrů, vyplývajících z realizované analytické činnosti, i nemožná. Odvozené statistiky pro posuzované složky hrubé rostlinné a živočišné produkce a vymezené časové intervaly jsou v případě našeho zkoumání charakterizovány hodnotami v tab. X.

Období ¹		
1980 až 1984 (I)	1985 až 1989 (II)	1990 až 1994 (III)
Olejniny ² (y ₂) 10,73 %	ovoce a vinné hrozny (y ₃) 8,61 %	olejiny (y ₂) 7,56 %
Ovoce a vinné hrozny ³ (y ₃) 9,01 %	olejiny (y ₂) 8,05 %	mléko (y ₁₀) -13,68 %
Brambory ⁴ (y ₃) 5,62 %	jatečná prasata (y ₉) 3,27 %	jatečný skot (y ₈) -12,69 %
Zrny ⁵ (y ₁) 3,96 %	jatečný dobytek (y ₇) 1,63 %	zrny (y ₁) -8,99 %
Mléko ⁶ (y ₁₀) 3,67 %	mléko (y ₁₀) 0,64 %	vejce (y ₁₁) -6,78 %
Jatečná prasata ⁷ (y ₉) 3,68 %	jatečný skot (y ₈) 0,14 %	jatečný dobytek (y ₇) -5,98 %
Zelenina ⁸ (y ₆) 3,67 %	zrny (y ₁) 0,12 %	zelenina (y ₆) -4,62 %
Vejce ⁹ (y ₁₁) 2,08 %	zelenina (y ₆) -0,09 %	ovoce a vinné hrozny (y ₃) -4,01 %
Jatečný skot ¹⁰ (y ₈) 1,66 %	vejce (y ₁₁) -0,24 %	brambory (y ₃) -4,00 %
Cukrovka ¹¹ (y ₄) 1,22 %	brambory (y ₃) -0,93 %	cukrovka (y ₄) -3,56 %
Jatečný dobytek ¹² (y ₇) 0,54 %	cukrovka (y ₄) -11,41 %	jatečná prasata (y ₉) -1,20 %

¹period, ²oil plants, ³fruit and grapes, ⁴potatoes, ⁵grains, ⁶milk, ⁷slaughter pigs, ⁸vegetables, ⁹eggs, ¹⁰slaughter beef cattle, ¹¹sugar beet, ¹²slaughter cattle

Na podkladě uvedených údajů lze usuzovat nejen na velikost průměrných ročních relativních změn (b'_{yr} v %) všech modelovaných proměnných, ale i na jejich dosažené pořadí. Odvozené parametry modelů vývojových tendencí, zachycených v tab. IX umožňují navíc i realizaci extrapolacních prognóz analyzovaných proměnných pro nejbližší časový horizont.

ZÁVĚR

Proces transformace a restrukturalizace českého národního hospodářství, orientovaný na jeho přechod z centrálně direktivního systému plánování na ekonomiku tržní, vyvolal enormní tlak na zemědělství a to nejen z hlediska jeho potenciální výkonnosti, ale i z hlediska jeho odbytových možností.

Výsledky realizované analýzy časových řad dlouhodobého vývoje objemu základních složek hrubé rostlinné a živočišné produkce, dosaženého v referenčním období let 1980 až 1994 na území České republiky, prokázaly diferencovaný trend všech posuzovaných indikátorů hrubé zemědělské produkce.

Dosažené výsledky předmětné analýzy prokázaly, že zatímco v pětiletí 1980 až 1984 se průměrné roční re-

lativní změny objemu hlavních složek hrubé rostlinné a živočišné produkce pohybovaly v kladných hodnotách (10,73 % u olejin, 9,01 % u ovoce a vinných hroznů, 5,62 % u brambor, 3,96 % u zrnin, 3,67 % u mléka, jatečných prasat a zeleniny, 2,08 % u vajec, 1,66 % u jatečného skotu, 1,22 % u cukrovky a 0,54 % u jatečného dobytka celkem) a to jako důsledek postupné exploatace výkonnějšího biologického materiálu, zlepšené agrotechniky a zvýšené aplikace nejen průmyslových hnojiv, ale i pesticidů v rostlinné výrobě a zlepšenou zoo-veterinárně-plemenářskou prací ve výrobě živočišné, která se projevila zvýšenou užitkovostí hospodářských zvířat. Nejmarkantnější při zvyšování průměrné roční dojivosti krav při paralelním poklesu jejich stavů, jakož i zvyšování průměrné roční snášky vajec.

Výrazně nižší byly naproti tomu průměrné roční relativní přírůstky v následném pětiletí (1985 až 1989) u všech posuzovaných komodit s výjimkou objemu jatečného dobytka celkem při paralelním průměrném ročním poklesu produkce zeleniny (-0,09 %), vajec (-0,24 %), brambor (-0,93 %) a cukrovky (-11,41 %).

Na enormně výrazných změnách v dynamice stěžejních indikátorů rozvoje zemědělské produkce v transformačním období let 1990 až 1994 se podílelo jak

odvětví rostlinné, tak i živočišné výroby. U prvního z uváděných odvětví se na formování jeho úrovně negativně projeví i cenové vlivy v oblasti průmyslových hnojiv a prostředků na ochranu porostů, zemědělské techniky, pohonných hmot a ostatních energetických zdrojů. V odvětví živočišné produkce se pak výrazně snížení stavů všech druhů hospodářských zvířat promítlo nejen do objemu produkce vlastní, ale i do objemu produkovaných statkových hnojiv, jako významného faktoru formování půdní úrodnosti.

Vedle prokázaného průměrného ročního relativního přírůstku objemu hrubé produkce olejnin (7,56 %) v uvedeném marginálním časovém intervalu došlo k průměrnému ročnímu relativnímu poklesu produkce mléka o 13,68 %, jatečného skotu o 12,69 %, zrnin 8,99 %, vajec o 6,78 %, jatečného dobytka celkem o 5,98 %, zeleniny o 4,62 %, ovoce a vinných hroznů o 4,01 %, brambor o 4,00 %, cukrovky o 3,56 % a jatečných prasat o 1,20 %.

Uváděná fakta, jakož i výsledky dosažené v rostlinné a živočišné výrobě ve finálním posuzovaném roce 1994, neprokázaly proklamovanou stabilitu daného národohospodářského odvětví a jeho počínající hospodářský růst.

LITERATURA

- KOLEKTIV: Statistická ročenka České republiky 1995. ČSÚ, Praha 1991, 1992, 1993, 1994, 1995.
- KLÍMA, J. – MACA, E.: Vývoj rostlinné výroby v období centrálně řízeného a tržního hospodářství v ČR. In: Sborník prací z vědecké konference provozně ekonomické fakulty ČZU v Praze „Agrární perspektivy IV“, Praha 1995, s. 252–257.
- MACA, E. – BODEČKOVÁ, B.: Analýza dlouhodobého vývoje produkční účinnosti Průmyslových hnojiv v českých zemích. In: Sborník VŠZ v Brně (řada D), XXVI, 1993, č. 1–4, s. 37–49.
- MACA, E. – KRÁLÍK, O.: Trendy rozvoje českého zemědělství v období hospodářské transformace. In: Sborník prací z vědecké konference provozně ekonomické fakulty VŠZ v Praze „Agrární perspektivy III“, Praha 1994, s. 341–345.
- MACA, E. – KLÍMA, J.: Rozbor dynamiky ukazatelů živočišné výroby v České republice. In: Sborník prací z vědecké konference provozně ekonomické fakulty ČZU v Praze „Agrární perspektivy IV“, Praha 1995, s. 269–274.
- NOVÁKOVÁ, K.: Hrubá zemědělská produkce za rok 1994. Statistika, 1995, č. 11, s. 494–499.
- PAPAY, M.: Vývoj hrubej a trhovej poľnohospodárskej produkcie v ČSSR v období 1970–1985. Zem. Ekon., 33, 1987, č. 12, s. 931–946.

Došlo 9. 4. 1996

Kontaktní adresa

Doc. Ing. Erich Maca, CSc., Kotlářská 44, 602 00 Brno, tel. 05/755 734, Doc. Ing. Jan Klíma, CSc., Ústav makroekonomie, Provozně ekonomická fakulta, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno, tel.: 05/4513 207

VYBRANÉ UKAZATELE ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY V OBLASTECH ČR S ROZDÍLNÝMI PODMÍNKAMI PRO HOSPODAŘENÍ

SELECTED INDICATORS OF AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE AREAS OF CR WITH DIFFERENT PRODUCTION CONDITIONS

J. Kvapilík

Research Institute for Cattle Breeding

ABSTRACTS: Differences between production and economic parameters of agricultural enterprises characterized by various production and natural conditions were established by comparison of two district sets of CR (10 districts situated in less favoured areas, 10 districts in more favoured ones). The district sets are characterized as follows: average official price of cadastral zones: 2.53 and 8.84 Czech crowns/m², share of permanent grassland: 45.6 and 6.2% of agricultural land, woodland area: 121.6 and 35.0% of agricultural land, workers/100 ha of agricultural land: 5.9 and 7.8. In 1994, production of cereals, hay from perennial forage crops, meadow hay amounted to 3.04, 5.27, and 2.96 tons/ha; average milk yield was 3514 l/cow in less favoured areas. The corresponding values in more favoured districts were higher by 60, 36, 11, and 20 %, respectively. As for total beef cattle and cow population, no significant differences were found between the two sets. Lower pigs population/100 ha of arable land is associated with lower yields and worse economic parameters of cereal production. Production and natural conditions present also a principal factor affecting agricultural production per 1 ha of agricultural land. Gross production (plant, animal, and total) amounted to 4,400, 6,800, 11,200 Czech crowns/ha agricultural land in average, in less favoured districts it was lower by 60, 40, and 50% as compared to more favoured areas. No significant differences were found between the two sets in population/km² (117, 121), unemployment rate (3.5 and 3.1% in 1995), in average monthly wage of agricultural workers (5,298 and 5,207 Czech crowns). The mentioned results and reduced cattle production in the past five years support the alternative envisaging more intensified management system in more favoured areas and elimination of production in extreme conditions of montane and submontane regions. It is obvious, however, that an adequate agrarian activity forms the necessary prerequisite for maintenance of natural and civilized character of the mentioned regions. Complex study of problems characterizing montane and submontane regions includes also social, ecological, and economical aspects (employment, services, school system, traffic and shop networks, medical care, habitation etc.). As for agricultural production, it is necessary to specify the production and nonproduction functions in individual specific geographical and productive zones and to formulate a long-term program guaranteeing their realization and including the principles of eventual subsidies granted to the specified less favoured regions. Objective determination of the adequate subsidy is one of the principal objectives of the study.

production conditions, land price, yields of grains, milk yield, agricultural production

ABSTRAKT: Deset vybraných okresů s horšími a deset s lepšími podmínkami hospodaření charakterizují následující ukazatele: průměrná úřední cena katastrálního území 2,35 a 8,84 Kč na 1 m², výměra trvalých travních porostů 45,6 a 6,2 % zemědělské půdy, plocha lesní půdy 121,6 a 35,0 % zemědělské půdy a počet pracovníků na 100 ha zemědělské půdy 6,0 a 7,7. Za rok 1994 dosáhla produkce obilovin, sena z víceletých pěstic a sena z luk 3,04, 5,27 a 2,96 tun z 1 ha a průměrná dojivost na krávu 3 514 litrů mléka. V lepších výrobních podmínkách bylo u stejných komodit dosaženo vyšší produkce o cca 60, 36, 11 a 20 %. Rovněž hrubá produkce zemědělská (o 11 200 Kč), rostlinná (o 4 400 Kč) i živočišná (o 6 800 Kč) byly vyšší než dosažené v horších podmínkách hospodaření. Z uvedených ukazatelů je zřejmé, že zemědělské podniky hospodařící v horších přírodních a výrobních podmínkách nemohou ekonomicky konkurovat podnikům hospodařícím v lepších podmínkách. Pro extenzivní zemědělskou činnost provozovanou v podhorských a horských oblastech s cílem udržování krajiny v přirozeném a kulturním stavu je nezbytná přiměřená ekonomická podpora.

podmínky hospodaření, cena půdy, výnosy obilovin, dojivost krav, zemědělská produkce

Stejně jako většina států Evropy musí i Česká republika řešit náležitý úkol, kterým je nutnost přijmout nezbytná opatření k ekologickému využívání podhorských a horských oblastí a k jejich trvalé udržitelnému rozvoji. Horské oblasti nejsou přesně geograficky vymezenými plochami. Jedná se o oblasti charakterizované dlouhodobým společenským, hospodářským a kulturním vývojem, přírodním bohatstvím, specifickou krajinou s často originální flórou a faunou a jedinečným ekosystémem. Představují zdroj a zásobárnu životně důležité vody a vzduchu, cenných surovin a přírodních produktů. Nezastupitelnou úlohu plní při ovlivňování klimatu a jako přirozené přírodní prostředí k rekreaci, sportovnímu využití a odpočinku obyvatelstva. Současně to však jsou oblasti značně citlivé. Veškeré zásahy, jako např. nadměrné zemědělské využívání, neúměrná těžba surovin a další neadekvátní lidské aktivity, mohou nezvratným způsobem ovlivnit stávající křehkou rovnováhu vnějšího prostředí. Vývoj horských oblastí může negativně ovlivnit každá přímá hospodářská konkurence s podstatně příznivějšími produkčními regiony. Znalost základních agrárních a dalších ukazatelů hospodaření a života obyvatelstva v lepších a v horších oblastech může přispět k formování objektivních zásad celkové politiky využívání podhorských a horských oblastí.

METODICKÝ PŘÍSTUP

Z celkové rozlohy České republiky (78 864 km²) se 67 % území nachází v nadmořské výšce do 500 m, 32 % ve výšce 500 až 1 000 m a 1 % ve výšce nad 1 000 m. Nadmořská výška však není jediným kritériem pro vymezení horských regionů a oblastí se ztíženými podmínkami hospodaření. Ve státech Evropské unie se do „ztížených podmínek hospodaření“ zařazují podle stanovených ukazatelů oblasti horské, ohrožené vysídlením stálého obyvatelstva a s negativními vlivy specifických přírodních podmínek. Na celkové výměře zemědělské půdy se v rámci Evropské unie oblasti se ztíženými podmínkami hospodaření podílejí cca 55 %. Nejnížší podíly (0,0 a 2,4 %) jsou vykazovány v Dánsku a Nizozemí, nejvyšší (78,3 a 99,0 %) pak v Řecku a Lucembursku. Do oblastí se ztíženými podmínkami hospodaření je zařazeno např. v Německu cca 51 %, v Rakousku 69 %, ve Francii 45 %, v Itálii 52 % a ve Velké Británii 53 % zemědělské půdy (Grünes Europa 1993). Podmínkám Evropské unie pro zařazení do ztížených podmínek odpovídá v České republice cca 46 % zemědělské půdy (Hrabánková 1995). O výrobních a ekonomických výsledcích hospodaření ve ztížených podmínkách informují roční „Zelené zprávy“ vydávané v jednotlivých státech (např. Agrarbericht der Bundesregierung 1995, Bericht über die Lage der Österreichischen Landwirtschaft 1995 aj.). O dotčení agrární politiky uplatňované v horských oblastech zemí

Evropské unie pojednává např. zpráva „Grünes Europa 1993“, ve Švýcarsku Wyder a kol. (1995), v Rakousku Huber (1995), v Německu Pascher (1995) a další.

METODA

Podhorské a horské oblasti České republiky nejsou dosud exaktně vymezeny. Pro možnost orientačního posouzení rozdílů ve výsledcích hospodaření a v dalších ukazatelích mezi lepšími a horšími podmínkami je ze 76 okresů v České republice vybráno 10 okresů s nejvyšším podílem orné půdy a s nejvyšší úřední cenou půdy, a 10 okresů s nejnižším podílem orné půdy a s nejnižšími průměrnými cenami pozemků za jednotlivá katastrální území. Ceny jednotlivých katastrálních území, uvedené ve Vyhlášce Ministerstva zemědělství České republiky, jsou odvozeny z bonitovaných půdně ekologických jednotek se zohledněním některých faktorů působících na hospodářské využití pozemků. Okresy s vyšším podílem orné půdy a vyšší průměrnou cenou pozemků se nacházejí převážně v lepších oblastech, okresy s vyšším podílem trvalých travních porostů a nižší cenou pozemků pak převážně v podhorských a horských oblastech s horšími podmínkami hospodaření. Do „lepších podmínek hospodaření“ jsou zařazeny okresy Kolín, Břeclav, Mladá Boleslav, Nymburk, Hradec Králové, Kroměříž, Prostějov, Vyškov, Znojmo a Olomouc. „Horší podmínky hospodaření“ představují především pohraniční okresy Český Krumlov, Prácheň, Sokolov, Jablonec nad Nisou, Ústí nad Labem, Semily, Trutnov, Klatovy, Bruntál a Vsetín. Základní ukazatele obou skupin okresů jsou srovnávány s průměrnými ukazateli České republiky. Podkladové údaje jsou převzaty z publikací Českého statistického úřadu „Okresy České republiky“ (1995), „Česká republika v číslech“ (1995), „Aktuality ČSÚ“ (1996), z dalších publikovaných údajů a z výsledků vlastního šetření.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Stručná analýza situace horských oblastí

Do roku 1990 byly podhorské a horské oblasti České republiky výrazně ekonomicky dotovány, což umožňovalo relativně intenzivní polní produkci a chov hospodářských zvířat. Po výrazném omezení ekonomické podpory a postupném uplatňování tržních podmínek došlo ke zvýšení spotřebitelských cen a ke snížení poptávky po agrárních produktech. Vzniklá nadprodukce, spojená s nepříznivými ekonomickými výsledky zemědělských podniků, měla za následek rychlé snižování početních stavů hospodářských zvířat a celkové agrární produkce. Např. v uplynulých šesti letech se v České republice snížily početní stavy skotu celkem a dojených krav o cca 40 %, stavy ovcí poklesly asi o 60 %. Úměrně poklesu stavů skotu se snížila i produkce mléka a jatečného skotu (tab. I).

Ukazatel ¹		1990	1991	1992	1993	1994	1995
Stavy skotu celkem ²	tis. kusů	3 360	2 950	2 512	2 170	2 031	1 989
	%	100	87	78	69	64	61
Z toho krav ³	tis. kusů ⁶	1 195	1 036	932	830	768	730*
	%	100	87	78	69	64	61
Nákup mléka ⁴	mil. litrů ⁷	4 381	3 767	3 158	2 826	2 646	2 564
	%	100	86	72	65	60	59
Nákup jatečného skotu ⁵	tis. tun ⁸	530	529	420	390	313	323
	%	100	99	79	74	59	51

* odhad – estimate

¹indicator, ²beef cattle population total, ³in that cows, ⁴sales of milk, ⁵sales of slaughter cattle, ⁶thous. heads, ⁷mill. litres, ⁸thous. tons

Přesto ještě v současné době převyšuje nabídka mléka poptávku o 15 až 20 %. Proto je možno očekávat další snižování početních stavů dojených krav, které bude ovlivněno i zvyšující se užitkovostí. V rozmezí let 1991 až 1994 poklesla tržní produkce rostlinné výroby (ve srovnatelných cenách) o 19 %, tržní produkce živočišná pak o 20 %. Snižování výroby postihlo v důsledku méně příznivých ekonomických výsledků především podhorské a horské oblasti, které nemohou konkurovat oblastem s lepšími podmínkami hospodaření. Pozitivně je nutno hodnotit poskytování dotací na restrukturalizaci zemědělského podnikání, které zabránilo dalšímu výraznému zhoršování situace agrárního sektoru v podhorských a horských oblastech. V roce 1996 se jedná především o dotační tituly 1.A.) „Restrukturalizace rostlinné výroby a 1.E.) „Podpora chovu skotu masného určením pastevním způsobem v podhorských a horských oblastech“.

Zemědělství nepředstavuje jediný zdroj pracovní aktivity v podhorských a horských oblastech. Jeho úloha při udržování krajiny v kulturním stavu a využívání půdy je však nezastupitelná.

Charakteristika vybraných skupin okresů

Průměrné ukazatele charakterizující Českou republiku a vybrané okresy nacházející se v lepších (LP) a horších oblastech (HP) uvádí tab. II. Průměrná cena katastrálních území dosáhla u okresů v lepších výrobních podmínkách 8,04 Kč za 1 m² (rozmezí 7,44 až 9,05 Kč), v horších podmínkách 2,35 Kč za 1 m² (1,69 až 2,89 Kč). Průměrná úřední cena pozemků všech i jednotlivých okresů zařazených do skupiny s horšími podmínkami hospodaření splňuje hlavní požadavek pro poskytování dotace na udržování trvalých travních porostů v kulturním stavu (do 3,10 Kč za 1 m²) a pro chov krav bez tržní produkce mléka (do 5,00 Kč za 1 m²). Zemědělské podniky hospodařící v okresech s lepšími podmínkami požadavky pro poskytování uvedených dotací v průměru nesplňují. V důsledku značné členitosti území České republiky se však i v okresech s horšími podmínkami vyskytují katastrální území

s úřední cenou pozemků neumožňující čerpat dotace, stejně jako v okresech s lepšími průměrnými podmínkami mohou být některá katastrální území, kde jsou státní dotace poskytovány. V okresech s horšími podmínkami je obhospodařováno v průměru o 21,1 tis. ha a 32,9 % zemědělské a 34,4 tis. ha a 59,5 % orné půdy méně než v lepších oblastech. Na celkové výměře zemědělské půdy se orná půda a trvalé travní porosty podílejí v lepších oblastech 87,4 a 6,2 %, v horších oblastech 49,3 a 45,6 %. Na součtu výměry zemědělské a lesní půdy dosahuje podíl orné půdy v lepších podmínkách 65,2 %, v horších podmínkách 24,5 % a v průměru České republiky 45,8 %. Výrobní a přírodní podmínky vybraných skupin okresů charakterizuje i podíl lesní půdy, který v lepších podmínkách dosahuje 35 %,

II. Základní ukazatele vybraných oblastí České republiky (1994) – Basic indicators of the Czech Republic selected areas (1994)

Ukazatel ¹	Průměr na jeden okres ²		
	ČR	LP	HP
Počet okresů ³	76	10	10
Rozloha (km ²) ⁴	1 038	1 039	1 122
Cena pozemků (Kč za 1 m ²) ⁵	4,54	8,04	2,35
Zemědělská půda ⁶ (tis. ha)	56,3	68,0	45,9
Orná půda ⁷ (tis. ha) ⁸	41,6	59,5	24,1
(% zem. půdy) ⁹	73,8	87,4	49,3
TTP (tis. ha)	14,7	4,1	19,8
(% zem. půdy)	26,2	6,2	45,6
Lesní pozemky ¹⁰ (tis. ha)	34,6	23,3	52,4
(% zem. půdy)	61,5	35,0	121,6

LP = lepší podmínky hospodaření – more favoured production conditions

HP = horší podmínky hospodaření – less favoured production conditions

TTP = trvalé travní porosty (louky a pastviny) – permanent grassland (meadows and pastures)

¹indicator, ²average per 1 district, ³number of districts, ⁴area (square kilometers), ⁵land price in CK per 1 square meter, ⁶agricultural land, ⁷arable land, ⁸thous. ha, ⁹share in agricultural land in %, ¹⁰woodland

v horších podmínkách 121,6 % a v průměru České republiky 61,5 % výměry zemědělské půdy.

Základní výrobní a ekonomické agrární ukazatele

Výrobní a ekonomické ukazatele srovnávaných skupin okresů se vyznačují značnou variabilitou. Přesto je z tab. III zřejmé, že v lepších oblastech bylo v roce 1994 dosaženo lepších výrobních a ekonomických výsledků. Značný rozdíl byl vykázan ve výnosech obilovin. Zatímco v horších podmínkách bylo dosaženo výnosu 3,05 tuny na hektar, v lepších podmínkách hospodaření byl výnos o cca 60 % (o 1,81 t) vyšší. Průměrný výnos obilovin v České republice (4,10 t) byl o jednu tunu a 35 % na hektar vyšší než u skupiny okresů s horšími podmínkami a o 0,75 tuny a 18 % nižší než u skupiny okresů s lepšími podmínkami hospodaření. Tato skutečnost spolu s nižším podílem orné půdy a obilovin poukazuje na omezenou možnost podniků hospodařících v horších oblastech dosahovat vyššího podílu tržeb prodejem obilovin. Ve srovnání s podniky hospodařícími v lepších podmínkách lze zde předpokládat i nižší ekonomickou efektivnost produkce obilovin k výživě všech druhů a kategorií hospodářských zvířat. Vyšší produkce bylo v lepších oblastech v přepočtu na seno dosaženo i z jednoho hektaru víceletých pícnin (o 36 %) a luk (o 11 %).

V početních stavech skotu celkem a krav na 100 ha zemědělské půdy nebyly mezi oběma skupinami okresů výraznější rozdíly. Relativně značný rozdíl však vykazuje dosahovaná užitkovost na krávu a rok. Dojnice chované v okresech s lepšími podmínkami dosáhly v průměru o 681 litrů (19,4 %) vyšší roční produkce

mléka než dojnice chované v okresech s horšími podmínkami. Známy negativní vztah mezi dojitostí a vyšší nákladů na litr mléka poukazuje i na horší ekonomické výsledky chovu dojených krav v horších oblastech ve srovnání s lepšími podmínkami hospodaření.

Nižší početní stavy prasat na 100 ha orné půdy v horších oblastech (o 49 %) souvisejí s nižším podílem orné půdy (zajištění krmiv pro skot) s nižšími výnosy a zřejmě i s horšími ekonomickými výsledky produkce obilovin. Výrobní a přírodní podmínky hospodaření mají rozhodující vliv na objem zemědělské produkce dosahované v přepočtu na hektar zemědělské půdy. Zatímco v lepších podmínkách hospodaření dosáhla hrubá produkce rostlinná, živočišná a celková 10,9, 11,3 a 22,2 tis. Kč na hektar, byly objemy stejné produkce na hektar zemědělské půdy v horších podmínkách o cca 60 % (6,5 tis. Kč), 40 % (4,5 tis. Kč) a 50 % (11,0 tis. Kč) nižší. Podíl hrubé živočišné produkce na celkové zemědělské produkci dosáhl v lepších podmínkách cca 51 %, v horších podmínkách 61 %.

Pro posouzení celkového ekonomického efektu hospodaření obou skupin podniků jsou nezbytné další ekonomické ukazatele (především celkový objem tržeb a nákladů), které však nejsou v rámci celkových okresů zjišťovány. Lze však na ně usuzovat na základě obecně platných závislostí mnohokrát zjištěných u menších statistických souborů. Je pravděpodobné, že náklady vynakládané na hektar zemědělské a orné půdy nebo na dojnici se nebudou v obou skupinách podniků příliš lišit. Vzhledem k nižším výnosům a nižší užitkovosti, spojených s objektivně horšími produkčními podmínkami, budou náklady na jednotku rostlinné a živočišné

III. Základní agrární ukazatele srovnávaných skupin okresů (1994) – Basic agrar indicators of the compared districts sets (1994)

Ukazatel ¹		Průměr na jeden okres ²		
		ČR	LP	HP
Výnosy obilovin na ha ³	(tuny)	4,10	4,85	3,04
Sena z víceletých pícnin ⁴	(tun/ha)	6,68	7,17	5,27
Sena z luk ⁵	(tun/ha)	3,55	3,29	2,96
Skot na 100 ha zem. půdy ⁶	(kusy)	47,5	43,5	41,2
Krávy na 100 ha zem. půdy ⁷	(kusy)	18,0	16,1	17,7
Prasata na 100 ha orné půdy ⁸	(kusy)	121	136	69
Mléko na krávu a rok ⁹	(litry)	3 963	4 195	3 514
Hrubá produkce zemědělská na ha ¹⁰	(tis. Kč)	18,2	22,2	11,2
Hrubá produkce rostlinná na ha ¹¹	(tis. Kč)	8,1	10,9	4,4
	(% hrubé produkce zem.)	44,5	49,1	39,3
Hrubá produkce živočišná na ha ¹²	(tis. Kč)	10,1	11,3	6,8
	(% hrubé produkce zem.)	55,5	50,9	60,7

LP = lepší podmínky hospodaření – more favoured production conditions

HP = horší podmínky hospodaření – less favoured production conditions

² za rok 1995 u krav v kontrole užitkovosti produkce 4 453 kg mléka – in 1995 for cows in the production yield control milk production of 4,453 kg

¹indikator, ²average per 1 district, ³grain yields per 1 ha, ⁴hay from perennial forage crops, ⁵hay from meadows, ⁶beef cattle per 100 ha of agricultural land, ⁷cows per 100 ha of agricultural land, ⁸pigs per 100 ha of arable land, ⁹milk per 1 cow and year, ¹⁰gross agricultural production per 1 ha, ¹¹gross plant production per 1 ha, ¹²gross animal production per 1 ha

produkce u podniků v horších oblastech úměrně vyšší než u podniků hospodařících v lepších podmínkách. Při stejných nákupních cenách (tržbách) za jednotku tržní produkce a jejím nižším objemu v horších oblastech je zde možno očekávat i nižší objem zisku, popř. vyšší ekonomickou ztrátu. Znamená to, že bez přiměřené ekonomické podpory nemohou zemědělské podniky hospodařící v horších oblastech konkurovat podnikům s lepšími podmínkami hospodaření.

Doplňkové ukazatele

O skutečnosti, že agrární produkce z hlediska zaměstnanosti a příjmů obyvatelstva není v lepších ani v horších podmínkách hospodaření rozhodujícím faktorem, svědčí údaje uvedené v tab. IV. Mezi oběma skupinami okresů neexistovaly výraznější rozdíly v počtu obyvatelstva na 1 km², v míře nezaměstnanosti a v průměrné měsíční mzdě všech a v zemědělství zaměstnaných pracovníků. Z celkového počtu pracovníků bylo v odvětví zemědělství, myslivosti a lesního hospodářství zaměstnáno v lepších oblastech 9,7 %, v horších pak 6,3 %. Průměrná měsíční mzda pracovníků v zemědělství dosáhla v rámci České republiky 88 %, v obou hodnocených skupinách okresů pak cca 96 % průměrné měsíční mzdy pracovníků všech odvětví národního hospodářství.

S intenzitou agrární produkce a s ekologickým využíváním podhorských a horských oblastí úzce souvisí problematika hnojení průmyslovými hnojivy. Především v důsledku dlouhodobě vykazovaných nepříznivých výsledků agrárního sektoru, zčásti však i se zřetelem na ekologická hlediska, se v uplynulých pěti letech výrazně snížila spotřeba průmyslových hnojiv (tab. V). Přesto, že se toto snížení netýká jen horských

oblastí, je zde v důsledku extenzifikace zemědělské produkce zřejmě nejvýraznější. Spotřeba čistých živin se v roce 1994 ve srovnání s rokem 1986 snížila o cca 75 %, s rokem 1991 pak o cca 40 %. V absolutních hodnotách to představuje pokles spotřeby čistých živin ze 273, resp. 115 kg, na 68 kg na hektar zemědělské půdy. V nastávajícím období lze očekávat, jak to naznačuje tendence v posledních dvou hodnocených letech, zvýšení intenzity hnojení průmyslovými hnojivy, především pak v lepších přírodních, výrobních a ekonomických podmínkách.

ZÁVĚR

Z uvedených ukazatelů a výsledků a z poklesu spotřeby produktů především chovu skotu v uplynulých pěti letech lze odvodit, že při intenzifikaci hospodaření v příznivějších oblastech by se zemědělství „obešlo“ bez podílu produkce získávané v extrémně nepříznivých podmínkách podhorských a horských oblastí. Současně je však zřejmé, že udržování podhorských a horských oblastí v přirozeném a kulturním stavu je bez „přiměřené“ agrární činnosti téměř nemožné. Haiger (1996) např. uvádí, že udržování krajiny v oblasti německého Schwarzwaldu bez zemědělského využívání produkce trvalých travních porostů je ekonomicky třikrát náročnější než s „využitím“ zemědělství.

Problematika podhorských a horských oblastí se netýká pouze zemědělství. Její komplexní řešení musí být zaměřeno i na sociální, ekologická a ekonomická hlediska. Jedná se např. o vytváření pracovních míst i mimo rezort zemědělství, o problematiku služeb, školství, dopravy, lékařské péče, základní obchodní sítě, možnosti bydlení aj. Z hlediska zemědělství je nezbytné vymezení produkčních a mimoprodukčních funkcí

IV. Údaje o zaměstnanosti a příjmech srovnávaných skupin okresů (1993 a 1994) – Data on employment and incomes in the compared districts sets (1993, 1994)

Ukazatel ¹		Průměr na jeden okres ²		
		ČR	LP	HP
Obyvatel ³ na km ²	n	131	121	117
Městské obyvatelstvo ⁴	%	70,4	56,6	65,4
Pracovníci celkem ⁵	tis.	62,7	54,3	43,4
Průměrná měsíční mzda ⁶	Kč	5 817	5 450	5 500
Míra nezaměstnanosti ⁷ (1995)	%	2,8	3,5	3,1
Pracovníci v zemědělství ⁸	n	4 057	5 227	2 733
	%**	6,5	9,6	6,3
	na 100 ha z. p. ⁹	7,2	7,7	6,0
Průměrná měsíční mzda ¹⁰	Kč	5 103	5 207	5 298

LP = lepší podmínky hospodaření – more favoured production conditions

HP = horší podmínky hospodaření – less favoured production conditions

*pracovníci v zemědělství, myslivosti a lesním hospodářství – workers in agriculture, hunting and forestry

**z celkového počtu pracovníků – from the total number of workers

¹indicator, ²average per 1 district, ³population per 1 square kilometer, ⁴urbane population, ⁵workers in total, ⁶average monthly income, ⁷unemployment rate, ⁸workers in agriculture, ⁹per 100 ha of agricultural land, ¹⁰average monthly income

Rok ¹	Hnojiva ²							
	dusíkatá ³		fosforečná ⁴		draselná ⁵		celkem ⁶	
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
1986	105	100	86	100	82	100	273	100
1991	69	66	24	28	22	27	115	42
1992	53	50	15	17	13	16	81	30
1993	42	40	11	13	9	11	62	23
1994	47	45	12	14	9	11	68	25

¹ year, ² fertilizers, ³ nitrogen, ⁴ phosphate, ⁵ potash, ⁶ total

v jednotlivých objektivně vymezených geografických a výrobních oblastech a vypracování dlouhodobého programu jejich plnění včetně zásad ekonomické podpory tam, kde je z celospolečenského hlediska nezbytná. Případné dotace by měly být určeny na stimulaci metod respektujících přírodu, krajinu a životní prostředí se zřetelem na rozvoj celého venkovského prostoru. Objektivní stanovení jejich výše pro vymezené regiony se ztíženými podmínkami hospodaření představuje náročný a odpovědný úkol pro nejbližší období.

LITERATURA

Agrarbericht der Bundesregierung, Bonn, 1995.
Aktuality ČSÚ - I. část. ČSÚ, Praha 1996.
Bericht über die Lage der österreichischen Landwirtschaft. Grüner Bericht, Wien, 1995.
Česká republika v číslech 1996. ČSÚ, Praha 1996.
Die Unterstützung der landwirtschaftlichen Betriebe in Berggebieten und benachteiligten Gebieten. Grünes Europa, 1993, Nr. 2, Brüssel, 1993.

HAIGER, A.: Aktuální problémy chovu skotu v Rakousku a v Evropě. VÚCHS Rapotín, 13. 5. 1996. Nepublikováno.
HRABÁNKOVÁ, M.: The role of the regional policy in agriculture at the solution of problems in mountain and submountain areas in the Czech republic. Mezinárodní konference „Euromontana“, 4–6. září 1995, Krakov.
HUBER, R.: Wirtschaftliche Entwicklung und Umweltschutz in den europäischen Bergregionen. Internationale Konferenz „Euromontana“, Krakov, 4.–6. September 1995.
Okresy České republiky v roce 1995. ČSÚ, Praha 1996.
PASCHER, P.: Situationbericht 1994. Deutscher Bauernverband e.V., Bonn 1995.
WYDER, J.: 52. Jahresbericht der schweizerischer Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete (SAB). Brugg, SAB-Verlag 1995, Heft Nr. 153.
Publikace je částí výzkumného projektu financovaného NAZV, projekt č. 5142 „Ekonomické a ekologické využívání trvalých travních porostů“ (doba řešení od 1/95 do 12/97).

Došlo 20. 6. 1996

Kontaktní adresa:

Ing. Jindřich Kvapilík, CSc., Výzkumný ústav pro chov skotu Rapotín, 788 13 Vikýřovice, tel. 0649/21 41 01

PROGNÓZA VÝROBY OVČIEHO MÄSA A MLIEKA V REGIÓNOCH SLOVENSKA

FORECAST OF THE MUTTON AND SHEEP MILK PRODUCTION IN THE REGIONS OF SLOVAKIA

R. Vláčil

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

ABSTRACT: The thesis is oriented on the problematics of the sheep husbandry allocation and the production of its main commodities in the regions of Slovakia with regard to the relation of this production to food selfsufficiency. The results of 1994 are considered as the jumping point for the draft of the 2000 forecast. We are using the data of the selected set, statistical data and, for the evaluation, the method of the relative numbers comparison. In the 2000 forecast, we presuppose, that the greatest mutton producers will be represented by the regions Rimavská Sobota, Banská Bystrica, Zvolen, Liptovský Mikuláš and Prešov, which should produce 31.6% of the total. What regards lump sheep cheese, 38.7% of the produced amount should come from the regions Liptovský Mikuláš, Banská Bystrica, Zvolen, Prešov and Dolný Kubín. The results of this research could be used as partial data for the regional economies forecasts, especially for elaborating conceptions of the effective development of sheep production in the regions of Slovakia.

forecast, region, production, food selfsufficiency, mutton and sheep milk, lump sheep cheese

ABSTRAKT: V práci sa zaoberáme problematikou alokácie chovu oviec a výroby jeho hlavných komodít v regiónoch Slovenska a poukážeme na vzťah produkcie k potravinovej dostatočnosti. Výsledky z roku 1994 považujeme za odrazovú rovinu pre náčrt výhľadu v roku 2000. Využívame podklady z vybraného súboru, štatistické výkazy a pre hodnotenie metódu komparácie pomerných čísiel. V prognóze pre rok 2000 predpokladáme, že najväčší producenti ovčieho mäsa budú reprezentovať regióny Rimavská Sobota, Banská Bystrica, Zvolen, Liptovský Mikuláš a Prešov, ktoré by mali vyrobiť 31,6 % z celkovej produkcie. Pokiaľ ide o produkciu hrudkového ovčieho syra, z vyprodukovaného množstva by malo 38,7 % pripadať na regióny Liptovský Mikuláš, Banská Bystrica, Zvolen, Prešov a Dolný Kubín. Výsledky práce sú využiteľné ako čiastkové podklady pri prognózach regionálnych ekonomík, najmä pri spracovaní koncepcií efektívneho rozvoja chovu oviec v regiónoch Slovenska.

prognóza, región, produkcia, potravinová dostatočnosť, ovčie mäso a mlieko, hrudkový ovčí syr

ÚVOD

V ostatných rokoch došlo v odvetvi chovu oviec k výraznému zníženiu produkcie mäsa a mlieka v dôsledku zmien ekonomických nástrojov, problémov s odbytom i transformácie poľnohospodárstva. I keď tieto produkty nepatria medzi hlavné potravinové články, majú najväčší význam pri spestrení jedálneho lístku.

V snahe dosiahnuť určitú nápravu, hľadajú sa cesty, ako riešiť predznačený problém. Jeden z prvých postupných krokov, vedúcich k zlepšeniu situácie, prezentuje „Aktualizácia koncepcie chovu oviec na Slovensku do roku 2000“, ktorú 12. júla 1995 schválilo vedenie MP SR. Okrem toho sa opätovne obnovilo systematické spracovanie situačnej a výhľadovej správy za ovce (Žatkovič 1995). Na základe uvedeného možno usudzovať, že sa znova začína venovať väčšia pozor-

nosť aj chovu oviec. S ohľadom na to, že produkcia ovčieho mäsa a hrudkového syra nie je v SR rovnomerne rozložená, jej alokácii v budúcom období venovali pozornosť Ižáková (1995), Vláčil (1994) a Daňo (1995).

I keď mnohé otázky súvisiace s alokáciou produkcie z chovu oviec boli prešudované, značnú časť z nich treba riešiť. Práca si kladie za cieľ podľa regiónov načrtnúť výhľadovú produkciu ovčieho mäsa i mlieka a vo vzťahu k výživovej dostatočnosti signalizovať ponuku, resp. schodok.

MATERIÁL A METÓDA

Faktografický materiál tvoria podklady o produkcii ovčieho mäsa a mlieka, získané anketou z jednotlivých

regiónov SR, štatistické výkazy o početných stavoch a Aktualizovaná koncepcia rozvoja chovu oviec v SR do roku 2000 (1995).

Práca sa člení na dve časti. V prvej časti sa zaoberá súčasnou a výhladovou produkciou ovčieho mäsa a mlieka a v druhej ju dáva do vzťahu k výživovej dosťatočnosti. Súčasnú produkciu ovčieho mäsa a mlieka v regiónoch Slovenska kvantifikujeme podľa situácie v roku 1994 a posúdime dosiahnutú úroveň. Produkciu vyčíslime na základe podkladov o objeme jatočných oviec a hrudkového syra na jednu bahniciu za rok a počtu bahníc k 1. 1. 1994, ako sú zaznamenané v štatistických výkazoch. Množstvo jatočných jahniat a oviec prepočítame na ovčie mäso pri odhadovanej priemernej výťažnosti 45 %. Produkcia hrudkového ovčieho syra saturuje aj ovčie mlieko v nativnom stave, dodané spracovateľom za účelom výroby iných druhov mliečnych výrobkov. Prepočet množstva mlieka na hrudkový ovčí syr vykonáme prostredníctvom ekvivalentných čísiel (na 1 kg hrudkového ovčieho syra je priemerná potreba 4,5 l ovčieho mlieka).

Výhladovú produkciu ovčieho mäsa a mlieka v SR podľa regiónov riešime alternatívne kvalifikovaným odhadom. Úžitkové parametre odhadujeme v roku 2000 v jednotnej výške pre obidve alternatívy. Pri stanovení predpokladanej produkcie ovčieho mäsa a mlieka na bahniciu a rok zohľadňujeme súčasnú úroveň a reálne možnosti zvýšenia do roku 2000.

Pokiaľ ide o predpokladané zvýšenie početných stavov podľa prvej alternatívy, prihliadame na existujúce počty, reprodukčné danosti našich plemien a pravdepodobný stupeň ich využitia, ako i tempo prírastku počtu oviec v aktualizovanej koncepcii rozvoja.

Druhá alternatíva pri predikcii početných stavov vychádza z disponibilných krmív pre ovce. Neberie zreteľ na realnosť zabezpečenia vysokého prírastku počtu oviec (bez nákupu len vlastnou reprodukciou).

V rámci druhej časti predovšetkým zhodnotíme produkciu ovčieho mäsa a mlieka pripadajúcu na 1 obyvateľa v roku 1994. Navrhované kvalifikované odhady produkcie v obidvoch alternatívach porovnávame so stavom pri určitom krytí výživovej dosťatočnosti. Na základe vzájomnej komparácie signalizujeme očakávanú ponuku, resp. schodok v ovčom mäse a hrudkovom ovčom syre v jednotlivých regiónoch.

SÚČASNÁ A VÝHLADOVÁ PRODUKCIA OVČIEHO MÄSA A MLIEKA

Po novembri 1989, v podmienkach postupného prechodu na trhovú ekonomiku, dochádza k určitým zmenám i v chove oviec. Presadzovanie poľnohospodárskych výrobkov na agrárnom trhu na princípe dopytu a ponuky vyvoláva potrebu reštrukturalizovať produkčné zameranie aj v tomto odvetví. V porovnaní s predchádzajúcim obdobím sa súčasná produkcia oviec v podstatne väčšej miere orientuje na mäso a mlieko, ako na vlnu.

Produkcia ovčieho mäsa na Slovensku v roku 1994, vypočítaná podľa spôsobu uvedeného v metodike, reprezentovala 1 497 516 kg (tab. I). Z nej vidieť, že medzi najväčších producentov ovčieho mäsa patria okresy Banská Bystrica, Zvolen, Rimavská Sobota, Rožňava a Levice. Podiel produkcie ovčieho mäsa v týchto regiónoch tvorí 33,6 % z produkcie v rámci republiky.

Na Slovensku sa v priemere na 1 bahniciu a rok vyprodukuje 5,23 kg ovčieho mäsa. Na skupinu s ročnou produkciou ovčieho mäsa v rozpätí 5–6 kg na bahniciu pripadá 13,4 % z celkového počtu. Bahnice s nadpriemernou ročnou produkciou ovčieho mäsa na kosti (6,1–10 kg na kus) participujú na celkových počtoch podielom 29,2 %. Z okresov s vysokou koncentráciou bahníc tu treba uviesť najmä Levice, Zvolen, Martin, Banskú Bystricu a Rožňavu. Na skupinu bahníc s podpriemernou úrovňou produkcie ovčieho mäsa pripadá 57,4 % z počtu bahníc.

Čo sa týka produkcie hrudkového ovčieho syra, táto v roku 1994 podľa našich prepočtov predstavovala objem 2 857 135 kg. V rámci Slovenska majú najvyššiu produkciu syra v okresoch Liptovský Mikuláš, Lučenec, Banská Bystrica, Zvolen a Spišská Nová Ves, čo je 47,4 % z republikovej produkcie.

Na Slovensku sa v priemere na jednu bahniciu za rok vyprodukuje 9,98 kg hrudkového ovčieho syra. Podiel bahníc s produkciou od 7,1 do 10 kg na 1 kus tvorí 15,1 %. Nadpriemernú úroveň dosiahli najmä v okresoch Liptovský Mikuláš, Lučenec, Martin, Banská Bystrica, Spišská Nová Ves, Zvolen, Poprad a Prešov. Počet bahníc v uvedených okresoch reprezentuje 55,9 %. Na okresy s podpriemernou produkciou syra pripadá 29,0 % z počtu bahníc. Ide o okresy, v ktorých je nízka produkcia syra (resp. sa vôbec neprodukuje), čo súvisí predovšetkým s chovom úžitkových typov oviec. V týchto okresoch chovajú prevažne, alebo výlučne masový úžitkový typ (merinské ovce) a neorientujú sa na produkciu mlieka.

Z dvoch alternatív predpokladanej produkcie ovčieho mäsa a mlieka v roku 2000, z hľadiska realnosti preferujeme alternatívu prvú. Pri koncipovaní jej cieľov na úrovni regiónov sme vychádzali z aktualizovanej koncepcie rozvoja chovu oviec. S ohľadom na to, že táto alternatíva berie na zreteľ nie najpriaznivejšiu východiskovú situáciu v početných stavoch, existujúcu úroveň úžitkovosti i reálne rozvojové možnosti odvetvia, má väčšie šance, že sa jej ciele splnia.

Predpokladanú produkciu ovčieho mäsa v roku 2000 uvádzame v tab. II. Aj vo výhladovom období, podobne ako pri hodnotení v roku 1994, ostávajú v skupine piatich najväčších producentov ovčieho mäsa regióny Rimavská Sobota, Banská Bystrica, Zvolen a z ďalších sa tu začleňujú Liptovský Mikuláš a Prešov. Produkcia ovčieho mäsa v týchto okresoch participuje na produkcii SR podielom 31,6 %.

Priemerná produkcia ovčieho mäsa na 1 bahniciu a rok by mala dosiahnuť 8,85 kg. Pokiaľ ide o hodnotenie očakávanej úrovne produkcie ovčieho mäsa na 1 bahniciu a rok v jednotlivých regiónoch, treba upozorniť, že vo výhlade sa ráta s väčšou vyrovnanosťou

I. Produkcia ovčieho mäsa a syra podľa okresov SR (rok 1994) – Mutton and sheep cheese production according to the districts of SR (in 1994)

Okres ¹	Počet bahnic k 1. 1. ²	Mäso na kosti ³		Hrudkový syr ⁶	
		kg/ks ⁴	celkom kg ⁵	kg/ks	celkom kg
B. Bystrica	17 854	6,78	121 050	15,35	274 059
Bardejov	3 500	5,51	19 285	10,96	38 360
Bratislava	1 043	7,06	7 364	2,83	2 952
Čadca	5 862	5,39	31 596	9,51	55 748
D. Kubín	13 768	4,79	65 949	9,63	132 586
Dun. Streda	1 123	3,83	4 301	–	–
Galanta	1 862	9,13	17 000	–	–
Humenné	2 511	3,60	9 040	6,35	15 945
Komárno	5 988	6,69	40 060	–	–
Košice	14 778	3,61	53 349	2,19	32 364
Levice	8 001	9,02	72 169	2,57	20 562
L. Mikuláš	19 017	2,74	52 107	18,82	357 900
Lučenec	13 348	4,98	66 473	21,92	292 588
Martin	8 166	7,19	58 714	17,73	144 783
Michalovce	2 437	2,99	7 287	–	–
Nitra	4 310	7,70	33 187	0,10	431
Nové Zámky	2 712	3,69	10 007	2,49	6 753
Poprad	13 231	3,99	52 792	13,16	174 120
Pov. Bystrica	6 504	5,41	35 187	10,71	69 658
Prešov	15 251	4,07	62 072	10,61	161 813
Prievidza	2 605	6,06	15 786	11,52	30 010
Rim. Sobota	22 033	4,94	108 843	3,30	72 709
Rožňava	12 629	6,83	86 256	8,56	108 104
Senica	3 062	4,15	12 707	–	–
Sp. Nová Ves	14 452	4,72	68 213	14,84	214 468
St. Ľubovňa	9 682	4,04	39 115	10,12	97 982
Svidník	3 495	3,69	12 897	8,43	29 463
Topoľčany	2 667	6,89	18 376	8,63	23 016
Trebišov	13 116	4,11	53 907	0,13	1 705
Trenčín	2 948	9,54	28 124	11,46	33 784
Trnava	313	3,78	1 183	–	–
V. Kráľ	5 627	5,19	29 204	10,82	60 884
Vranov n/Top.	4 835	6,70	32 395	7,13	34 474
Zvolen	16 741	6,84	114 508	12,92	216 294
Žiar n. Hron.	4 346	5,06	21 991	12,40	53 890
Žilina	6 631	5,28	35 012	15,04	99 730
SR	286 448	5,23	1 497 506	9,98	2 857 135

¹district, ²number of ewes by January 1., ³meat on bone, ⁴kilogrammes per 1 head, ⁵kilogrammes in total, ⁶lump sheep cheese

úžitkovosti medzi okresmi v porovnaní so situáciou v roku 1994, dochádza k zníženiu rozpätia úžitkového parametra. Prakticky tri štvrtiny chovov by malo dosiahnuť priemernú hodnotu v intervaloch 8–9 kg ovčieho mäsa na 1 bahnicu a jedna štvrtina nadpriemernú produkciu v intervale 9,1–10 kg. Z regiónov s vysokou koncentráciou bahnic by mohli nadpriemernú produkciu ovčieho mäsa na bahnicu a rok dosiahnuť najmä

v okresoch Rimavská Sobota, Trebišov, Levice, Košice a iných. Spravidla ide o okresy, kde je významnou mierou resp. v celom rozsahu zastúpený chov mäsového typu (merinské ovce).

Podľa tab. II medzi päť okresov s najväčšou ročnou produkciou syra na bahnicu v roku 2000 možno zaradiť Liptovský Mikuláš, Banskú Bystricu, Zvolen, Prešov a Dolný Kubín, ktoré by podľa výhľadu v prvej alter-

Okres ¹	I. alternatíva ²			II. alternatíva		
	bahnice ks ³	mäso kg ⁴	syr kg ⁵	bahnice ks	mäso kg	syr kg
B. Bystrica	18 558	160 341	294 144	24 894	215 084	394 570
Bardejov	3 625	32 009	44 805	4 762	42 049	58 858
Bratislava	1 047	9 653	5 497	1 405	12 954	7 376
Čadca	5 465	47 218	86 620	7 330	63 331	116 181
Dol. Kubín	14 927	128 969	236 593	20 023	172 999	317 365
Dun. Streda	1 135	10 783	–	1 522	14 459	–
Galanta	1 652	15 231	–	2 216	20 432	–
Humenné	3 013	26 213	44 592	4 041	35 157	59 807
Komárno	5 883	55 889	–	7 892	74 974	–
Košice	15 253	141 700	59 487	20 460	190 073	79 794
Levice	8 782	80 180	21 955	11 780	107 551	29 450
L. Mikuláš	19 083	164 877	302 466	25 598	221 167	405 728
Lučenec	12 479	110 314	153 492	16 740	147 982	205 902
Martin	8 510	73 526	134 884	11 415	98 626	180 928
Michalovce	1 886	17 917	–	2 530	24 035	–
Nitra	4 573	42 940	9 100	6 134	57 598	12 207
Nové Zámky	2 512	23 412	8 114	3 370	31 408	10 885
Poprad	14 061	121 487	222 867	18 862	162 968	298 963
P. Bystrica	7 163	61 888	113 534	9 608	83 013	152 287
Prešov	16 720	145 631	244 446	22 429	195 357	327 912
Prievidza	2 739	23 665	43 413	3 674	31 743	58 233
R. Sobota	22 188	203 020	145 775	29 764	272 341	195 550
Rožňava	11 634	103 077	136 932	15 606	138 269	183 683
Senica	2 651	23 939	23 011	3 556	32 111	30 866
Sp. N. Ves	14 884	128 598	235 911	19 966	172 506	316 461
St. Ľubovňa	10 169	87 860	161 179	13 641	117 858	216 210
Svidník	3 816	32 970	60 484	5 119	44 228	81 136
Topoľčany	2 724	23 753	39 634	3 654	31 863	53 166
Trebišov	12 943	122 959	–	17 362	164 939	–
Trenčín	3 174	28 280	34 470	4 982	44 390	54 105
Trnava	339	2 929	–	455	3 931	–
V. Krtíš	6 551	57 649	84 835	8 787	77 326	113 792
Vranov n/Top.	4 945	42 933	75 214	6 633	57 574	100 888
Zvolen	17 458	150 837	276 709	23 419	202 340	371 191
Žiar n/Hr.	4 883	42 189	77 396	6 550	56 592	103 818
Žilina	7 575	65 448	120 064	10 157	87 757	160 989
SR	295 000	2 610 284	3 497 623	396 336	3 506 985	4 698 301

¹district, ²alternative, ³ewes (heads), ⁴meat (kilogrammes), ⁵cheese (kilogrammes)

natívne mali vyprodukovať 38,7 % z predpokladanej produkcie ovčieho hrudkového syra v SR.

Priemerná ročná produkcia hrudkového ovčieho syra na bahnice by mala dosiahnuť 11,86 kg, čo je zvýšenie o 18,8 %. V štruktúre bahníc podľa úrovne produkcie syra sa predpokladá určitý posun v prospech skupiny s nadpriemernou produkciou. Podiel bahníc s produkciou syra na bahnice a rok nad 12 kg by reprezentoval 67,6 %, čo je viac o 11,7 %, ako bolo v roku 1994.

PRODUKCIA OVČIEHO MÄSA A MLIEKA VO VZŤAHU K VÝŽIVOVEJ DOSTATOČNOSTI

Významnú súčasť potravinovej bezpečnosti štátu tvorí výživová dostatočnosť obyvateľstva. Vo vzťahu k spotrebiteľovi charakterizuje Ižáková (1995) kvantitatívnu stránku výživovej dostatočnosti ako „množstvo potravín a nutričných hodnôt pre priemerného jedinca. Pre tento účel slúžia odporúčané výživové

III. Produkcia ovčieho mäsa a syra na 1 obyvateľa podľa okresov SR – Production of mutton and sheep cheese per 1 inhabitant accorsing to the districts of SR

Okres ¹	1994		Predpoklad (r. 2000) ⁴			
			I.alternatíva ⁵		II.alternatíva	
	mäso ²	syr ³	mäso	syr	mäso	syr
B. Bystrica	0,679	1,538	0,882	1,618	1,183	2,170
Bardejov	0,240	0,478	0,383	0,536	0,503	0,704
Bratislava	0,013	0,005	0,016	0,009	0,021	0,012
Čadca	0,256	0,452	0,364	0,667	0,488	0,895
Dolný Kubín	0,543	1,091	1,023	1,877	1,372	2,517
Dun. Streda	0,039	–	0,090	– 0,121	–	–
Galanta	0,120	–	0,101	–	0,135	–
Humenné	0,080	0,141	0,221	0,376	0,297	0,505
Komárno	0,367	–	0,485	–	0,651	–
Košice	0,158	0,096	0,407	0,171	0,546	0,229
Levice	0,598	0,171	0,631	0,173	0,846	0,232
Lipt. Mikuláš	0,392	2,693	1,248	2,289	1,674	3,070
Lučenec	0,694	3,052	1,087	1,516	1,458	2,028
Martin	0,517	1,273	0,663	1,216	0,890	1,632
Michalovce	0,065	–	0,152	–	0,204	–
Nitra	0,157	0,002	0,192	0,041	0,258	0,055
Nové Zámky	0,066	0,045	0,143	0,050	0,192	0,067
Poprad	0,338	1,113	0,752	1,379	1,008	1,850
Pov. Bystrica	0,206	0,408	0,346	0,635	0,465	0,852
Prešov	0,305	0,794	0,673	1,130	0,903	1,515
Prievidza	0,113	0,215	0,163	0,298	0,218	0,399
Rim. Sobota	1,098	0,734	1,946	1,397	2,610	1,874
Rožňava	0,993	1,245	1,129	1,500	1,515	2,012
Senica	0,087	–	0,155	0,149	0,207	0,199
Sp. N. Ves	0,465	1,460	0,835	1,532	1,120	2,055
St. Lubovňa	0,823	2,061	1,786	3,276	2,396	4,395
Svidník	0,290	0,663	0,705	1,292	0,945	1,733
Topoľčany	0,114	0,143	0,148	0,247	0,199	0,331
Trebišov	0,453	0,015	0,971	–	1,303	–
Trenčín	0,157	0,189	0,151	0,184	0,237	0,288
Trnava	0,005	–	0,012	–	0,016	–
Veľký Krtíš	0,623	1,298	1,173	1,726	1,574	2,316
Vranov n/Topľ.	0,436	0,464	0,686	1,202	0,920	1,612
Zvolen	0,937	1,769	1,173	2,151	1,573	2,931
Žiar n/Hron.	0,233	0,571	0,424	0,778	0,569	1,043
Žilina	0,192	0,545	0,276	0,506	0,370	0,679
SR	0,282	0,539	0,469	0,628	0,630	0,843

¹district, ²meat, ³cheese, ⁴estimate (by the year 2000), ⁵alternative

dávky⁴. S ohľadom na to chceme v ďalšom prezentovať produkciu ovčieho mäsa a mlieka na obyvateľa a rok, i keď je zrejme, že tieto potraviny zaujímajú v štruktúre spotrebného koša skôr pozíciu špecialít, ako základných potravín.

Prehľad o produkcii ovčieho mäsa a mlieka na 1 obyvateľa za rok poskytuje tab. III. V roku 1994 bola

podľa našich prepočtov priemerná ročná produkcia ovčieho mäsa na 1 obyvateľa v SR 0,282 kg. Medzi okresmi bolo veľmi široké rozpätie v úrovni produkcie od 0,013 kg do 1,098 kg. Produkcia 0,9–1 kg ovčieho mäsa na obyvateľa a rok sa dosiahla v okresoch Rimavská Sobota, Rožňava a Zvolen. Z uvedeného je zrejme, že spotreba ovčieho mäsa na obyvateľa je u nás nízka,

Okres ¹	I.alternatíva ²		II. alternatíva	
	mäso ³ kg	syr ⁴ kg	mäso kg	syr kg
B. Bystrica	51 226	165 025	105 969	265 451
Bardejov	-18 201	-14 611	-8 161	-558
Bratislava	-361 085	-433 209	-357 784	-431 330
Čadca	-30 722	-5 609	-14 609	23 952
Dol. Kubín	53 309	147 062	97 339	227 834
Dun. Streda	-61 175	-85 150	-57 499	-85 150
Galanta	-75 875	-107 809	-70 674	-107 809
Humenné	-44 970	-39 642	-36 026	-24 427
Komárno	-13 255	-81 821	5 830	-81 821
Košice	-67 453	-188 011	-19 080	-167 704
Levice	3 857	-68 361	31 228	-60 866
Lipt. Mikuláš	85 564	208 612	141 854	311 874
Lučenec	49 385	81 392	87 053	133 802
Martin	6 976	56 134	32 076	102 178
Michalovce	-52 780	-83 659	-46 662	-83 659
Nitra	-91 298	-149 748	-76 640	-146 641
Nové Zámky	-75 040	-108 387	-67 044	-105 616
Poprad	24 481	108 077	65 962	184 173
Pov. Bystrica	-45 406	-13 431	-24 281	25 322
Prešov	15 758	90 763	65 484	174 229
Prievidza	-63 882	-60 185	-55 804	-45 365
Rim. Sobota	140 406	71 682	209 727	121 457
Rožňava	48 290	72 101	83 482	118 852
Senica	-69 150	-87 145	-60 978	-79 290
Sp. N. Ves	36 175	126 544	80 083	207 094
Stará Ľubovňa	58 338	126 244	88 336	181 275
Svidník	4 877	27 241	16 135	47 893
Topoľčany	-72 657	-74 451	-64 547	-60 919
Trebišov	46 979	-89 910	88 959	-89 910
Trenčín	-84 473	-98 955	-68 363	-79 320
Trnava	-145 318	-175 425	-144 316	-175 425
Veľký Krtíš	28 159	49 938	47 836	78 895
Vranov n/Topľ.	5 368	30 762	20 009	56 436
Zvolen	73 646	185 367	125 149	279 849
Žiar n/Hron.	-17 544	6 712	-3 141	33 134
Žilina	-76 910	-48 393	-54 601	-7 468
SR	-734 400	-460 256	162 301	740 422

¹district, ²alternative, ³meat, ⁴cheese

podľa Žatkoviča (1995) tvorí 0,7 % z celkovej spotreby mäsa. V Rakúsku dosahuje priemerná spotreba jahňacieho mäsa cca 1 kg, z toho 40 % sa kryje importom.

V produkcii ovčieho hrudkového syra na obyvateľa a rok sa tiež prejavilo značné varičné rozpätie medzi okresmi (0,002–3,052 kg). Priemerné množstvo syra na 1 obyvateľa reprezentovalo 0,539 kg. Medzi okresy

s produkciou 2–3 kg syra na obyvateľa sa radili Lučenec, Liptovský Mikuláš a Stará Ľubovňa. Žatkovič (1995) uvádza, že zo štatistických údajov sú k dispozícii len údaje o spotrebe bryndze, keď v SR pripadá na 1 obyvateľa za rok spotreba 0,3 kg.

Podľa prvej alternatívy sa očakáva priemerná produkcia ovčieho mäsa na 1 obyvateľa 0,469 kg, čo je zvýšenie o 63,8 %. Najvyššia produkcia 1,956 kg sa

predpokladá dosiahnuť v okrese Rimavská Sobota. Aj pri produkcii hrudkového ovčieho syra sa vo výhľadovom období očakáva prírastok. Zvýšenie by malo dosiahnuť 16,5 %. Priemerná produkcia hrudkového ovčieho syra na obyvateľa a rok by reprezentovala 0,628 kg. Pri splnení v aktualizovanej koncepcii predpokladaných reprodukčných a užitkových parametrov možno na Slovensku v roku 2000 rátať s priemernou produkciou 0,5 kg ovčieho mäsa a 0,6 kg hrudkového ovčieho syra na 1 obyvateľa.

V programe reštrukturalizácie poľnohospodárstva pri zoskupení do 14 pôdnoekologických podoblastí udáva Ižáková (1995) ročnú výrobu ovčieho mäsa s kosťou 0,7 kg na obyvateľa a Vláčil (1994) ráta s produkciou syra 0,9 kg. V ostatných rokoch vývoj v chove oviec nepostupoval žetateľným smerom. Keď sa spracúval program reštrukturalizácie podľa okresov SR, v práci Daňo a kol. (1995) sme počítali s produkciou ovčieho mäsa 0,6 kg a hrudkového syra 0,71 kg na obyvateľa a rok. Uvedené parametre sme považovali ako na úrovni výživovej dostatčnosti. Tabuľku o spotrebe ovčieho mäsa a mlieka z úsporných dôvodov nepublikujeme. V tab. IV. uvádzame rozdiely medzi produkciou ovčieho mäsa a mlieka podľa I., resp. II. alternatívy a spotrebou podľa výživovej dostatčnosti. Z tabuľky je vidieť, že podľa prvej alternatívy rozvoja sa najväčšie prebytky ovčieho mäsa vyprodukujú v okresoch Rimavská Sobota, Liptovský Mikuláš, Zvolen, Stará Ľubovňa a Dolný Kubín. Najväčšie schodky v produkcii mäsa sa očakávajú v okresoch Bratislava, Trnava, Nitra, Trenčín a Žilina. Predpokladaná produkcia nepokryje potrebu ovčieho mäsa podľa výživovej dostatčnosti o 734 400 kg.

V produkcii hrudkového ovčieho syra sa v roku 2000 očakávajú prebytky v okresoch Liptovský Mikuláš, Zvolen, Banská Bystrica, Dolný Kubín a Stará Ľubovňa. Na druhej strane najväčší schodok bude pravdepodobne v okrese Bratislava, Košice, Trnava, Nitra a Galanta. Podobne aj pri produkcii hrudkového syra sa javí deficit 460 256 kg v porovnaní so zabezpečením výživovej dostatčnosti.

Druhú alternatívu rozvoja nehodnotíme osobitne, pretože predstavuje skôr potenciálnu možnosť, ako reálne dosiahnuteľný variant v roku 2000. Jej smerovanie

v produkcii ovčieho mäsa a mlieka v regiónoch má analogické tendencie, ako prvá alternatíva, odlišujú sa najmä objemom prírastku.

ZÁVER

Práca umožňuje zorientovať sa v problematike alokácie chovu oviec a výroby jeho hlavných komodít v regiónoch Slovenska. Vo vzťahu k potravinovej dostatčnosti signalizuje predpokladané prebytky, resp. schodky produkcie v jednotlivých regiónoch.

Nielenže upozorňuje na päť najväčších producentských oblastí, ale z tabuľkového prehľadu možno vyčítať, v ktorých ďalších regiónoch môže výroba ovčieho mäsa a mlieka zaujať významné postavenie. Tieto poznatky majú svoj význam z aspektu managementu výroby v budúcom období, vrátane prípravy opatrení pre efektívny rozvoj chovu oviec vo vytýpaných regiónoch.

Výsledky práce sú využiteľné v decíznej sfére v oblasti indikatívneho plánovania a tiež môžu poslúžiť ako čiastkové podklady pri riešení problémov regionálnych ekonomík – najmä pri spracovaní koncepcie rozvoja chovu oviec v okresoch.

LITERATÚRA

- Aktualizácia koncepcie rozvoja chovu oviec v SR do r. 2000. MP SR Bratislava, 1995, s. 1–43.
- DAŇO, J. a kol.: Reštrukturalizácia živočišnej výroby podľa okresov SR (podkladová správa). VÚŽV Nitra, 1995.
- IŽÁKOVÁ, V.: Ekonomické aspekty vo vzťahu k potravinovej bezpečnosti štátu. In.: Aktuálne otázky oživenia agrokomplexu. Zborník z vedeckej konferencie, Michalovce, jún 1995, s. 12–23.
- VLÁČIL, R.: Racionálna druhová a kategóriová štruktúra a lokalizácia chovu HZ v SR – Chov oviec (rukopis). VÚŽV-SCHŠOK Trenčín, 1994.
- ŽATKOVIČ, J.: Ovce – situačná a výhľadová správa. MP SR, VÚEPP Bratislava, december 1995, s. 1–28.

Došlo 23. 4. 1996

Kontaktná adresa:

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

JUBILEUM PROF. ING. FRANTIŠKA STŘELEČKA, CSc.

Prof. Ing. František Střeleček CSc., děkan Zemědělské fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a dlouholetý člen redakční rady časopisu Zemědělská ekonomika, se dožil letos šedesátí let. Patří mezi známé české ekonomy, především v oblasti podnikové ekonomiky a analýzy podnikové činnosti. Významná je i jeho spolupráce se zemědělskými podniky a organizacemi na úrovni okresní, regionální i celostátní. V neposlední řadě je třeba ocenit i jeho podíl na rozvoji doktorandského studia a přípravě mladých zemědělských odborníků.

Prof. Střeleček se narodil 31. 5. 1936. Vysokoškolské vzdělání získal na Vysoké škole ekonomické v Praze v letech 1955–1960. Po absolvování vojenské služby nastoupil jako středoškolský učitel na Střední ekonomickou školu v Českých Budějovicích a od roku 1963 přešel na nově se tvořící Provozně ekonomickou fakultu, založenou v Českých Budějovicích jako součást tehdejší Vysoké školy zemědělské v Praze. Svoji pedagogickou činnost zahájil jako odborný asistent, ale přes dosahované odborné i pedagogické výsledky nemohl za minulého režimu postoupit dále. Teprve v roce 1990 se mohl habilitovat a v roce 1993 byl jmenován profesorem Zemědělské fakulty na nově vytvořené Jihočeské univerzitě.

Během své dlouhé pedagogické dráhy vyučoval prof. Střeleček řadu ekonomických předmětů, které mu umožnily získat široký přehled o podnikové ekonomice a úspěšně provádět syntézy dílčích poznatků při řešení vědeckých i praktických úkolů. Od roku 1990 kromě výuky v Českých Budějovicích působil na VŠZ Praha, kde zavedl předmět „Analýza podnikatelské činnosti“. Pro vyučované předměty napsal sedm titulů skript. Vědecká činnost prof. Střelečka byla v minulém období zaměřena na řešení úkolů jak základního, tak aplikovaného výzkumu. Jednalo se především o spolupráci s MZ ČR v oblasti tvorby cen v chovu skotu, o rozmístění chovu skotu do výrobních oblastí a řešení republikového obratu stáda skotu. Významná vědecká činnost byla zaměřena na řešení výrobně-ekonomické bilance podniku, hodnocení typu technického rozvoje podniku, vymezení stupňů efektivnosti vlastních nákladů i některých komoditních studií v rámci EU.

Mezi zaměstnanci Zemědělské fakulty a mezi studenty jsou oceňovány v posledních letech jeho peda-

gogické a organizační schopnosti, které projevil jako prorektor univerzity (od roku 1992) a hlavně jako děkan fakulty (od roku 1994). Profesor Střeleček inicioval vytvoření nových studijních oborů na fakultě. Kromě tradičního všeobecně zemědělského směru a provozně podnikatelského směru, zaměřeného též na oblast zemědělství, byly otevřeny nové specializace, jako je obchod nebo obor účetnictví a finance. Kromě toho byla zahájena výuka i v tříletých bakalářských oborech Ekonomika služeb a cestovního ruchu v Táboře a Zemědělská technika, obchod, servis, a další. Nový impuls dostalo též doktorandské studium pro výchovu mladých vědeckých pracovníků, pro které má dnes fakulta akreditováno osm oborů.

Rozvoj nových studijních oborů na fakultě neznamená opuštění zemědělské problematiky. Velká zásluha profesora Střelečka je právě v tom, že dokázal navázat na všechno kladné, co bylo v uplynulých 35 letech na fakultě dosaženo, a propojit výuku tradičních zemědělských předmětů s novými nezemědělskými tak, aby naši absolventi nových studijních specializací měli nejen dobré ekonomické, ale i technologické znalosti. Tím Zemědělská fakulta získává výrazně odlišnou profilaci oproti jiným ekonomickým školám.

Profesor Střeleček se aktivně účastní práce v mnoha vědeckých radách a institucích. Je členem vědecké rady Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, členem vědecké rady PEF na České zemědělské univerzitě v Praze, členem vědecké rady VÚZE Praha, členem redakční rady časopisu Zemědělská ekonomika, členem Evropské asociace zemědělských ekonomů se sídlem v Bruselu, členem expertní komise MZ ČT, místopředsdou Euromontany, členem odborné komise pro horské a podhorské oblasti Agrární komory ČR, členem odborné komise GAČR, členem odborné rady ČAZ a řady dalších.

Přeji profesorovi Střelečkovi za sebe i ostatní spolupracovníky mnoho úspěchů v další práci, aby ho neopustil neutuchající elán, se kterým si dovede získat spolupracovníky pro nové a náročné úkoly, hodné úspěchů při realizaci nové koncepce výuky na naší fakultě a především hodné zdraví do dalších let naplněných tvořivou prací.

Prof. Ing. Drahoš Vaňček, CSc., Jihočeská univerzita, České Budějovice, Česká republika

EFEKTÍVNOSŤ ORGANIZÁCIE A PRODUKTIVITA ŽIVEJ PRÁCE V PROCESE VÝROBY MLIEKA

EFFECTIVENESS OF ORGANIZATION AND LIVE LABOUR PRODUCTIVITY IN THE MILK PRODUCTION PROCESS

I. Ubrežiová, V. Tančin, Š. Mihina

Research Institute for Animal Production, Nitra, Slovak Republic

ABSTRACT: We have evaluated organization and labour productivity during the operation of milking in relationship to the investment cost needed for modernization of milking in the milkeries of the type 2 x 10, 2 x 12, 2 x 24 fish-tail, 2 x 6 auto-tandem and 2 x 16 parallel. Time-use per 1 milking cow oscillated between 1.347 min. in the milker of 2 x 24 standings and 1.897 min. in the milker of 2 x 10 standings. The average efficiency of the milkeries was from 178.21 to 61.304 cows per hour. At the normative efficiency of 178.32 cows per hour in the milker of 2 x 24, the maximum number of milked cows was 756 heads, efficiency per 1 standing 3.72 heads per hour and the efficiency of 1 milker 41.30 cows per hour. The lowest number of milked cows, 326 heads with the normative efficiency 76.70 cows per hour, was ascertained in the 2 x 10 milker. According to the measured time use for milking of 1 cow in the 2 x 10 milker, we have ascertained maximum number of milked cows as 229 heads, efficiency of the milker 53.88 cows per hour, efficiency of 1 standing 2.69 cows per hour and efficiency of 1 milkmaid 26.94 cows per hour. Based on the daily time use, we have computed the dependence of investment cost and increase of live labour productivity. Increase of live labour productivity moved in the period between 92.86% in the 2 x 24 milker and 70.25% in the 2 x 10 milker. The investment increase coefficient oscillated from 1.159 in the 2 x 24 milker with 4 milkers to 2.037 in the 2 x 10 milker with 2 milkers. In the 2 x 6 auto-tandem milker with 2 milkers, we have ascertained the investment increase coefficient 1.552 and in the 2 x 16 parallel milker with 3 milkers the coefficient 1.898.

milking, milking machine, efficiency, organization, live labour productivity, investment cost, time use

ABSTRAKT: Organizáciu a produktivitu práce pri pracovnej operácii dojenie sme hodnotili vo vzťahu k využitiu investičných nákladov vynaložených na modernizáciu dojenia v rybinových dojárňach 2 x 10, 2 x 12, 2 x 24, 2 x 6 autotandem a 2 x 16 paralel. Spotreba času na 1 dojnicu sa pohybovala v rozpätí od 1,347 min. v dojárni s 2 x 24 stojiskami do 1,897 min. v dojárni s 2 x 10 stojiskami. Priemerná výkonnosť dojníčok bola od 178,21 do 61,304 ks/hod. Pri normovanej výkonnosti 178,32 ks/hod v dojárni 2 x 24 bol maximálny počet podojených dojnic 756 ks, výkonnosť na jedno stojisko 3,72 ks/hod a výkonnosť dojiča 44,48 ks/hod. Podľa našich výsledkov sa dosiahla najvyššia výkonnosť 165,20 ks/hod v dojárni 2 x 24, maximálny počet podojených dojnic 702, výkonnosť na jedno stojisko 3,44 ks/hod a výkonnosť dojiča 41,30 ks/hod. Najnižší počet maximálne podojených dojnic 326 ks pri normovanej výkonnosti 76,70 ks/hod sme zistili v dojárni 2 x 10. Podľa nameranej spotreby času na vydojenie jednej dojnice v dojárni 2 x 10 sme zistili maximálny počet podojených dojnic 229 ks, výkonnosť dojárne 53,88 ks/hod, výkonnosť na jedno stojisko 2,69 ks/hod a výkonnosť jednej dojičky 26,94 ks/hod. Na základe dennej spotreby času sme vypočítali závislosť investičných nákladov a rastu produktivity živej práce. Zvýšenie produktivity živej práce sa pohybovalo v rozpätí od 92,86 % v dojárni 2 x 24 do 70,25 % v dojárni 2 x 10. Koeficient zvýšenia investícií je v rozpätí od 1,159 v dojárni 2 x 24 s obsluhou 4 dojičov do 2,037 v dojárni 2 x 10 s obsluhou dvoch dojičov. V dojárni 2 x 6 autotandem s dvoma dojičkami sme zistili koeficient potreby zvýšenia investícií 1,552 a v dojárni 2 x 16 paralel s tromi dojičkami koeficient 1,898.

dojenie, dojacie zariadenie, výkonnosť, organizácia, produktivita živej práce, investičný náklad, spotreba času

ÚVOD

Chov hovädzieho dobytku je odvetvie s vysokou a veľmi rozdielnou náročnosťou na živú prácu, najmä v chove dojnic. Medzi najnáročnejšie pracovné operácie v živočišnej výrobe patrí dojenie. Je to zložitý biologicko-technický proces s náročnými pracovnými úkonmi a v neposlednom rade pri vysokej technickej úrovni i na potrebu veľkých investícií.

LITERÁRNY PREHLAD

Súčasná obdoba je charakterizovaná rozsiahlou modernizáciou technologických systémov v živočišnej výrobe, najmä dojacej techniky. Vzhľadom na to, že systémy sú investične náročné a ovplyvňujú kvalitu produkovaného mlieka, je potrebné, aby sa efektívne využívali.

Jedným z hlavných prvkov automatizácie dojenia je automatické ukončovanie dojenia. Hop et al. (1973)

zistili, že výkonnosť kruhovej dojárne s 12 stojiskami bez automatizácie bola 54 ks/hod a pri automatickom ukončení dojenia (AUD) so snímaním cečkových nástrčiek sa výkonnosť zvýšila na 92 ks/hod. Problematikou automatického ukončovania dojenia u nás sa zaoberali Kovalčík et al. (1978) a Mihina, Szabová (1986). Zistili, že v kruhových dojárňach sa dosahovala o niečo vyššia výkonnosť ako v rybinových. Valášek et al. (1986) uvádzajú, že rybinová dojárň DZD 2 x 5 bez automatizačných prvkov mala predpísanú výkonnosť 36–45 ks/h.

Dôležitým faktorom ovplyvňujúcim výkonnosť dojárne je počet stojísk. Seufert (1975) dosiahol v rybinovej dojárni s 2 x 5 stojiskami výkonnosť 42 ks/hod. a s 2 x 8 stojiskami 70 ks/hod. Pri malých tandemových dojárňach 2 x 2, 2 x 3, resp. 2 x 4 sa môžeme stretnúť s oveľa vyššími hodnotami 27–29, 38–48 a 47–62 ks/hod, ako uvádzajú Grimm et al. (1994).

Ďalším prvkom zvyšovania výkonnosti je rýchly odchod dojnic z dojárne po ukončení dojenia. Armstrong a Quick (1986) pri hodnotení rybinovej dojárne 2 x 10 s jednou obsluhou dosiahli výkonnosť 74,5 ks/hod, avšak pri použití rýchleho odchodu dojnic sa výkonnosť zvýšila na 79,5 ks/hod.

Celková spotreba pracovného času na podojenie jednej dojnice, ktorá je časovým súhrnom trvania jednotlivých pracovných úkonov, podmieňuje výkonnosť dojacieho zariadenia. Kovalčík et al. (1978) uvádzajú spotrebu času pri vlastnom dojení 1,49 min/ks, v zootechnických požiadavkách pre dojacie zariadenia sa uvádza 1,07 min/ks. Repka et al. (1989) dosiahli spotrebu času pri vlastnom dojení v rybinovej dojárni DZD-5 1,60 min/ks a v kruhovej dojárni DZKD-15 1,77 min/ks.

Rekonštrukcia a modernizácia dojacích zariadení si vyžaduje zvýšené investičné náklady. Ich efektívne využívanie závisí od výkonnosti dojacieho zariadenia, organizácie a produktivity práce v pracovnom procese dojenia. Košťál (1978) a Mihina, Szabová (1987) zhodnotili potrebu investícií vo vzťahu k rastu produktivity živej práce v dojárňach.

Cieľom príspevku je zhodnotenie organizácie a produktivity práce pri pracovnom procese dojenia vo vzťahu k efektívnosti využitia investičných nákladov vynaložených na technológiu dojenia vo vybraných farmách dojnic, ktorá sa uskutočnila v rokoch 1993–1994.

MATERIÁL A METODIKA

Pracovnú operáciu dojenie sme analyzovali na základe výsledkov získaných z fariem s variabilným počtom dojnic a týchto typov dojární s rôznou veľkosťou a technickým vybavením: rybinová dojárň 2 x 10 s rýchlym východom dojnic – 195 ks dojnic, rybinová dojárň 2 x 12 – 298 ks dojnic, dojárň 2 x 16 s paralelne usporiadanými stojiskami – 574 ks dojnic, rybinová dojárň 2 x 24 jedným radom dojacích súprav pre obidve strany dojárne – 535 ks dojnic a autotandem –

dojárň 2 x 6 – 219 ks dojnic. Na základe nameranej spotreby času na jednotlivé pracovné úkony (naháňanie dojnic, príprava vmena na dojenie, nasadzovanie dojacej súpravy, strojové dodávanie a kontrola vydojenia, vypúšťanie dojnic z dojárne, prechody pracovníkov, stratový a oddychový čas, rôzne náhodilé práce) počas pracovnej operácie dojenie sme vypočítali výkonnosť dojárne (ks/hod), výkonnosť na jedno stojisko (ks/hod) a výkonnosť dojiča (ks/hod).

Výpočet sme robili pri nameraných a normovaných výkonnostiach dojacieho systému. Pri každom dojacom zariadení sme určili maximálne možný počet dojnic, ktorý je možné pri hodinových výkonnostiach dojacích zariadení podojiť:

$$n_{\max} = \frac{DFPD - t_p}{t_{id}} \quad (\text{ks/deň})$$

kde: DFPD = denný fond pracovnej doby, 42,5 hodinový týždeň

t_p = denná spotreba času na vedľajšie úkony

t_{id} = denná spotreba času na vlastné dojenie 1 dojnice

Celkovú dennú spotrebu pracovného času na 1 dojnicu (t_{1c}) sme vypočítali podľa vzťahu:

$$t_{1c} = \frac{DFPD}{n_{\max}} \quad (\text{min})$$

V ďalšej časti práce sme zhodnotili efektívnosť využitia jednotlivých typov dojární podľa metodického postupu, ktorý uvádza Košťál (1978) a stanovili sme aké percento zvýšenia investičných nákladov zvyšuje produktivitu práce o 1 % spôsobom:

$$P_I = \frac{I_I}{I_{PZP}} \cdot 100 \quad (\%)$$

kde: P_I = potreba investícií pre rast produktivity živej práce o 1 %

I_I = index investícií dojární

I_{PZP} = index produktivity živej práce dojární

$$I_I = \frac{IN_{\text{doj}} - \text{nameraná výkonnosť}}{IN_{\text{doj}} - \text{normovaná výkonnosť}}$$

kde: IN = investičné náklady dojárne (Sk/ks)

$$I_{PZP} = \frac{t_{1c} - \text{normovaná výkonnosť}}{t_{1c} - \text{skutočná výkonnosť}}$$

kde: t_{1c} = denná spotreba pracovného času na 1 dojnicu (min/deň) v dojární

VÝSLEDKY A DISKUSIA

V chove dojnic z hľadiska zvyšovania produktivity práce sa najviac pozornosti venuje pracovnej operácii dojenie. Je najnáročnejšia na spotrebu pracovného času. Podľa spôsobu vykonávania a použitého dojacieho systému Valášek et al. (1986) uvádzajú, že dojenie zaberá v štruktúre pracovného času 40–70 %. Z analýzy spotreby času na jednotlivé pracovné úkony pri pracovnej operácii dojenie vidieť (tab. I), že spotreba času na 1 dojnicu sa pohybovala v rozpätí od 1,347 min. v rybinovej dojárni s 2 x 24 stojiskami do 1,897 min.

Pracovné úkony ¹	Typ dojacieho zariadenia ²				
	2 x 10 rybinová ³	2 x 12 rybinová	2 x 16 paralelná ⁴	2 x 24 rybinová	2 x 6 autotandem ⁵
Umývanie ⁶	0,278	0,002	0,246	0,100	0,005
Dezinfekcia pred oddávaním ⁷		0,087		0,073	
Utieranie ⁸	0,109	0,159	0,110	0,150	0,266
Oddávanie ⁹	0,136	0,114	0,114	0,170	0,166
Nasadenie ¹⁰	0,209	0,213	0,229	0,227	0,215
Dezinfekcia po oddávaní ¹¹	0,145	0,121	0,113	0,048	0,117
Prechody ¹²	0,176	0,163	0,081	0,117	0,253
Prestoje ¹³	0,415	0,152	0,208	0,154	0,042
Naháňanie ¹⁴	0,067	0,076	0,150	0,014	0,024
Vyháňanie ¹⁵	0,024	0,106	0,012	0,030	0,070
Iné ¹⁶	0,338	0,405	0,289	0,264	0,297
Spolu (min/ks) ¹⁷	1,897	1,598	1,552	1,348	1,455

¹tasks, ²type of milking appliance, ³fish-tail, ⁴parallel, ⁵auto-tandem, ⁶washing, ⁷desinfection before pre-milking, ⁸drying, ⁹pre-milking, ¹⁰putting-on, ¹¹desinfection after pre-milking, ¹²passes, ¹³dead times, ¹⁴turn-ins, ¹⁵turn-outs, ¹⁶other, ¹⁷together (minutes per head)

v rybinovej dojárni s 2 x 10 stojiskami. Spotreba času na práce spojené s prípravou vemenia pred dojením odrážala určitú úroveň technológie chovu. Pomerne veľká spotreba času na umývanie v dojárňach 2 x 10 a 2 x 16 vyplývala zo značného znečistenia dojníc. Výsledky Mihina, Szabovej (1986) dokumentujú spotrebu času na umývanie v kruhovej dojárni DZKD-15 v rozpätí 0,25–0,31 min/ks.

Ďalším ukazovateľom, ktorý značne kolísal medzi sledovanými dojárňami, bola spotreba času na utieranie. Pracovný čas potrebný na utieranie zodpovedal, resp. bol nižší, ako uvádzajú Mihina, Szabová (1986). Spotrebu času na pracovný úkon utieranie 0,28 min/ks udávajú Repka et al. (1989). V podmienkach Spojených štátov amerických sú hodnoty okolo 0,15 min/ks (Armstrong a Quick 1986).

Ak spočítame spotrebu času na všetky úkony prípravy vemenia pred dojením, tak potom najlepšie výsledky boli v dojárni 2 x 6 autotandem (0,437 min/ks) a najhoršie v rybinovej dojárni 2 x 10 (0,602 min/ks), čo poukazuje najmä na úroveň spôsobu ustajnenia z hľadiska udržania čistoty zvieraťa.

Dôležitou charakteristikou celkovej úrovne organizácie práce je spotreba času na prechody. Najvyššia spotreba času na prechody bola v autotandemovej dojárni 2 x 6 (0,253 min/ks) a najnižšia v paralelnej dojárni 2 x 16 (0,080 min/ks).

Najdôležitejším ukazovateľom zhodnotenia organizácie práce počas dojenia je výkonnosť dojárne. Komparáciou experimentálne zistených a normovaných výkonností sledovaných typov dojacích systémov sme zistili značné rozdiely. V prepočtoch (tab. II) sme vychádzali z maximálneho počtu podojených dojníc za deň pri jednotnom týždennom fonde pracovného času. Pri najvyššej normovanej výkonnosti 178,32 ks/hod (2 x 24) je maximálny počet podojených dojníc 756 ks,

výkonnosť na 1 stojisko 3,72 ks/hod a výkonnosť dojiča 44,48 ks/hod. Podľa našich výsledkov sa dosiahla výkonnosť 165,20 ks/hod, maximálny počet podojených dojníc 702, výkonnosť na 1 stojisko 3,44 ks/hod a výkonnosť dojiča 41,30 ks/hod. Dojčiareň obsluhovali štyri dojičky. Najnižší počet maximálne podojených dojníc 326 ks pri normovanej výkonnosti 76,70 ks/hod bol v rybinovej dojárni (2 x 10), v ktorej pracovali dve dojičky. Predpokladaná výkonnosť na 1 stojisko je 3,84 ks/hod a výkonnosť jednej dojičky 38,35 ks/hod. Podľa nameranej spotreby času na podojenie jednej dojnice v uvedenej dojárni (tab. II) sa dosiahol maximálny počet podojených dojníc 229 ks, výkonnosť dojčiarne 53,88 ks/hod, výkonnosť na 1 stojisko 2,69 ks/hod a výkonnosť jednej dojičky 26,94 ks/hod. Ordorff (1987) v rybinovej dojárni 2 x 6 uvádza, že norma obsluhy na jedného dojiča je 67 ks/hod. Uvedené výkonnosti zodpovedali rozsahu počtu podojených kráv, ktoré udáva Armstrong et al. (1994).

Z predchádzajúcich výsledkov vyplýva, že efektívnym využívaním výkonnejších dojacích zariadení sa zvyšuje produktivita práce. V tab. III uvádzame ekonomický rozbor z normovaných a skutočne nameraných výkonností rôznych typov dojární. Na základe dennej spotreby času sme vypočítali závislosť investičného nákladu a rastu produktivity živej práce. Zvýšenie produktivity živej práce sa pohybovalo v rozpätí od 92,86 % (v rybinovej dojárni 2 x 24, 4 dojiči) do 70,25 % (v rybinovej dojárni 2 x 10, 2 dojiči). Mihina, Szabová (1987) uvádzajú, že v dojárni typu DZD 2 x 10 na rast produktivity živej práce o 1 % je potreba zvýšenia investícií o 0,52 %. V dojárni typu DZKD-15 sa vyjadřila potreba zvýšenia investícií pri dvoch dojičoch koeficientom 1,14, pri obsluhu jedným dojičom 1,40. V našej analýze sa vyjadřila potreba zvýšenia investícií koeficientom v rozpätí od 1,159 v rybinovej

II. Hodnotenie produktivity živej práce v rôznych typoch dojární – Evaluation of live labour productivity in different types of milkeries

Typ dojacieho zariadenia ¹	DFPD	Denná spotreba pracovného času pri vlastnom dojení ²		Výkonnosť dojiča pri vlastnom dojení ³	Denná spotreba času na ostatné práce ⁴	Využitelný DFPD ⁵	Max. počet dojníc ⁶	Celková denná spotreba času ⁷	Skutočná výkonnosť dojiča ⁸	Výkonnosť dojárne ⁹	Výkonnosť na 1 stojisko ¹⁰
	min	min/ks		ks/h	min	min	ks	min/ks	ks/h	ks/h	ks/h
2 x 24 rybinová ¹¹ 4 dojiči ¹²	2 040	N	1,250	48,00	150	1 890	756	2,6984	44,48	178,32	3,72
		S	1,347	44,54			702	2,9059	41,30	165,20	3,44
2 x 16 paralel ¹³ 3 dojiči	1 530	N	0,750	40,00	150	1 380	613	2,4959	48,09	144,27	4,51
		S	1,552	38,66			445	3,4382	34,90	104,70	3,27
2 x 12 rybinová 2 dojiči	1 020	N	1,250	48,00	150	870	348	2,9310	40,94	81,88	3,41
		S	1,598	37,55			272	3,7500	32,00	64,00	2,67
2 x 10 rybinová 2 dojiči	1 020	N	1,333	45,00	150	870	326	3,1288	38,35	76,70	3,84
		S	1,897	31,63			229	4,4541	26,94	53,88	2,69
2 x 6 autotandem ¹⁴ 2 dojiči	1 020	N	1,333	45,00	150	870	326	3,1288	38,35	76,70	6,39
		S	1,455	41,23			299	3,4114	35,18	70,36	5,86

DFPD = denný fond pracovnej doby – daily fund of working time

N = spotreba pracovného času pri normovanej výkonnosti dojární – working time use with the normative efficiency of milkery

S = spotreba pracovného času pri skutočnej výkonnosti dojární – working time use with the real efficiency of milkery

¹type of milking appliance, ²daily working time use for the milking itself, ³efficiency of milker in the milking itself, ⁴daily time use for other tasks, ⁵usable DFPD, ⁶maximum number of milking cows, ⁷total daily time use, ⁸real efficiency of the milker, ⁹efficiency of the milkery, ¹⁰efficiency per 1 standing, ¹¹fish-tail, ¹²milkers, ¹³parallel, ¹⁴auto-tandem

III. Hodnotenie závislosti potreby rastu investičného nákladu a rastu produktivity živej práce v rôznych typoch dojární – Evaluation of the increase of investment costs needs dependence on the increase of live labour productivity in the different types of milkeries

Typ dojacieho zariadenia ¹	Maximálny počet dojnic ks/deň ²		Denná spotreba času min/ks ³	Investičný náklad na 1 dojnicu Sk/ks ⁴	Index investičného času % ⁵	Index produktivity živej práce % ⁶	Potreba investícií k rastu PP o 1 % ⁷
2 x 24 rybinová ⁸ 4 dojiči ⁹	N	756	2,6984	2 272	100	100	1
	S	702	2,9059	2 447	107,70	92,86	1,159
2 x 16 paralel ¹⁰ 3 dojiči	N	613	2,4959	7 145	100	100	1
	S	445	3,4382	9 843	137,76	72,59	1,898
2 x 12 rybinová 2 dojiči	N	348	2,9310	7 184	100	100	1
	S	272	3,7500	9 191	127,94	78,16	1,637
2 x 10 rybinová 2 dojiči	N	326	3,1288	7 506	100	100	1
	S	229	4,4541	10 686	142,37	70,25	2,027
2 x 6 autotandem ¹¹ 2 dojiči	N	326	3,1288	9 182	100	100	1
	S	299	3,4114	13 072	142,37	91,72	1,552

¹type of milking appliance, ²maximum number of milking cows (heads per 1 day), ³daily time use (minutes per 1 cow), ⁴investment cost per 1 cow (Slovak Crowns per 1 head), ⁵index of investment cost (%), ⁶index of live labour productivity (%), ⁷investment needs for the labour productivity increase by 1 %, ⁸fish-tail, ⁹milkers, ¹⁰parallel, ¹¹auto-tandem

Notes see Tab. II

dojární 2 x 24 s obsluhou štyroch dojičov do 2,037 v rybinovej dojárni 2 x 10 s obsluhou dvoch dojičov. V dojárni 2 x 6 autotandem s dvoma dojičmi sme zistili koeficient potreby zvýšenia investícií 1,552 a v dojárni 2 x 16 paralel s tromi dojičmi koeficient 1,898.

Výsledky analýzy poukazujú na variabilitu medzi typmi dojacích zariadení. V praktických podmienkach sa predpokladá, že predovšetkým investične náročné zariadenia sa budú využívať dlhší čas počas dňa, resp. v dvoch pracovných smenách. Dosiahnutie maximálneho počtu podojených dojníc vedie k zabezpečeniu využiteľnosti investične náročného zariadenia.

ZÁVER

Z analýzy spotreby času na jednotlivé pracovné úkony pri pracovnej operácii dojenie vyplýva, že spotreba času na jednu dojnicu sa pohybovala v rozpätí od 1,347 min. v rybinovej dojárni s 2 x 24 stojiskami do 1,897 min. v rybinovej dojárni s 2 x 10 stojiskami. Spotreba času na práce spojené s prípravou vemena pred dojením odrážala určitú úroveň technológie chovu.

Spočítaním spotreby času za všetky úkony prípravy vemena pred dojením, najlepšie výsledky boli v dojárni 2 x 6 autotandem (0,437 min/ks) a najhoršie v rybinovej dojárni 2 x 10 (0,602 min/ks). Spotreba času na prechody bola najvyššia v autotandemovej dojárni 2 x 6 (0,253 min/ks) a najnižšia v paralelnej dojárni 2 x 16 (0,080 min/ks).

Dôležitým ukazovateľom efektívnosti práce pri pracovnej operácii dojenie je výkonnosť dojárne, resp. dojacieho zariadenia. Komparáciou experimentálne zistených a normovaných výkonností sledovaných typov dojacích systémov sme zistili značné rozdiely, ktoré podrobne uvádzame v článku.

LITERATÚRA

- ARMSTRONG, D. – QUICK, A. J.: Time and motion to measure milking parlor performance. *J. Dairy Sci.*, 69, 1986, pp. 1 169–1 177.
- ARMSTRONG, D. et al.: Milking parlor performance in the United States. *Proc. Third. International Dairy Housing Conference, Orlando, 1994*, pp. 59–69.
- GRIMM, H.: Organization of milking routines. *Proc. Third. International Dairy Housing Conference, Orlando, 1994*, pp. 252–256.
- HOP, J. et al.: Capaciteiten in draai on visgraatmelkstallen. (Rapport 221) Wageningen, Instituut voor Landbouwkunde en Rationalisatie, 1973, p. 22.
- KOŠTÁL, J.: Ekonomické zhodnocení běžně užívaných typů dojíren a DZ-100. *Hospodářský zpravodaj*, 10, 1978, č. 21, s. 24–26.
- KOVALČIK, K. et al.: Reakcia rôznych plemien na dojenie v dojárňach našej i zahraničnej výroby I. [Výskumná správa], Výskumný ústav živočíšnej výroby, Nitra, 1978, s. 70.
- MIHINA, Š. – SZABOVÁ, G.: Organizácia a produktivita práce v kruhových dojárňach pri zohľadňovaní zootechnických požiadaviek. *Poľnohospodárstvo*, 32, 1986, s. 168–176.
- MIHINA, Š. – SZABOVÁ, G.: Vztah investičného nákladu a produktivity živej práce pri rôznom type dojacieho zariadenia. *Poľnohospodárstvo*, 33, 1987, č. 11, s. 1 054–1 059.
- ORDOLFF, D.: Autotandem-der Mercedes unter den Melkständen Top Agrar. 1987, č. 6, s. R18–R21.
- REPKA, I. et al.: Organizácia pracovných procesov. Bratislava, Príroda, 1989, s. 205–208.
- SEUFERT, H.: Liegenboxenlaufställe. Wiesbaden, AVA in Hessen, 1975, s. 43–50.
- VALÁŠEK, F. et al.: Organizácia pracovných procesov v poľnohospodárstve. Bratislava, Príroda, 1986, s. 293–299.

Došlo 4. 5. 1996

Kontaktná adresa:

Ing. Iveta Ubrežiová, CSc., Ing. Vladimír Tančín, CSc., Doc. Ing. Štefan Mihina, CSc., Výskumný ústav živočíšnej výroby, Hlohovská 2, 949 92 Nitra, Slovenská republika, tel. 087/51 52 48

METODICKÉ RIEŠENIE ALGORITMU TVORBY CLA

METHODICAL SOLUTION OF THE DUTY MAKING ALGORITHM

A. Malejčík

University of Agriculture, Nitra, Slovak Republic

ABSTRACT: Major application of this algorithm is on the macroeconomical level. For better understanding it is necessary to watch closely how the algorithm is acting in a long run and to draw possible conclusions which could be used on the agricultural market. It means, that level of the duty indirectly determines quantity of imported goods, but we have to keep in mind positive and negative impacts on our economy. Level of the duty of each WTO member country is under the control of WTO and cannot be determined freely. Understanding of this article leads to finding an optimal duty structure of single commodity and a logical argumentation for GATT.

duty, duty tariff, market, market protection, algorithm

ABSTRACT: Aplikovateľnosť algoritmu je hlavne na makroekonomickej úrovni. Pre plnšie vyjadrenie je potrebné dlhodobšie sledovanie jeho pôsobenia a z toho vyvodzovať určité závery využiteľné pri nasycovaní trhu poľnohospodárskymi produktami. V konečnom dôsledku to znamená, že výška cla nepriamo určí množstvo dovezeného tovaru, pričom treba mať na zreteli všetky pozitívne aj negatívne dopady na celú našu ekonomiku. Výška cla každej členskej krajiny WTO podlieha opONENTÚRE a nemožno ho určovať voluntaristicky. Poznanie vzťahov, ktoré rieši uvedený príspevok, prispieje k nájdeniu optimálnej štruktúry cla pre jednotlivé komodity a logickej argumentácie pre GATT.

clo, colná sadzba, trh, ochrana trhu, algoritmus

ÚVOD

Súčasný obdobia vyznačujúce sa prechodom z ekonomiky administratívno-direktívneho riadenia na trhovú ekonomiku prináša so sebou nemalo problémov, ktoré či už priamo, alebo nepriamo súvisia s transformáciou. Jedným z týchto problémov je aj ochrana vlastného trhu, ktorá sa realizuje hlavne zavedením cla na jednotlivé výrobky.

Zavedenie ciel a colných zaťažení na konkrétne výrobky dovážané na náš trh má veľký vplyv na fungovanie ekonomiky ako celku. Tento vplyv bol v nedávnej minulosti dosť zanedbaný a v direktívne riadenom hospodárstve aj neopodstatnený. Nelogické riešenie týchto makroekonomických otázok má nežiadúci účinok hlavne na trh poľnohospodárskych a potravinárskych výrobkov. Správnej colnej politiky štátu musí byť preto venovaná maximálna pozornosť. Vo svojom príspevku chcem nájsť všeobecný algoritmus slúžiaci na stanovenie colnej sadzby na výrobky, ktorý berie do úvahy základné podmienky a z nich vyplývajúce priaznivé a nepriaznivé dôsledky.

METODIKA PRÁCE

Potreba riešiť túto problematiku vyplýva z toho, že ide o oblasť u nás doteraz neaplikovanú (až v posled-

ných rokoch), a tým prakticky ani neskúmanú. V súčasnosti u nás nepoznáme teoretické východiská vymedzujúce vzťahy výšky cla a jej odraz na produkciu. Absencia tohto poznania nedovoľuje úspešne realizovať transformáciu našej ekonomiky na nové trhové podmienky. Cieľom tohto príspevku je preto nájsť na základe logickej analýzy exaktný algoritmus konštrukcie cla pre poľnohospodárske výrobky. Pri analýze a návrhu boli použité rôzne ekonomické a štatistické metódy, ktoré majú zvýrazniť exaktnosť výsledkov a potvrdiť závislosť prílevu rozhodujúcich poľnohospodárskych výrobkov v príslušnej krajine do colnej politiky štátu. Ťažiskom riešenia tejto problematiky bude oblasť makroekonomickej, ale v konečnom dôsledku výrazne ovplyvniť mikroekonomickej sféry.

TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE

Ochrana trhu, ktorú zabezpečuje colná politika, zahŕňa tarifné a mimotarifné nástroje. Použitie mimotarifných opatrení, poprípade zvýšenie miery ochrany colnými sadzbami, podlieha rokovaniu a schváleniu v rámci GATT (Všeobecná dohoda o clách a obchode), pokiaľ je krajina členom tejto dohody. Zavedenie tarifných nástrojov, čo sa prejavuje hlavne zavedením cla a colných poplatkov na jednotlivé výrobky dovážané na náš trh, je vlastne základom ochrany vlastného trhu.

Colné zaťaženia, ktoré sú vymeriavané na výroby dovažované na náš trh, majú veľký vplyv na fungovanie ekonomiky ako celku. Preto musí byť venovaná veľká pozornosť stanoveniu výšky colných taríf.

Vzhľadom na danú situáciu je „...nevyhnutné (aspoň dočasne), aby štát určitým spôsobom na domácom trhu chránil domácich výrobcov pred tvrdou konkurenciou západných krajín. Jednou z nevyhnutných podmienok je aj reálny kurz meny“ (G o g a 1992). Pre formovanie reálneho kurzu koruny musia byť vytvorené podmienky postupným redukováním devízových obmedzení a v rámci nich vytváraním systému vonkajšej vymeniteľnosti koruny.

Štruktúrou dovozu a vývozu a vymeniteľnosťou koruny sa zaoberá dvojica autorov Dolák a Trojak (1992). Autori premýšľajú o liekoch pre našu ekonomiku, kde nemožno obísť v žiadnom prípade medzinárodné ekonomické vzťahy.

Colná politika je založená na colnej tarife a colnej nomenklatúre. Tieto, aj iné pojmy v colnej politike vysvetľujú Bernard a Colli (1992). Vo svojom slovníku vysvetľujú colnú tarifu ako „Súpis tovarov, ktoré podliehajú daňovým poplatkom a v ktorom sú určené colné sumy, ktoré sa majú inkasovať za každý uvedený tovar“. Pojem colná nomenklatúra je podľa nich vysvetlený ako „metodická klasifikácia tovarov podľa kategórií zameraná na sledovanie obchodu pohybov so zahraničím.

Clá a colná politika štátu sú súčasťou určitého veľkého balíka ekonomických nástrojov, ktorým sa snaží každá vláda chrániť svoje trhy. Ochranná politika štátu, ktorá nie je založená na správnej ekonomickej úvahe, môže priniesť viac zla ako úžitku. Vznikol celý rad štúdií o dopadoch liberalizácie obchodu a dal podnet k vzniku GATT.

Otázkami okolo Všeobecnej dohody o clách a obchode (GATT) sa zaoberá Sklenka (1992). Všeobecná dohoda o clách a obchode predstavuje v histórii vôbec prvú mnohostrannú a právne záväznú dohodu v oblasti medzinárodného obchodu. Jej cieľom je znížiť clo a ostatné prekážky v medzinárodnom obchode cestou vzájomných rokování. Tieto otázky musia byť alfou a omegou našej colnej politiky v zahraničnom obchode.

Je potrebné si uvedomiť, že „...akákoľvek ochrana zatažuje prílív lacnejšieho zahraničného tovaru a prispieva k udržovaniu relatívne vyšších spotrebiteľských cien“ (Tracy 1993). Na druhej strane nemožno pripustiť, aby dovoz dotovaného zahraničného tovaru viedol vo svojom konečnom dôsledku k zruinovaniu najzákladnejších odvetví tuzemskej výroby.

Clo, ako také, chápeme vlastne ako určitú daň, ktorú musí zaplatiť dovozca tovaru, ktorý ho chce na našom území realizovať. Pri určovaní výšky samotnej colnej sadzby sa musí vychádzať zo záujmu vlastného trhu. Je dôležité vziať do úvahy požiadavky spotrebiteľov a možnosti ich uspokojovania z vlastných zdrojov. V prvom rade tu vystupuje otázka nákladovosti výroby jednotlivých výrobcov. Ak náklady na výrobu určitého žiadaného tovaru v našich podmienkach prekročia ná-

klady potrebné na dovoz tohto produktu, je ekonomicky výhodnejšie ho doviezť, čo v konečnom dôsledku znamená, že colné zaťaženie by sa v tomto prípade malo riešiť v zhode s hospodárskou politikou štátu. Takáto situácia je prípustná vtedy, ak ide o priemyselné výrobky. U poľnohospodárskych výrobkov a hlavne, ak ide o základné potraviny, by mal byť prístup k určovaniu colných sadzieb opatrnejší. Východiskom pri ochrane trhu potravin musí byť predovšetkým základná spotreba obyvateľstva. Je to určitá úroveň množstva odbytových potravinárskych výrobkov, pod ktorú nie je možné klesnúť, z čoho vyplýva, že musí byť uspokojená. Je to prvoradý faktor, ktorý je potrebné zohľadniť pri stanovovaní colných zaťažení na potraviny. Ako nástroje regulácie trhu pri potravinách vystupujú už cenová politika a hlavne dotačná politika. Tie majú za úlohu rôznymi dotáciami a subvenciami udržiavať určitú hladinu cien poľnohospodárskych výrobkov na takej úrovni, ktorá je pre spotrebiteľov únosná.

Nebezpečné je dostať hospodárstvo štátu do polohy neadekvátneho protekcionizmu (colnej a inej ochrany), nakoľko takéto opatrenia sú v neprospech obyvateľstva. Konštruovať je potrebné také opatrenia, ktoré budú výhodne komplexné pre celý štát, a nie iba pre určitú vybranú skupinu.

ALGORITMUS TVORBY CLA

Stanovenie samotnej výšky colnej sadzby pre poľnohospodárske výrobky je realizované na makroekonomickej úrovni, avšak nemožno ho chápať oddelene bez poznania jeho dopadu na úroveň mikroekonomickej. Musí sa vychádzať z viacerých faktorov vplývajúcich na výšku produkcie domácich výrobcov a následnej potreby pokrytia dopytu so zahraničným tovarom. Týmto faktorom sa musí prideliť určitá priorita a z nej vychádzať. Prakticky to znamená stanoviť určitú následnosť krokov potrebných zohľadniť a tie potom tvoria akýsi algoritmus pri určovaní cla.

Prvoradým faktorom a teda prvým krokom v algoritme je základná spotreba obyvateľstva. Je to špecifická požiadavka vyskytujúca sa aj pri výrobkoch poľnohospodársko-potravinárskeho komplexu. Vyplýva z hlavnej požiadavky, ktorou je zabezpečenie výživy obyvateľstva. To znamená, že nie je vhodné zatažovať vysokou sadzbou taký poľnohospodársky tovar, ktorý je nevyhnutne potrebný pre každodennú spotrebu a nie sme schopní, či už úplne alebo čiastočne, ju sami pokryť.

Ďalším faktorom pri určovaní colných sadzieb poľnohospodárskych výrobkov je sledovanie nákladovosti. Nemožno ju však chápať osobitne bez faktora uspokojovania spotreby základných potravín. Základným východiskom je porovnávanie nákladovosti výroby u tuzemských výrobcov a nákladov potrebných vynaložiť na ich dovoz. Musí sa tu postupovať citlivo, hlavne pokiaľ ide o základné potraviny. Aj keď momentálny stav lacnejšieho importu niektorých produktov sa zdá

byť výhodnejší, je potrebné tento problém skúmať z dlhodobejšieho hľadiska. Keď dovezieme zo zahraničia potraviny, ktoré budú lacnejšie, bude to z krátkodobého hľadiska spoločenský prínos. Na druhej strane to však znamená zníženie konkurencieschopnosti domácich výrobcov, ktorí týmto budú, postupom času, odsúdení na zánik. V dôsledku toho môže nastať už spomínaný stav zahraničného „monopolu“. Z toho pohľadu je preto v záujme zachovania určitej cenovej hladiny potravín výhodnejšie „dostatočne“ podporiť poľnohospodárske podniky a hlavne prvovýrobcov rôznymi účelovými dotáciami a subvenciami a colné tarify je potrebné riešiť v tomto duchu.

Ako vidíme, v procese určovania colného zaťaženia vystupuje viacero faktorov, ktoré ho ovplyvňujú. Tieto môžeme chápať ako algoritmus tvorby cla, ale jednotlivé kroky v ňom musíme hodnotiť komplexne. Podľa nich potom pristupujeme k samotnému určovaniu konkrétnej výšky colnej sadzby.

Pri samotnom výpočte colného poplatku musíme vychádzať z výšky colnej tarify. Táto je v colnom sadzobníku vyjadrená percentuálne. Vyjadriť výšku colnej tarify môžeme matematicky vtedy, keď budeme vychádzať z ceny dovážaného výrobku. Realizovať výpočet môžeme pri existencii určitej ceny na trhu a ceny, za ktorú ponúka svoj tovar vývozca z inej krajiny. Cena na trhu môže byť buď garantovaná cena, a to v prípade, ak ide o poľnohospodársky výrobok, na ktorý štát túto garanciu dáva, alebo cena trhová, t.j. bežná cena produktu, za ktorú ho možno na trhu kúpiť. V našom algoritme ju označíme ako p_t . Cenu vývozcu označíme p_v a túto stanovuje zahraničný výrobca snažiaci sa tento tovar exportovať na náš trh. Vychádzame z toho, že colný poplatok a cena vývozcu spolu musia dosahovať minimálne cenu výrobku na trhu. To znamená:

$$p_t = CP + p_v \quad (1)$$

kde: p_t = cena výrobku na trhu

CP = colný poplatok

p_v = cena výrobku zahraničného výrobcu

$$CP = p_v \cdot CT \quad (2)$$

kde: CT = colná tarifa

Z týchto dvoch vzťahov potom už len matematicky vyjadríme samotnú colnú tarifu, a to nasledovne:

$$p_t = p_v \cdot CT + p_v \quad (3)$$

$$\frac{p_t}{p_v} = CT + 1 \quad (4)$$

$$\frac{p_t}{p_v} - CT = 1 \quad (5)$$

$$CT (\%) = CT \cdot 100 \quad (6)$$

K tomuto výsledku sme sa dostali tak, že vzťah (2) vyjadrujúci výpočet colného poplatku sme dosadili do vzťahu (1), vyjadrujúceho výpočet ceny, ktorá musí byť minimálne rovná cene na trhu. Matematickými úprava-

mi sme potom vzťahy (3), (4), (5) a (6) dospeli k percentuálnemu vyjadreniu colnej tarify.

Toto vyjadrenie by bolo vhodné a postačujúce pre importéra, ktorý bude tento tovar dovážať na náš trh. Nie je tu však zahrnuté hľadisko, ktoré berie do úvahy úroveň makroekonomickú, to znamená vzťah k štátnemu rozpočtu. Preto je potrebné z hľadiska štátu uvažovať aj o dvoch ďalších aspektoch, ktoré sú z tohto pohľadu dôležité. Sú to odvody a dane, ktoré by domáci výrobcovia zaplatili pri výrobe tohto produktu, a úhrada pre nezamestnaných. V praxi to znamená, že do colného poplatku musí byť zahrnutá aj ušlá čiastka, ktorá by bola získaná z daní a z odvodov vzniknutých domácou produkciou. Druhou otázkou je úhrada pre nezamestnaných existujúcich v dôsledku importu určitého produktu (je možné jeho exaktné stanovenie). Dovo- zom určitého množstva tovaru sa uspokojí určitá časť dopytu a tým sa potreba domácej výroby tohto tovaru samozrejme zníži. Následkom toho vznikne určité množstvo prebytočných ľudí a stávajú sa nezamestnanými. O nich sa musí štát takisto postarať a vyplácať im príspevok v nezamestnanosti (exaktné stanoviteľný). Tento príspevok teda musí byť tiež zahrnutý do colného poplatku dovážaného tovaru, následkom ktorého táto nezamestnanosť vznikla. Z tohto dôvodu sa potom vzťah (2) zmení takto:

$$CP = p_v \cdot CT + POD + PPN \quad (7)$$

kde: POD = príspevok nahrádzajúci odvody a dane

PPN = príspevok pre nezamestnaných

Vzťah (7) môžeme vyjadriť aj podrobnejšie, a to:

$$CP = p_v \cdot \left(\frac{p_t}{p_v} - 1 \right) + POD + PPN \quad (8)$$

Výpočet výšky colného zaťaženia je potrebné okrem dvoch predchádzajúcich hľadísk skúmať ešte z pohľadu domáceho výrobcu. Vychádzame z toho, za akú cenu dokáže domáci producent vyrobiť konkrétny poľnohospodársky výrobok. Ako základ pre stanovenie colného poplatku slúži tento vzťah:

$$p_t = jN + jZ + D \quad (9)$$

kde: jN = náklad na výrobu jedného výrobku

jZ = výška zisku na jednotku výrobku

D = výška dane z jedného výrobku

Cenu p_t , ktorá vystupuje ako trhová, budeme považovať za cenu stanovenú tuzemským výrobcem. Ďalej budeme postupovať podľa známeho vzťahu (1), a to:

$$p_t = CP + p_v \quad (10)$$

Po dosadení ceny p_t , vyjadrenej vo vzťahu (9), do pôvodného vzťahu (1) dostaneme výpočet colného poplatku CP takto:

$$jN + jZ + D = CP + p_v \quad (11)$$

Po dosadení výšky colného poplatku CP do vzťahu (2) vyjadrujúceho vzťah medzi colným poplatkom

a colnou tarifou môžeme vypočítať aj výšku colnej tarify:

$$CT = \frac{jN + jZ + D - p_v}{P_v} \quad (12)$$

$$CT(\%) = CT \cdot 100 \quad (13)$$

Vzťah (13) nám už vyjadruje hodnotu výšky colnej tarify v percentách z hľadiska domáceho výrobcu.

LITERATÚRA

- GOGA, M.: Analýza dovozno-vývozných vzťahov. Ekonomický ústav ČSAV, Praha 1992.
- DOLÁK, Š. – TROJAK, J.: Od deficitu k prebytku. Od izolácie ku konvertibilite. LFA, Bratislava 1992.
- BERNARD, A. – COLLI, F.: Ekonomický a finančný slovník. Práca, Bratislava 1992.
- SKLENKA, M.: Obchodní válka snad zažehnána. Hospodárske noviny, 8. 12. 1992.
- TRACY, M.: Zemědělství a potraviny v tržní ekonomice. RS PEF VŠZ, Praha 1993.

Došlo 9. 7. 1996

Kontaktná adresa:

Doc. Ing. Albín M a l e j č í k, CSc., Katedra manažmentu, Vysoká škola poľnohospodárska, Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, Slovenská republika, tel. 087/601 130

1. Bečvářová V.:	
Finanční politika v zemědělství	
Financial policy in agriculture	73
2. Billaud J.-P., Bruckmeier K., Patricio T., Pinton F.:	
Social construction of the rural environment – Europe and the national discourses in France, Germany and Portugal	
Sociální konstrukce rurálního prostředí – Evropa a národní rozpravy ve Francii, Německu a Portugalsku	1
3. Bodnářová B.:	
Sociálne zabezpečenie roľníkov v Európskej únii so zameraním na oblasť dôchodkov	
Social security of the European Union farmers with special regard to pensions	221
4. Boháčková I.:	
Vybrané problémy transformace agrárního sektoru Rakouska do Společné zemědělské politiky EU	
Selected problems of the Austria agriculture sector transformation into the EU Common Agricultural Policy	493
5. Boučková B., Kuna Z.:	
Konkurenceschopnost zemědělských a potravinářských výrobků na vybraných zahraničních trzích	
Competitiveness of agrar and food products in selected foreign markets	445
6. Brožková D.:	
Výběrové šetření tržních cen zemědělské půdy	
Selective statistical survey of agricultural land market prices	509
7. Buchta S.:	
Komparatívne výhody slovenského poľnohospodárstva v oblasti ľudských zdrojov	
Comparative advantages of Slovak agriculture in the sphere of human resources	205
8. Daňo J., Pavlíč M.:	
Riešenie vzťahu faktor-produkt v stáde génovej rezervy slovenského pinzgauského plemena	
Solution of the factor-product relationship in the gene reserve heard of the Slovak Pinzgaw breed	305
9. Djurfeldt G.:	
Defining and operationalizing family farming – the view of a sociologist	
Definování a operacionalizace rodinných farem – pohled sociologa	29
10. Dohnal J.:	
Architektura Client/Server. Očekávání a realita	
Client/Server architecture. Expectation and reality	197
11. Doucha T.:	
Podmínky rozvoje trhu půdy a podnikání v zemědělství v kontextu zemědělské politiky ČR	
Conditions of land market and enterprise in agriculture development in context of agricultural policy in the Czech Republic	101
12. Fritzová M.:	
Využití půdy k zajištění finančních prostředků v zemědělství	
Land use for providing financial resources in agriculture	111
13. Garrido Fernandez F., Moyano Estrada E.:	
Agriculture and environment: a new debate within farmers' unions	
Zemědělství a životní prostředí: nová diskuse v rámci farmářských sdružení	11
14. Gozora V.:	
Funkcia vnútropodnikového managementu v poľnohospodárskych podnikoch	
The function of inter-enterprise management in agricultural enterprises	57
15. Grznár M., Szabo E.:	
K niektorým ekonomickým výsledkom transformácie v poľnohospodárstve SR	
To some economic results of transformation in Slovak Republic agriculture	503
16. Havlíček J., Ziskal J.:	
Měkké metodologie v Systémech pro podporu rozhodování	
Soft methodologies in the Decision Support Systems	425
17. Homolka J., Homolková J.:	
Právní a ekonomické problémy transformace zemědělství	
Legal and economic problems of agricultural transformation	53
18. Homolková J., Vokatý P., Homolka J.:	
Právní aspekty začlenění ČR do EU se zřetelem na oblast agrárního sektoru	
Legal aspects of CR incorporating into EU with regard to agrar sector	389
19. Hrabá J., Lorenz F., Lee G., Pechačová Z.:	
Transformace ekonomiky, nerovnost pozice a distres v České republice	
Economic change, inequality and distress in the Czech Republic	197

20. Hrabánková M.: Vliv regionální politiky na využívání půdního fondu v ČR Impact of regional policy in agriculture on efficient exploitation of agricultural land in CR.	115
21. Hron J.: Vznik, předvídání a zmírňování podnikových krizí Outset, anticipation and reduction of business crises.	455
22. Hrubý J., Farská J.: Postavenie vidieka a jeho religiozity v reprodukcii obyvateľstva SR The role of rural area and its religion in reproduction of inhabitants in Slovak Republic.	175
23. Hužera J., Komberec S.: Analýza vlivu cenového vývoje rozhodujících intezifikačních faktorů na intenzitu pěstování hlavních zemědělských plodin Analysis of the main agricultural plants decisive intensification factors price development.	87
24. Ižáková V.: Ekonomické aspekty využívania pôdy v SR z regionálneho pohľadu Economic aspect of the land use in the Slovak Republic from the regional point of view.	107
25. Ižáková V.: Vplyv transformačného procesu na poľnohospodársku výrobu a agrárny trh v štátoch CEFTA Impact of the transformation process on the agricultural production and agrar market of CEFTA countries.	299
26. Janda K., Levínský R.: Oceňování úvěrových garancí na základě modelu oceňování opcí The evaluation of credit guarantees based on the model of option valuation.	293
27. Jeníček V.: Populační problém rozvojových zemí Population problem in developing countries.	485
28. Jeníček V., Vybíralová J.: Struktury globálního ekologického problému Structures of the global ecological problem.	437
29. Jurášek P., Vybíralová J.: Analysis of the intensity and productivity of agricultural production in chosen countries Analýza intenzity a produktivity poľnohospodárskej výroby vo vybraných krajinách.	533
30. Jurášek P., Vybíralová J.: Food security degree in selected countries (a comparative analysis) Stupeň potravinovej bezpečnosti vo vybraných krajinách (komparatívna analýza).	341
31. Kába B., Svatošová L.: Metody stanovení rozsahu výběrových šetření Methods of sample size determination.	461
32. Kába B., Svatošová L.: Vybrané statistické techniky konjunkturní analýzy Selected statistic techniques of the economic cycle analysis.	77
33. Kovách I.: Family farming in Hungary – privatization and the crisis of transition Rodinné farmy v Maďarsku – privatizácia a kríza transformácie.	235
34. Kvapilík J.: Vybrané ukazatele zemědělské výroby v oblastech ČR s rozdílnými podmínkami pro hospodaření Selected indicators of agricultural production in the areas of CR with different production conditions.	549
35. Maca E., Klíma J.: Trendy základních složek hrubé zemědělské produkce v České republice Trends of the basical gross production components in Czech Republic.	539
36. Macháček O.: Poznámky a statistické ilustrace k metodám podpory zemědělství v Evropské unii Notes and statistical illustrations to the methods of agriculture support in the EC.	157
37. Malejčík A.: Metodické riešenie algoritmu tvorby cla Methodical solution of the duty making algorithm.	569
38. Marková C.: Regionální politika ČR a EU ve vztahu k oblastem se specifickými podmínkami hospodaření Regional policy of the Czech Republic and European Union in relation to regions with specific conditions of production.	125
39. Michálek A.: Vidiecké sídla a evalvácia ich potenciálu: základný predpoklad ich revitalizácie Rural settlements and evaluation of their potential: a basic prerequisite for their revival.	217

40. Mižičková L.: Slovenskí samostatne hospodáriaci roľníci v podmienkach formujúceho sa konkurenčného prostredia Slovak private farmers in the conditions of forming competitive environment	171
41. Morales Espinoza A.: The great distribution in Venezuela and its likely implications for agrofood sector Velkodistribúcie potravín a její predpokladané dôsledky v zemédělsko-potravinářském sektoru Venezuely.....	37
42. Nagyová L., Mižičková L.: Rozvoj podnikateľských aktivít v nadväznosti na distribúciu poľnohospodárskych komodít na Slovensku The development of entrepreneurial activities related to the distribution of agricultural commodities in Slovakia.	61
43. Námerová I.: The development of agriculture in Slovakia and new legal entities in primary production Vývoj poľnohospodárstva na Slovensku a nové právne formy v prvovýrobe.....	229
44. Pošváb Z., Erbes J.: Analýza a strukturalizace vnějšího prostředí Analysis and structuralization of external environment.....	49
45. Prášilová M., Zeipelt R., Hanibal J.: Tvorba a organizace sítě testovacích podniků v ČR The formation and organization of the network of tested enterprises in the Czech Republic	69
46. Rosochatecká E., Tomšík K.: Finské zemědělství a jeho integrace do Společné zemědělské politiky Finnish agriculture and its integration into Common Agricultural Policy.....	411
47. Slee B., Farr H., Snowdon P.: Tourism strategies and rural development Strategie agroturistiky a rurální rozvoj.....	19
48. Skořepa L., Čermáková A., Habáň J., Rolínek L.: Rozbor podnikových funkcí v podnicích APK Business functions development in agri-businesses.....	65
49. Súvová H., Pletichová D.: Rozvoj trhu pôdy pred vstupom ČR do EU The development of the land market before Czech Republic joining EU	393
51. Svatoš M.: Koncepční rámec pro formování agrární politiky Conceptual frame for agrar policy forming	405
52. Svatošová L., Prášilová M.: Analýza stavu a potřeb poradenské činnosti v zemědělství ČR Analysis of the state and needs of consulting service in Czech agriculture.....	465
53. Tvrdoň J.: Predpokladané zmeny vývoje Spoločnej zemědělskej politiky Assumed development of Common Agricultural Policy	399
54. Tvrdoň J., Peterová J.: Možnosti modelování zemědělského trhu Some possibilities of market modelling	415
55. Tvrdoň J., Peterová J., Židková D.: Prognóza vývoje poptávky po vybraných potravinářských výrobcích The demand development forecast of selected food products	163
56. Ubrežiová, I., Tančin, V., Mihina, Š.: Efektívnosť organizácie a produktivity živej práce v procese výroby mlieka Effectiveness of organization and live labour productivity in the milk production process	563
57. Vaněčková E.: Možnosti využití operační analýzy v logistice Possibility of use of operation analysis in logistics	81
58. Vicen M.: Postavenie malých a stredných podnikov potravinárskej výroby v agrozozorte Slovenskej republiky a možnosti ich ďalšieho rozvoja Position of the small and middle-sized food production enterprises in the Slovak Republic agro-branch and the possibilities of their further development	347
59. Vigner J.: Vliv charakteru agrární politiky na trh a cenu půdy Impact of agrarian policy on the land market and price.....	119

60. Vlášil R.: Ekonomika chovu oviec na Slovensku a jej predikcia v roku 2000 Economics of sheep breeding in Slovakia and its forecast towards the year 2000	315
61. Vlášil R.: Prognóza výroby ovčieho mäsa a mlieka v regiónoch Slovenska Forecast of the mutton and sheep milk production in the regions of Slovakia	555
62. Voltr V.: Hodnocení pozemků podle provozních ukazatelů Land evaluation in conformity with production indices	121
63. Židková D.: Vývojové tendence v poptávce po potravinách v domácnostech zemědělců Development tendencies of the food products demand in farmer's households	421

INFORMACE – INFORMATION

1. Buchta S.: Sociodemografická struktúra pracovníkov v poľnohospodárstve (Socio-demographic structure of workers in agriculture)	523
2. Čejková J., Vaněček D.: Prodej a marketing květin (Flowers sale and marketing)	179
3. Hauzer K., Hudečková H.: Katedra humanitních věd na ČZU v Praze (Development of human sciences in CUA in Prague)	246
4. Hudečková H.: O spolupráci rurálních sociologů z České zemědělské univerzity v Praze a University of Missouri, Columbia, USA (On the cooperation of rural sociologists from Czech University of Agriculture in Prague and Missouri University)	41
5. Hužera J., Kvapilík J., Mládek Z.: Analýza trhu s živočišnými komoditami (Analysis of animal products market – price aspects)	337
6. Informace o kolokviu pořádaném Nadací Alexandra von Humboldta v Praze (Information on the colloquium organized by Alexander von Humboldt Foundation in Prague)	434
7. Nádažský S., Ješko J.: Poľnohospodárska produkcia a intenzita výroby v štátoch CEFTA a v Slovinsku (Agricultural production and production intensity in CEFTA countries and Slovenia)	329
8. Námerová I.: Ekonomická rola a situácia vidieckych žien v krajinách EÚ (Economic role and situation of rural women in EU countries)	244
9. Polák F., Střeleček F.: Vliv změn agrární politiky na rozvoj obcí v okrese Klatovy, Český Krumlov a Prachatice (Impact of agrar policy changes on the development of dwellings in the districts Klatovy, Český Krumlov and Prachatice)	241
10. Škořepa L., Čermáková A., Rolínek L.: Marketing a personalistika v podnicích APK (Marketing and human resource management in enterprises of the Agri-Food Complex)	477
11. Višnovský J.: 50 let Vysoké školy poľnohospodárskej v Nitre (Fifty years of the University of Agriculture in Nitra)	483

Z VĚDECKÉHO ŽIVOTA – FROM THE SPHERE OF SCIENCE

1. Brabenec V., Šařecová P.: Měřitelnost vlastních nákladů výrobků soukromých farem (Measurability of prime costs of products coming from private farms)	373
2. Buckwell A.: Poľnohospodárske otázky vstupu do EÚ (Agricultural questions of entering EU)	251
3. Cox M.: Implications of Uruguay round for CEE countries agriculture (Důsledky Uruguayského kola pro zemědělství zemí střední a východní Evropy)	249
4. Dvořáková M.: Úloha výuky cizích jazyků v systému vzdělávání Rady Evropy a její realizace na PEF ČZU Praha (The role of teaching foreign languages in the education system of the European Council and its realization at the Faculty of Economics and Management of the CUA in Prague)	379
5. Fillo M., Pakši M.: Príležitosti slovenského poľnohospodárstva z hľadiska prebiehajúcich integračných procesov (Opportunities of Slovak agriculture regarding the ongoing integration processes)	263
6. Honcová J.: XVIII. Mezinárodní kongres historických věd (XVIII. International Congress of History Sciences)	43
7. Honcová J.: Vývoj českého venkova v průběhu století (Development of Czech country during centuries)	44
8. Hron J.: Principy adaptace v konkurenčním prostředí agrárního sektoru (Adaptation principles in the competitive environment of agrar sector)	355

9. Mach J., Burianová J.: Některé ukazatele k makroekonomické analýze agrárního trhu (Some indices to the agrar market economic analysis) ..	357
10. Němec J.: Půda v ekonomických souvislostech (Land in economic interconnections) ..	95
11. Palán J.: Pragmatický systémově-heterogenní model organizace (Pragmatic system – heterogenous model of the organization) ..	370
12. Pitoňák A.: Predpokladané zmeny agrárnej politiky pod vplyvom GATT a Asociačnej dohody (Supposed changes of agrar policy under the impact of GATT and the Association Agreement) ..	255
13. Podolák A.: Poľnohospodárstvo SR z hľadiska agrárnej politiky EÚ (Agriculture of the Slovak Republic from the aspect of the agricultural policy of EU) ..	273
14. Pohořelý M.: Oceňování lesních objektů a ekonomické aspekty využití lesní půdy (Forrest objects evaluation and economic aspects of forrest land exploitation) ..	129
15. Prouza B.: Jubileum Ing. Josefa Krause, CSc. (Anniversary of Ing. Josef Kraus, PhD) ..	128
16. Randel A.: Sanitary and phytosanitary issues. Protecting human, animal a plant life and health while facilitating trade (Sanitární a fytoosanitární opatření. Ochrana lidského, živočišného a rostlinného života a zdraví v rámci zahraničního obchodu) ..	285
17. Rosinová M.: Harmonizácia potravinárskej legislatívy s právom Európskej únie (Harmonization of the food legislation with the EU law) ..	289
18. Serenčák P.: Opatrenia agrárnej politiky na riešenie problémov financovania slovenského poľnohospodárstva (Agrar policy tools for solving the financing problems of Slovak agriculture) ..	321
19. Stehlo P., Čížmárik L.: Kompetitívnosť agrárnych komodít na trhoch EÚ (Competitiveness of agrarian commodities on the markets of EU) ..	277
20. Soukup A.: Dva základní přístupy pojmání ekologických externalit v ekonomické teorii (Two basic conceptions of ecological externalities) ..	375
21. Svatoš M.: Změny v postavení agrárního sektoru a integrační procesy (Changes in the agrar sector position and integration processes) ..	363
22. Thomson K. J.: Náčrt budúceho strategického rámca pre poľnohospodárstvo na Slovensku: vplyv EÚ a vstupu do GATT (Outline of the future strategic frame for agriculture in Slovakia: the influence of EU and the admission into GATT) ..	269
23. Tvrdón J.: Vliv regulace zahraničního obchodu na utváření tržní rovnováhy (Impact of international trade regulation upon forming of market equilibrium) ..	360
24. Vaněček D.: Jubileum prof. Ing. Františka Střelečka, CSc. (Anniversary of prof. Ing. František Střeleček, PhD) ..	562
25. Ziskal J.: Modelové přístupy v rozhodování (Model approaches in decision-making) ..	367

ZE ZAHRANIČÍ – FROM ABROAD

1. Szabó M.: Changes in the Hungarian food distribution system in the nineties and consequences for agricultural producers, processors and consumers (Změny v maďarském systému distribuce potravin v 90. letech a jejich důsledky pro výrobce, zpracovatele a spotřebitele) ..	519
2. Varga G.: Situaie maďarského zemědělství v přípravné fázi vstupu do EU (Situation in Hungarian agriculture in the preparatory stage of accession to EU) ..	509

PŘÍLOHA – SUPPLEMENT

1. Komparace zemědělství ČR, SR a EU – vybrané tabulky (Comparison of CR, SR and EU agriculture – selected tables) ..	131, 183, 379, 527
---	--------------------

RECENZE – RECONSION

1. Javůrková J.: N. Sauer, R. Uhte: Standarddeckungsbeiträge 1993/94 und Rechenwerte für die Betriebssystematik in der Landwirtschaft	98
2. Dufek J.: Macháček O.: Finanční a pojistná matematika ..	435

Adaptivní modely

- konjunkturní analýza; prognózování 77

Agrární politika viz Zemědělská politika**Agrární sektor**

- konkurenční prostředí; principy adaptace 355
- Rakousko; transformace do SZP EU 493
- změny v postavení; integrační procesy 363

Agroturistika

- rekreační potenciál; venkovská sídla; revitalizace; SR 217
- rozvoj; Velká Británie 19

Akciová společnost

- zemědělství; vývoj; transformace; SR 229

Algoritmus

- tvorba cla; metodické řešení 569

Analýza vnějšího prostředí

- odvětví zemědělství; strategický management; chování managementu 49

Asociační dohoda

- změny zemědělské politiky; vliv A. d.; SR 255

Black-Scholes model

- model oceňování opcí; garance úvěrů; PGRLF 293

Ceny

- cena půdy
 - oblasti ČR; rozdílné podmínky výroby 549
 - vliv zemědělské politiky 119
- cenový index; intenzifikační faktory; zemědělské plodiny; intenzita pěstování 87
- intervenční ceny; snižování; Společná zemědělská politika 399
- lesní objekty; oceňování 129
- ovčí výrobky; ekonomika; prognóza do r. 2000; SR 315
- zemědělská půda
 - období před vstupem ČR do EU 393
 - tržní cena; úřední cena; výběrové statistické šetření 509
- zemědělská výroba; transformace; státy CEFTA 299
- živočišné komodity; trh; cenový vývoj 1991–1995 337

Client/Server (C/S)

- architektura; počítače; aplikační programové vybavení; využití 149

Clo

- tvorba cla; algoritmus; celní sazba; ochrana trhu 569

Česká republika (ČR)

- hrubá zemědělská produkce; složky rostlinné a živočišné p.; vývojové tendence 539
- komparace zemědělství; SR; EU 131, 183, 379, 527
- poradenská činnost; zemědělství; analýza stavu a potřeb 465
- používání počítačů; zemědělství 465
- půdní fond; využití; zemědělská regionální politika 115
- testovací zemědělské podniky; organizace sítě t. z. p. 69
- transformace ekonomiky; nerovnost pozice; distres 197
- trh půdy; rozvoj; zemědělská politika 101, 119, 393
- začlenění ČR do EU; právo EU; harmonizace právních norem; zemědělský trh 389
- zemědělská regionální politika; oblasti se zhoršenými podmínkami; systém podpor 125
- zemědělská výroba
 - soběstačnost 341
 - vybrané ukazatele; oblasti ČR; rozdílné podmínky výroby 549
- zemědělský zahraniční obchod; komoditní a teritoriální struktura 445

Deflace

- přímé externí náklady; zemědělské plodiny; pěstování; cenový vývoj 87

Demografická analýza

- obyvatelstvo; venkovské okresy; religiozita; reprodukce; korelace; SR 175

Distres

- transformace ekonomiky; závislost; ČR 197

Distribuce

- potraviny; 90. léta; změny 519
- velkodistribuce potravin; Venezuela 37
- zemědělské komodity; soukromé hospodářské zemědělci; SR 61

Dojení

- dojící zařízení; výkonnost; výroba mléka; organizace; produktivita živé práce 563

Dopravní a rozmisťovací problémy

- logistika; využití operační analýzy 81

Dotace k tržním cenám

- podpora zemědělství; metody; EU 157

Dotazníkový průzkum

- distribuce zemědělských komodit; SR 61
- poradenská činnost; zemědělství; zdroje informací; ČR 465
- prodej a marketing květín 179
- transformace ekonomiky; nerovnost pozice; distres; ČR 197

Důchody

- zemědělci; EU; starobní; invalidní; pozůstalostní; financování d. 221

Ekologie

- ekologické externality; základní přístupy pojmání 375
- ekologické problémy regionální; globální problém; negativní změny souše, vodních zdrojů a ovzduší 437

Ekonometrický model

- zemědělství; trh potravin; poptávkový model 425

Ekonomická teorie

- ekologické externality; základní přístupy pojmání 375

Evropa

- rurální životní prostředí; sociální konstrukce; reforma SZP 1

Evropská unie (EU)

- potravinářská legislativa; SR; sbližování s legislativou EU 289
- Společná zemědělská politika (SZP)
 - agrární sektor; Rakousko; transformace do SZP 493
 - finské zemědělství; integrace do SZP; podpora EU 411
 - reforma SZP; rurální prostředí; Evropa 1
 - transfery z rozpočtu EU; současná reforma SZP 399
- venkovské ženy; ekonomická úloha; zaměstnanost 244
- vstup do EU
 - ČR
 - období před vstupem; rozvoj trhu půdy 393
 - právo EU; harmonizace právních norem; zemědělský trh 389
 - Maďarsko; přípravná fáze 509
 - SR; zemědělské otázky 251
- zemědělská regionální politika; oblasti se zhoršenými podmínkami; systém podpor 125
- zemědělské komodity; SR; uplatnění v EU 277
- zemědělství
 - budoucí strategie; vliv EU a vstupu do GATT; SR 269
 - hlediska zemědělské politiky EU; SR 273
 - komparace zemědělství; ČR; SR 131, 183, 379, 527
 - podpora z.; metody; reforma zemědělské politiky 157
 - zaměstnanost; srovnání se SR 205

– zemědělci; sociální zabezpečení; druhy důchodů	221	– konkurenceschopnost	
Exponenciální vyrovnání		– zemědělská výroba; agrární obchod; ceny; CEFTA	299
– konjunkturální analýza; prognózování	77	– zemědělské a potravinářské výrobky; zahraniční trhy	445
Finanční politika		Kupní smlouva	
– důchody; zemědělci; financování; EU	221	– transformace zemědělství; právní a ekonomické problémy	53
– zemědělství		Kvalitativní simulace	
– financování; opatření zemědělské politiky; SR	321	– Inteligentní systémy pro podporu rozhodování; využití	425
– finanční kapitál; zajištění; využití půdy; zástava; úvěr;		Kvalitativní uvažování	
hypotéka	111	– Inteligentní systémy pro podporu rozhodování; využití	425
– transformace a privatizace	73	Květiny	
Finsko		– prodej a marketing; dotazníkový průzkum	179
– zemědělství; integrace do Společné zemědělské politiky;		Legislativa	
podpora EU	411	– potravinářská l.; SR; sblížení s l. EU	289
Francie		– transformace zemědělství; právní problémy	53
– rurální prostředí; reforma Společné zemědělské politiky;		– zemědělský trh; začlenění do EU; právo EU; harmonizace	
sociální percepce	1	právních norem	389
Fuzzy přístupy		Lesní objekty	
– Inteligentní systémy pro podporu rozhodování; využití	425	– oceňování; využití lesní půdy	129
Genová rezerva		Lidské zdroje	
– slovenské pinzgavské plemeno; vztah faktor – produkt	305	– zaměstnanost v zemědělství; sociodemografická struktura; SR;	
Globální ekologický problém		EU; komparativní výhody SR	205
– životní prostředí; zátěž; negativní změny souše, vodních zdrojů		Logistika	
a ovzduší; regionální problémy	437	– operační analýza; využití v l.; dopravní problémy	81
Hrubá zemědělská produkce (HZIP)		Maďarsko	
– HZIP/1 ha zemědělské půdy; HZIP/1 pracovník v zemědělství;		– distribuce potravin; 90. léta; změny; důsledky pro výrobce,	
vybrané země; analýza	533	zpracovatele a spotřebitele	519
– oblasti ČR; rozdílné podmínky výroby	549	– rodinné farmy; privatizace; restrukturalizace	235
– složky rostlinné a živočišné produkce; průměrná úroveň		– situace v zemědělství; vstup do EU; přípravná fáze	509
a variabilita; vývojové tendence; krátkodobé predikce; ČR	539	– zemědělská výroba; soběstačnost	341
Hrudkový ovčí sýr		Majetkový podíl	
– prodej; ceny; tržby; náklady; predikce; SR	315	– transformace zemědělství; zemědělská družstva; státní statky	53
– prognóza výroby; regiony SR	555	Makroekonomická analýza	
Hypotéka		– agrární trh; ukazatele	357
– finanční kapitál; finanční trh; zemědělství	111	Management	
Chov ovcí		– malé a střední soukromé podniky; potravinářská výroba;	
– ekonomika; náklady; ceny; rentabilita; jatečná jehňata;		úroveň m.; SR	347
hrudkový ovčí sýr; prognóza do r. 2000; SR	315	– zemědělský podnik; vnitropodnikový m.; funkce v. m.	57
Informační systém		– zemědělství; chování m.; změny vnějšího prostředí	49
– Client/Server (C/S); distribuované systémy; aplikační		Marketing	
programové vybavení	149	– květiny; dotazníkový průzkum	179
– zemědělské podniky; zdroje informací; ČR	465	– ZPK; podnikové funkce; významnost p. f.	65, 513
Integrace		Měkké metodologie	
– integrační procesy; agrární sektor; změny v postavení	363	– Systémy pro podporu rozhodování; metametodologie	425
– zemědělská politika; integrační procesy	405	Mléčná užitkovost	
– zemědělství; mezinárodní i.; účast SR	263	– oblasti ČR; rozdílné podmínky výroby	549
Inteligentní, systémy pro podporu rozhodování		– slovenské pinzgavské plemeno; genová rezerva	305
– kvalitativní uvažování; kvalitativní simulace; fuzzy přístupy	425	Model chování	
Intenzita		– podnikové krize; rekognoskace; diagnóza	455
– zemědělská výroba; HZIP/1 pracovník v zemědělství; vybrané		Mzdy	
státy	533	– pracovníci v zemědělství; SR; EU; srovnání	205
Jatečná jehňata		Nabídka – poptávka	
– prodej; ceny; tržby; náklady; predikce; SR	315	– poptávkový model; trh potravin; využití	425
Komparativní analýza		– potravinářské výrobky; vývoj poptávky; městské a venkovské	
– zemědělská výroba; soběstačnost; ČR; SR; Maďarsko; Polsko;		oblasti; prognóza	163
Rakousko; SRN; USA	341	– spotřeba potravin; domácnosti zemědělců; poptávka	421
Konjunkturální analýza		– zemědělská půda; období před vstupem ČR do EU	393
– prognózování; statistické techniky; adaptivní modely	77	Nabyvatel	
Konkurence		– transformace zemědělství; právní a ekonomické problémy	53
– agrární sektor; principy adaptace	355		

Nájem	
– transformace zemědělství; právní a ekonomické problémy	53
Náklady	
– investiční n.; výroba mléka	563
– ovčí výrobky; ekonomika; prognóza do r. 2000; SR	315
– přímé externí n.; zemědělské plodiny; intenzifikace pěstování	87
– přímé jednotkové n.; hodnocení pozemků; tvar a velikost p.	121
– vlastní n.; měřitelnost zemědělské výroby; soukromé farmy	373
Nerovnost pozice	
– transformace ekonomiky; závislost; ČR	197
Německo	
– rurální prostředí; reforma Společné zemědělské politiky; sociální percepcce	1
– zemědělská výroba; soběstačnost	341
Obec	
– rozvoj obcí; okres Klatovy, Český Krumlov, Prachatice; vliv změn zemědělské politiky	241
– venkovské obce; rekreační potenciál; revitalizace; SR	217
Oblasti se zhoršenými podmínkami	
– regionální politika; systém podpor; ČR; EU	125
– využití půdního fondu; horské a podhorské oblasti	115
– zemědělská produkce; cena půdy; výnosy obilovin; mléčná užitkovost	549
Obyvatelstvo světa	
– populační problém; rozvojové země; vývoj populace; predikce	485
Operační analýza	
– logistika; využití o. a.; dopravní a rozmišřovací problémy	81
Oprávněná osoba	
– transformace zemědělství; majetkový podíl; zemědělská družstva; státní statky	53
Organizace	
– pragmatický systémově-heterogenní model	370
Personalistika	
– ZPK; podnikové funkce; významnost p. f.	65, 513
Počítače	
– architektura C/S; aplikační programové vybavení; využití	149
– používání p.; zemědělství; ČR	465
Podnikatelský subjekt	
– životní cyklus; stadia; podnikové krize	455
Podniková krize	
– vznik; předvídání; zmírňování; metody	455
Podpory zemědělství	
– Finsko; integrace do SZP EU	411
– metody p. z.; reforma zemědělské politiky	157
– oblasti se zhoršenými podmínkami; systém podpor; ČR; EU	125
– Rakousko; transformace do SZP EU	493
Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond (PGRLF)	
– garance úvěrů; Black-Scholes model; finance ve spojitém čase	293
Polsko	
– zemědělská výroba; soběstačnost	341
Populační problém	
– rozvojové země; obyvatelstvo světa; migrace; vývoj populace; predikce	485
Poradenská činnost	
– zemědělství; analýza stavu a potřeb; ČR	465
Porterův model	
– podnikové krize; rekognoscace; diagnóza	455
Portfolio analýza	
– podnikové krize; rekognoscace; diagnóza	455
Portugalsko	
– rurální prostředí; reforma Společné zemědělské politiky; sociální percepcce	1
Potravinová bezpečnost viz Soběstačnost	
Potraviny	
– distribuce p.; změny; důsledky pro výrobce, zpracovatele a spotřebitele; Maďarsko	519
– potravinářská legislativa; sblížení s l. EU; SR	289
– potravinářská výroba; soukromé podniky; velikost; produktivita práce; SR	347
– potravinářské výrobky; poptávka; prognóza vývoje	163
– spotřeba p.; domácnosti zemědělců; poptávka; pružnost poptávky	421
– trh potravin; ekonometrický model; trendy	415
Pozemky	
– hodnocení p.; přímé jednotkové náklady; velikost a tvar p.	121
Právo	
– právo EU; začlenění ČR do EU; harmonizace právních norem; zemědělský trh	389
Prodej	
– květiny; dotazníkový průzkum	179
Produkční a nákladové funkce	
– skot; pinzgavské plemeno; genová rezerva; rentabilita; mléčná užitkovost; SR	305
Produkční potenciál půdy	
– přírodní podoblasti; restrukturalizace výroby; SR	107
Produktivita práce	
– potravinářská výroba; malé a střední soukromé podniky; SR	347
– výroba mléka; efektivnost p. p.	563
– zemědělská výroba; vybrané státy; HZP/I ha zemědělské půdy; HZP/I pracovníka v zemědělství	533
Prognózy rozvoje	
– chov ovcí; ekonomika; náklady; ceny; rok 2000; SR	315
– poptávkové funkce; potravinářské výrobky	163
– prognózování; statistické techniky	77
– výroba ovčího masa a mléka; regiony; SR	555
Pružnost poptávky	
– potravinářské výrobky	
– domácnosti zemědělců; spotřeba potravin; vývojové tendence	421
– poptávkové funkce; městské a venkovské oblasti	163
Přímé jednotkové náklady	
– hodnocení pozemků; velikost a tvar pozemku	121
Přímé výplaty	
– podpora zemědělství; metody; EU	157
Připustná chyba	
– rozsah výběru; statistické parametry; odhad	461
Půda	
– cena půdy	119, 509, 549
– půdní fond; využití; zemědělská regionální politika; ČR	115
– trh půdy; zemědělská politika; ČR	101, 119, 393
– využívání půdy; ekonomické aspekty; restrukturalizace výroby; SR	107
– zajištění finančních prostředků; využití půdy; zástava; úvěr	111
Rakousko	
– agrární sektor; transformace do SZP; problémy	493
– zemědělská výroba; soběstačnost	341
Rekreační potenciál	
– venkovské obce; typologie; revitalizace; SR	217

Religiozita

– venkov; obyvatelstvo; demografická reprodukce; vztahy; SR . . . 175

Rentabilita

– chov ovcí; ekonomika; prognóza do r. 2000; SR . . . 315
– skot; pinzgavské plemeno; genová rezerva; mléčná užitkovost . . 305

Restrukturalizace

– r. výroby; využití půdy
– regionální politika; vliv; ČR . . . 115
– regiony; SR . . . 107
– rodná farma; privatizace; Maďarsko . . . 235
– technologická r.; transformace zemědělství; finanční politika . . 73
– trh půdy; zemědělská politika; ČR . . . 101

Revitalizace

– venkovské obce; rekreační potenciál; typologie obcí . . . 217

Rodinná farma

– definice; operacionalizace; sociologie venkova . . . 29
– Maďarsko; privatizace; restrukturalizace . . . 235

Rodinné účty

– statistika; poptávka; potravinářské výrobky; trh potravin; nabídka . . . 163

Rozsah výběru

– metody stanovení; odhad statistických parametrů . . . 461

Rozvojové země

– populační problém; obyvatelstvo světa; vývoj populace; predikce . . . 485

Rurální prostředí

– sociální konstrukce r. p.; EU; Francie; Německo; Portugalsko . . . 1

Saldo

– zahraniční obchod; zemědělství; komoditní struktura; teritoriální struktura; ČR . . . 445

Sanitární a fytosanitární opatření

– zahraniční obchod; zemědělské produkty; zvířata . . . 285

Sebekontrola

– transformace ekonomiky; závislosti; ČR . . . 195

Skot

– pinzgavské plemeno; genová rezerva; rentabilita; mléčná užitkovost; produkční a nákladové funkce; SR . . . 305

Slovenská republika (SR)

– chov ovcí
– ekonomika; náklady; ceny; rentabilita; prognóza do r. 2000 . . 315
– ovčí maso a mléko; soběstačnost; prognóza výroby; regiony . . 555
– potravinářská legislativa; sblížení s legislativou EU . . . 289
– potravinářská výroba; soukromé podniky; velikost; produktivita práce . . . 347
– produkční a nákladové funkce; pinzgavské plemeno; genová rezerva; mléčná užitkovost . . . 305
– soukromé hospodařící zemědělci
– podnikatelské aktivity; zemědělské komodity; distribuce . . . 61
– silné a slabé stránky podnikání; hospodářská prosperita . . . 171
– venkov; religiozita; obyvatelstvo; demografická reprodukce; vztahy . . . 175
– venkovské obce; revitalizace; rekreační potenciál . . . 217
– vstup do EU; zemědělské otázky . . . 251
– využívání půdy; ekonomické aspekty; restrukturalizace výroby; přírodní podoblasti . . . 107
– zemědělská výroba; soběstačnost . . . 341
– zemědělské komodity; uplatnění v EU . . . 277
– zemědělství
– budoucí strategie; vliv EU a vstupu do GATT . . . 269
– financování z.; opatření zemědělské politiky . . . 321
– hlediska zemědělské politiky EU . . . 273
– komparace z.; ČR; EU . . . 131, 183, 379, 527

– lidské zdroje; sociodemografická struktura; komparace s EU . . . 205, 523
– mezinárodní integrační procesy; účast . . . 263
– transformace; ekonomické výsledky; velikost podniků; vliv na ekonomické výsledky . . . 503
– vývoj z.; zemědělská družstva; státní statky; akciové společnosti . . . 229
– změny zemědělské politiky; vliv GATT a Asociační dohody . . 255

Slovenské pinzgavské plemeno

– genová rezerva; produkční a nákladové funkce; mléčná užitkovost . . . 305

Slovinsko

– zemědělská produkce; intenzita výroby; srovnání s CEFTA . . . 329

Směnné relace

– zahraniční obchod; zemědělství; konkurenceschopnost výrobků; ČR . . . 445

Soběstačnost

– ovčí maso a mléko; prognóza výroby; regiony; SR . . . 555
– zemědělská výroba; ČR; SR; Maďarsko; Polsko; Rakousko; SRN; USA; komparativní analýzy . . . 341

Sociální zabezpečení

– důchody; druhy; financování; zemědělci; EU . . . 221

Sociodemografická struktura

– lidské zdroje; komparace s EU; SR . . . 205
– pracovníci v zemědělství; SR . . . 523

Sociologie

– s. venkova
– agroturistika; rozvoj; strategie; Velká Británie . . . 19
– rodná farma; definice; operacionalizace . . . 29
– rurální prostředí; EU; Francie; Německo; Portugalsko . . . 1
– spolupráce sociologů; Česká zemědělská univerzita Praha; University of Missouri . . . 41
– velkodistribuce potravin; zemědělsko-potravinářský sektor; Venezuela . . . 37
– životní prostředí; zemědělství; rurální organizace; Španělsko . . 11

Soukromě hospodařící zemědělci

– podnikatelské aktivity; zemědělské komodity; distribuce; SR . . 61
– silné a slabé stránky podnikání; hospodářská prosperita; SR . . 171
– zemědělské výrobky; vlastní náklady; měřitelnost . . . 373

Soukromý podnik

– potravinářská výroba; velikost; produktivita práce; SR . . . 347

SPACE analýza

– podnikové krize; rekognoskace; diagnóza . . . 455

Spojené státy americké (USA)

– zemědělská výroba; soběstačnost . . . 341

Společná zemědělská politika (SZP)

– Finsko; integrace do SZP; podpora EU . . . 411
– Rakousko; agrární sektor; transformace do SZP; problémy . . 493
– reforma SZP; EU; Francie; Německo; Portugalsko . . . 1
– vývoj; reformy; snižování intervenčních cen; transfery z rozpočtu EU . . . 399

Spolehlivost odhadu

– rozsah výběru; statistické parametry; odhad . . . 462

Spotřeba času

– výroba mléka; organizace; produktivita živé práce . . . 563

Státní statky

– kolektivizace; privatizace; vývoj; SR . . . 229
– privatizace; právní a ekonomické problémy . . . 53

STEP analýza

– podnikové krize; rekognoskace; diagnóza . . . 455

Strukturalizace vnějšího prostředí

- odvětví zemědělství; strategický management; chování managementu 49

Střední a východní Evropa

- zemědělství; Uruguajské kolo GATT; důsledky pro z. 249

Středoevropská dohoda v oblasti volného obchodu (CEFTA)

- agrární trh; zemědělská výroba; ceny; konkurenceschopnost 299
- zemědělská produkce; intenzita výroby; srovnání se Slovinskem. 329

SWOT analýza

- podniková krize; rekognoscace; diagnóza 455

Systémově-heterogenní model

- organizace; vnější a vnitřní prostředí 370

Systémy pro podporu rozhodování

- Inteligentní systémy; měkké systémy; kvalitativní uvažování; kvalitativní simulace; fuzzy logika 425
- rozhodování; modelové přístupy 367

Španělsko

- životní prostředí; zemědělství; rurální organizace 11

Teritoriální struktura

- zahraniční obchod; zemědělství; směnná relace; ČR 445

Transformace ekonomiky

- sociální pozice; nerovnost; distres; ČR 197

Transformace zemědělství

- ekonomické výsledky; podniky; vlastnická a velikostní struktura; výrobní zdroje; SR 503
- financování zemědělství; strukturální změny 73
- právní a ekonomické problémy; zemědělská družstva; státní statky 53
- vlastnická transformace; restrukturalizace; trh půdy; ČR 101
- zemědělská družstva; státní statky; akciové společnosti; SR 229

Trh

- ochrana trhu; celní sazba 569
- trh půdy; rozvoj
 - období před vstupem ČR do EU 393
 - zemědělská politika; ČR 101
 - zemědělská půda; tržní ceny; výběrové šetření 509
- tržní rovnováha; zahraniční obchod; regulace; vliv 360
- zemědělský trh
 - ekonomický model; trh potravin; trendy 415
 - makroekonomická analýza; ukazatele 357
 - začlenění ČR do EU; právní úprava 389
 - zemědělská výroba; ceny; státy CEFTA 299
 - živočišné komodity; cenový vývoj 1991–1995 337

Úvěry

- garance úvěrů; PGRLF; finance ve spojitěm čase; Black-Scholes model 293
- zajištění úvěru; využití půdy; hypotéka 111

Velká Británie

- agroturistika; strategie; rozvoj 19

Venezuela

- zemědělsko-potravinářský sektor; velkodistribuce potravin; důsledky 37

Venkov

- religiozita; obyvatelstvo; demografická reprodukce; vztahy; SR 175
- sociologie venkova 1, 11, 19, 29, 37, 41
- venkovská sídla; revitalizace; rekreační potenciál; SR 217
- venkovské ženy; ekonomická úloha; EU 244
- vývoj českého venkova; historické změny 44

Vnější prostředí

- analýza v. p.; strukturalizace; zemědělství; chování managementu 49

Vnitropodnikový ekonomický režim

- zemědělský podnik; management; ekonomická struktura 57

Všeobecná dohoda o clech a obchodu (GATT)

- Uruguajské kolo GATT; zemědělství; země střední a východní Evropy; důsledky U. k. 249
- vstup do GATT; budoucí strategie zemědělství; SR 269
- zemědělský zahraniční obchod; mezinárodní soukromé vztahy; ČR 445
- změny zemědělské politiky; vliv GATT; SR 255

Výběrová chyba

- rozsah výběru; statistické parametry; odhady 461

Výběrové statistické šetření

- zemědělská půda; tržní cena; úřední cena 509

Výnosy obilovin

- oblasti ČR; rozdílné podmínky výroby 549

Výroba mléka

- kravské m.; organizace; produktivita živé práce; efektivnost 539
- ovčí m.; prognóza výroby; regiony SR 555

Vysoké školy

- Česká zemědělská univerzita v Praze (ČZU)
 - Katedra humanitních věd 247
 - PEF; výuka cizích jazyků; systém vzdělávání Rady Evropy 379
- spolupráce rurálních sociologů; University of Missouri, Columbia, USA 41
- padesát let VŠP v Nitě 483

Zahraniční obchod

- regulace; tržní rovnováha; vliv r. 360
- sanitární a fytosanitární opatření; zemědělské produkty; zvířata 285
- zemědělství; saldo; komoditní struktura; teritoriální struktura; směnné relace; GATT; ČR 445

Zaměstnanost

- obyvatelé obcí; okres Klatovy, Český Krumlov, Prachovice 241
- venkovské ženy; zemědělství; EU 244
- zemědělství; SR; srovnání s EU 205

Zástava

- finanční kapitál; finanční trh; zemědělství 111

Zátěž prostředí

- nejzávažnější faktory; negativní změny souše, vodních zdrojů a ovzduší 437

Zemědělská družstva

- kolektivizace; transformace; vývoj; SR 229
- transformace; právní a ekonomické problémy 53

Zemědělská politika

- formování z. p.; koncepce; integrační procesy; náklady a přínosy; zemědělský protekcionismus 405
- opatření z. p.; financování zemědělství; SR 321
- reforma z. p.; podpora zemědělství; EU 157
- trh půdy
 - cena půdy; vliv z. p. 119
 - rozvoj; podnikání v zemědělství; ČR 101
 - zemědělství SR; hlediska z. p. EU 273
- změny z. p.
 - rozvoj obcí v okrese Klatovy, Český Krumlov, Prachovice 241
 - vliv GATT a Asociační dohody; SR 255

Zemědělská půda

- tržní cena; úřední cena; výběrové statistické šetření 509

Zemědělská regionální politika

- oblasti se zhoršenými podmínkami; systém podpor; ČR; EU 125
- využití půdního fondu; restrukturalizace výroby; ČR 115

Zemědělská výroba

- cena půdy; výnosy obilovin; doživost krav; oblasti ČR; rozdílné podmínky výroby 549

– intenzita; produktivita práce; vybrané státy	533
– soběstačnost; ČR; SR; Maďarsko; Polsko; Rakousko; SRN; USA	341
– státy CEFTA; Slovinsko; intenzita výroby; srovnání	329
– vliv transformace; ceny; agrární trh; státy CEFTA	299
Zemědělské komodity	
– distribuce; soukromé hospodařící zemědělci; SR	61
– struktura; zahraniční obchod; směnné relace; ČR	445
– uplatnění v EU; SR	337
– živočišné komodity; trh; cenový vývoj 1991–1995	337
Zemědělské plodiny	
– intenzita pěstování; intenzifikační faktory; cenový index	87
Zemědělsko-potravinářský komplex (ZPK)	
– podnikové funkce; významnost p. f.; marketing; personalistika	65, 513
– Venezuela; velkodistribuce potravin; důsledky	37
Zemědělský podnik	
– testovací z. p.; tvorba a organizace sítě z. p.; ČR	69
– územní koncentrace z. p.; SR; srovnání s EU	205
– velikost z. p.; vliv na ekonomické výsledky; transformace zemědělství; SR	503
– vnitropodnikový management; funkce managementu	57
– zdroje informací pro z. p.; poradenská činnost; ČR	465
Zemědělský protekcionismus	
– zemědělská politika; zemědělskopolitické systémy; účinnost	405

Zemědělství

– budoucí strategie z.; vliv EU a vstupu do GATT; SR	269
– domácnosti zemědělců; spotřeba potravin; poptávka; vývoj	421
– financování zemědělství	73, 111, 221, 321
– finské zemědělství; integrace do SZP; podpora EU	411
– komparace zemědělství; ČR; SR; EU	131, 183, 379, 527
– konjunkturní analýza; prognózování; statistické techniky	77
– mezinárodní integrační procesy; účast SR	263
– poradenská činnost; ČR	465
– podpora zemědělství	125, 157, 411, 493
– sociální zabezpečení zemědělců; druhy důchodů; EU	221
– transformace zemědělství	53, 73, 101, 229, 503
– Uruguajské kolo; důsledky pro zemědělství; země střední a východní Evropy	249
– zaměstnanost	205, 244, 523
– zemědělská politika	101, 115, 119, 125, 157, 241, 255, 273, 321, 405
– zemědělská výroba	299, 329, 341, 533, 549
– zemědělské komodity	61, 277, 337, 445
– zemědělské otázky; vstup do EU; SR	251
– zemědělské plodiny; intenzita pěstování; intenzifikační faktory ..	87
– zemědělský podnik	53, 57, 69, 205, 229, 465, 503
– zemědělský trh	299, 357, 389, 415
– zemědělský zahraniční obchod; ČR	445
– zemědělství a životní prostředí	1, 11
– zemědělství; vnější prostředí; analýza	49
Životní prostředí	
– globální ekologický problém; zátěž; negativní změny ž. p.	437
– zemědělství; rurální organizace; Španělsko; sociologie venkova. .	11

SUBJECT INDEX

Acquire

- agricultural transformation; legal and economic problems 53

Adaptive models

- economic cycle analysis; forecasting 77

Advisory services

- agriculture; analysis of the state and needs; CR 465

Agrar protectionism

- agrar policy; agrar policy systems; efficiency 405

Agrar sector

- Austria; transformation for CAP EU 493
- changes in position; integration processes 363
- competitive environment; adaptation principles 355

Agricultural commodities

- animal commodities; market; price development 1991-1995 337
- competitiveness in EU; SR 277
- distribution; private farmers; SR 61
- structure; foreign trade; terms of trade; CR 445

Agricultural cooperatives

- collectivization; transformation; development; SR 229
- transformation; legal and economic problems 53

Agricultural enterprise

- enterprise size; impact on economic results; agricultural transformation; SR 503
- information sources for a. e.; advisory services; CR 465
- inter-enterprise management; function of management 57
- regional concentration of a. e.; SR; comparison with the EU 205
- tested a. e.; formation and organization of tested e.; CR 69

Agricultural land

- market price; calculated price; selective statistical survey 509

Agricultural plants

- intensity of growing; intensification factors; price index 87

Agricultural policy

- a. p. changes
 - development of communities in the districts Klatovy, Český Krumlov, Prachovice 241
 - influence of GATT and the Association Agreement; SR 255
- a. p. forming; conception; integration processes; costs and positives; agrar protectionism 405
- a. p. reform; agriculture support; EU 157
- a. p. tools; financing problems; agriculture; SR 321
- EU a. p.; Slovak agriculture from the aspect of a. p. 273
- land market
 - development; enterprise in agriculture; CR 101
 - land price; influence of a. p. 119

Agricultural production

- CEFTA countries; Slovenia; production intensity; comparison 329
- influence of the transformation; prices; agrar market; CEFTA countries 299
- intensity; labour productivity; chosen states 533
- land price; grain yields; milk yield; areas of CR; different production condition 549
- self-sufficiency; CR; SR; Hungary; Poland; Austria; FRG; USA 341

Agricultural regional policy

- exploitation of agricultural land; restructuring of the agricultural production; CR 115
- less favoured areas; system of supports; CR; EU 125

Agricultural supports

- Austria; transformation for EU CAP 493
- Finland; integration into EU CAP 411
- less favoured areas; system of s.; CR; EU 125
- methods of a. s.; EU; agricultural policy reform 157

Agricultural transformation

- agricultural cooperatives; state farms; joint-stock company; SR 229

- economic results; ownership and size structure of enterprises; production factors; SR 503
- financing of agriculture; structural changes 73
- legal and economic problems; agricultural cooperatives; state farms 53
- property transformation; restructuring; land market; CR 101

Agriculture

- advisory services; CR 465
- agrar foreign trade; CR 445
- agrar policy 101, 115, 119, 125, 157, 241, 255, 273, 321, 405
- agriculture
 - commodities 61, 277, 337, 445
 - enterprise 53, 57, 69, 205, 229, 465, 503
 - market 299, 357, 389, 415
 - plants; growing intensity; intensification factors 87
 - production 299, 329, 341, 533, 549
 - questions; entering EU; SR 251
 - supports 125, 157, 411, 493
 - transformation 53, 73, 229, 503
- agriculture and environment 1, 11
- agriculture; external environment; analysis 49
- comparison of a.; CR; SR; EU 131, 183, 379, 527
- economic cycle analysis; forecasting; statistic techniques 77
- employment 205, 244, 523
- farmers' household; foodstuffs consumption; demand; development 421
- financial policy 73, 111, 221, 321
- Finnish a.; integration into CAP; EU; support 411
- future strategic frame for a.; influence of EU and the admission into GATT 269
- international integration processes; opportunities of Slovak a. 263
- social security; farmers; kinds of pensions; EU 221
- Uruguay Round; implications for a.; CEECs 249

Agri-food complex

- enterprise functions; importance of functions; marketing; personalistics 65, 513
- Venezuela; food's great distribution; implications for a. s. 37

Algorithm

- duty making; methodical solution 569

Association Agreement

- changes of agricultural policy; influence of the AA; SR 255

Austria

- agrar sector; transformation for EU CAP 493
- agricultural production; self-sufficiency 341

Behaviour model

- business crisis; recognition; diagnosis 455

Black-Scholes model

- model of option valuation; credit guarantees; FGSAF 293

Business

- life cycle; phases; business crisis 455

Business crisis

- outset; anticipation; reduction; methods 455

Cattle

- Pinzgau breed; gene reserve; rentability; milk yield; production and costs function; SR 305

Central-East Europe

- agriculture; Uruguay Round GATT; implication for a. 249

Central European Free Trade Agreement (CEFTA)

- agricultural market; agricultural production; competitiveness 299
- agricultural production; production intensity; comparison with Slovenia 329

Client/Server (CS)

- architecture; computers; application; use 149

Common Agricultural Policy (CAP)	
– CAP – reform; EU; France; Germany; Portugal	1
– development; reforms; intervention prices; decrease; transfers from EU budget	399
– Finland; integration into CAP; EU support	411
– Austria; agrar sector; transformation for CAP	493
Community	
– development of communities; district Klatovy, Český Krumlov, Prachovice, impact of agrar policy	241
– rural settlements; recreation potential; revival; SR	217
Comparative analysis	
– agriculture production; self-sufficiency; CR; SR; Hungary; Poland; Austria; FRG; USA	341
Competition	
– agrar sector; adaptation principles	355
– competitiveness	
– agrar and food products; foreign markets	445
– agricultural production; agrar trade; prices; CEFTA	299
Computers	
– Client/Server architecture; application; use	249
– use of c.; agriculture; CR	465
Confidence level	
– sample size; statistic parameters; estimating	461
Costs	
– direct external costs; agricultural plants; intensification of growing; price development	87
– investment costs; milk production	539
– plant production costs; lands evaluation; land form and area	121
– prime costs; measurability; agricultural products; private farms	373
– sheep products; economics; forecast towards the year 2000	315
Countryside	
– development of Czech c.; historical changes	44
– religion; inhabitants; demographical reproduction; relations; SR	175
– rural settlement; revival; recreation potential; SR	217
– rural sociology	1, 11, 19, 29, 37, 41
– rural women; economic role; EU	244
Credits	
– credit guarantees; FGSAF; continuous-time finance; Black-Scholes model	293
– credit security; land use; real estate mortgage	111
Czech Republic (CR)	
– advisory services; agriculture; analysis of the stand and needs	465
– agrar foreign trade; commodity and territorial structure	445
– agricultural land; exploitation; agricultural regional policy	115
– agricultural production	
– selected indicators; areas; different production condition	549
– self-sufficiency	341
– agricultural regional policy; regions with specific condition; system of supports	125
– comparison of agriculture; SR; EU	131, 183, 379, 527
– economic change; inequality; distress	197
– GAP; components of plant and animal production; development tendencies; short-time forecast	539
– incorporation CR into EU; EU law; legal norms harmonization; agrar market	389
– land market; development; agricultural policy	101, 119, 393
– use of computers; agriculture	465
– tested enterprises; organization of t. e.	69
Decision Support Systems (DSS)	
– decision; model approaches	367
– Intelligent Systems; soft methodologies; Qualitative Reasoning; Qualitative Simulation; Fuzzy Logic	425
Deflation	
– direct external costs; agricultural plants; growing; price development	87
Demand elasticity	
– food product	
– demand functions; urban and rural areas	163
– farmer's households; food consumption; development tendencies	421
Demographical analysis	
– inhabitants; rural districts; religiosity; reproduction; correlation; SR	175
Developing countries	
– population problem; world population; population development; forecast	485
Development forecast	
– demand functions; food products	163
– forecasting; statistic techniques	77
– mutton and sheep milk; production; regions; SR	555
– sheep breeding; economics; costs; prices; the year 2000; SR	315
Direct payments	
– agricultural support; methods; EU	157
Distress	
– economic change; relationships; CR	197
Distribution	
– agricultural commodities; private farmers; SR	61
– food; d. in the nineties; changes	519
– food's great d.; Venezuela	37
Duty	
– duty making; algorithm; duty tariff; market protection	569
Ecology	
– ecological externalities; basic conception	375
– regional ecological problems; global problems; negative changes of dry land, water resources and atmosphere	437
Econometric model	
– agriculture; foodstuffs market; demand model	415
Economic change	
– social position; inequality; distress; CR	197
Economic cycle analysis	
– forecasting; statistic techniques; adaptive models	77
Economic theory	
– ecological externalities; basic conception	375
Employment	
– agriculture; SR; comparison with the EU	205
– inhabitants in communities; districts Klatovy, Český Krumlov; Prachovice	241
– rural women; agriculture; EU	244
Entitled person	
– agricultural transformation; property share; agricultural cooperatives; state farms	53
Environment	
– agriculture; rural organization; Spain; rural sociology	11
– global ecological problem; burdening; negative changes of e.	437
Environmental burdening	
– most serious factors; negative changes of dry land, water resources and atmosphere	437
Europe	
– rural environment; social construction; CAP – reform	1
European Union (EU)	
– agricultural commodities; SR; competitiveness in EU	277
– agricultural regional policy; regions with specific conditions; systems of supports	125
– agriculture	
– aspect of the agrar policy EU; SR	273
– comparison of a.; CR; SR	131, 183, 379, 527
– employment; comparison with the SR	205
– farmers; social security; kinds of pensions	221
– future strategic frame; influence of EU and admission into GATT; SR	269
– support; methods; agricultural policy reform	157
– Common Agricultural Policy	

- agrar sector; Austria; transformation for CAP	493
- Finnish agriculture; integration into CAP; EU support	411
- rural environment; CAP reform; Europe	1
- transfer from EU budget; CAP; present CAP reform	399
- food legislation; SR; harmonization with the EU law	289
- joining EU	
- CR	
- incorporation into EU; EU law; legal norms harmonization;	
agricultural market	389
- period before j.; development of the land market	393
- Hungary; preparatory stage	509
- SR; agricultural questions	251
- rural women; economic role; employment	244
Exponential smoothing	
- economic cycle analysis; forecasting	77
External environment	
- e. e. analysis; structuralization; agriculture; management	
behaviour	49
Family budgets	
- statistics; demand; food products; supply; food market	163
Family farm	
- definition; operationalization; rural sociology	29
- Hungary; privatization; re-structuring	235
Financial policy	
- agriculture	
- financial capital; providing; land use; pledge; credit; real	
estate mortgage	111
- financing problems; agrar policy tools; SR	321
- transformation and privatization	73
- pensions; farmers; financing; EU	221
Finland	
- agriculture; integration into CAP; EU support	411
Flowers	
- sale and marketing; questionnaire research	179
Food security see Self-sufficiency	
Foodstuffs	
- f. consumption; farmers households; demand; demand elasticity	421
- f. distribution in the nineties; changes; consequences for	
producers, processors and consumers; Hungary	519
- f. market; econometric model; trends	415
- f. production; private enterprises; size of enterprise; labor	
productivity; SR	347
- food products; demand; forecast of demand development	163
- great distribution of f.; agrofood sector; implications; Venezuela	37
Foreign trade	
- agriculture; f. t. balance; commodity structure; territorial	
structure; terms of trade; GATT; CR	445
- regulation; market equilibrium; influence of r.	360
- sanitary and phytosanitary issues; agricultural products; animals	285
Foreign trade balance	
- agriculture; commodity structure; territorial structure; CR	445
Forrest objects	
- evaluation; forrest land exploitation	129
France	
- rural environment; CAP - reform; social perception	1
Fund of Guarantees and Support for Agriculture and Forestry (FGSAF)	
- credit guarantees; Black-Scholes model; continuous-time	
finance	293
Fuzzy Logic	
- IDSS; use	425
General Agreement on Tariffs and Trade (GATT)	
- admission into GATT; future strategic frame for agriculture; SR	269
- agricultural foreign trade; international f. t. agreements; CR	445
- changes of agrar policy; impact of GATT; SR	255
- Uruguay Round; agriculture; CEE countries; implications of UR	249
Gene reserve	
- Slovak Pinzgaw breed; factor-product relationship	305
Germany	
- agricultural production; self-sufficiency	341
- rural environment; CAP-reform; social perception	1
Global ecological problem	
- environment; e. burdening; negative changes of dry land; water	
resources and atmosphere; regional problems	437
Grain yields	
- areas of CR; different production condition	549
Gross agricultural production (GAP)	
- areas of CR; different production condition	549
- components of plant and animal production; average level and	
variability; development tendencies; short-time forecasts	539
Human resources	
- agrar employment; socio-demographic structure; SR; EU;	
comparative advantages of SR	205
Hungary	
- agricultural production; self-sufficiency	341
- family farms; privatization; re-structuring	235
- food distribution in the nineties; changes; consequences	519
- situation in agriculture; accession ti EU; preparatory stage	509
Inequality	
- economic change; relationships; CR	197
Information system	
- agricultural enterprises; information sources; CR	465
- Client/Server (C/S); distributed systems; distributed processing	149
Integration	
- agrar policy; integration processes	405
- agriculture; international i.; opportunities of the SR	263
- integration processes; agrar sector; changes in position	363
Intelligent Decision Support Systems (IDSS)	
- reasonong; qualitative simulation; fuzzy logic	425
Intensity	
- agricultural production; GAP per 1 ha agricultural land; GAP	
per 1 worker in agriculture; chosen states	533
Inter-enterprise economic regime	
- agricultural enterprise; management; economic structure	57
Joint-stock company	
- agriculture; development; transformation; SR	229
Labour productivity	
- agricultural production; GAP per 1 ha of agricultural land; GAP	
per 1 worker in agriculture; chosen states	533
- milk production; effectiveness of l. p.	563
- food production; small and middle-sized enterprises; SR	347
Land	
- agricultural land; exploitation; agricultural regional policy; CR	115
- land market; agricultural policy; CR	101, 119, 393
- land price	119, 509, 549
- land utilization; economic aspects; production restructuring; SR	107
- land form and area; plant production costs; land evaluation	121
- providing of financial resources; land use; pledge; credit	111
Law	
- EU law; incorporating CR into EU; legal norms harmonization;	
agrar market	389
Legislation	
- agricultural market; incorporation CR into EU; EU law; legal	
norms harmonization	389
- agricultural transformation; legal problems	53
- food l.; SR; harmonization with the EU law	289
Less favoured areas	
- agricultural production; land price; grain yields; milk yield	549
- land fond utilization; mountain and submountain areas	115
- regional policy; system of supports; CR; EU	125

Logistics	
– operation analysis; use in l.; transport problems	81
Macroeconomic analysis	
– agrar market; indices	357
Management	
– agricultural enterprise; inter-enterprise m.; function of m.	57
– agriculture; m. behaviour; changes of external environment	49
– small and middle-sized private enterprises; food production; level of m.; SR	347
Market	
– agricultural m.	
– agricultural production; prices; CEFTA countries	299
– econometric model; foodstuffs market; trends	415
– incorporating CR into EU; legal adjustment	389
– macroeconomic analysis; indices	357
– animal commodities; price development 1991–1995	337
– land market; development	
– agricultural land; market prices; selective survey	509
– agricultural policy; CR	101
– period before CR joining EU	393
– market equilibrium; foreign trade; regulation; influence	360
– market protection; duty tariff	569
Marketing	
– agri-food complex; business function; importance of b. f.	65, 513
– flowers; questionnaire research	179
Market price support	
– agricultural support; methods; EU	157
Mastery	
– economic change; relationships; CR	197
Maximum allowable error	
– sample size; statistic parameters; estimating	461
Milking	
– milking machine; performance; milk production; organization; live labour productivity	563
Milk production	
– cow's m.; organization; live labour productivity; effectiveness	563
– sheep m.; forecast of production; SR regions	569
Milk yield	
– areas of CR; different production condition	549
– Slovak Pinzgaw breed; gene reserve	305
Operation research	
– logistics; use of o.r.; transport and allocation	81
Organization	
– pragmatic system – heterogenous model	370
Pensions	
– farmers; EU; old age p.; disablement p.; survivor p.; financing of p.	221
Personalistics	
– agri-business; business function; importance of b. f.	65, 513
Plant production costs	
– lands evaluation; land form and area	121
Pledge	
– financial capital; financial market; agricultural	111
Poland	
– agricultural production; self – sufficiency	341
Population model	
– business crisis; recognition; diagnosis	455
Portfolio analysis	
– business crisis; recognition; diagnosis	455
Portugal	
– rural environment; CAP – reform; social perception	1
Prices	
– agricultural land	
– market p.; calculated p.; selection statistical survey	509
– period before CR joining EU	393
– agricultural production; transformation; CEFTA countries	299
– animal commodities; price development 1991–1995	337
– forest objects evaluation	129
– intervention p.; decrease; CAP	399
– land price	
– areas of CR; different production condition	549
– impact of agricultural policy	119
– price index; intensification factors; agricultural plants; intensification of growing	87
– sheep products; economics; forecast toward the year 2000	315
Private enterprise	
– food production; size of enterprise; labor productivity; SR	347
Private farmers	
– agricultural products; prime costs; measurability	373
– entrepreneurial activities; agricultural commodities; distribution; SR	61
– strong and weak points of business activities; economical prosperity; SR	171
Production and costs functions	
– cattle; Pinzgaw breed; gene reserve; rentability; milk yield; SR	305
Property share	
– agricultural transformation; agricultural cooperatives; state farms	53
Purchase contract	
– agricultural transformation; legal and economic problems	53
Qualitative Reasoning	
– IDSS; use	425
Qualitative simulation	
– IDSS; use	425
Questionnaire research	
– advisory services; agriculture; information sources; CR	465
– distribution of agricultural commodities; SR	61
– economic change; inequality; distress; CR	197
– flowers sale and marketing	179
Raw sheep cheese	
– forecast of production; SR regions	555
– sale; prices; income; costs; forecast; SR	315
Real estate mortgage	
– financial capital; financial market; agriculture	111
Recreation potential	
– rural communities; typology; revival; SR	217
Religion	
– rural area; inhabitants; demographical reproduction; correlation; SR	175
Rent	
– agricultural transformation; legal and economic problems	53
Rentability	
– cattle; Pinzgaw breed; gene reserve; milk yield	305
– sheep breeding; economics; forecast towards the year 2000	315
Restructuring	
– family farming; privatization; Hungary	235
– land market; agrar policy; CR	101
– production r.; land use	
– regional policy; influence; CR	115
– regions; SR	107
– technologic r.; transformation of agriculture; financial policy	73
Revival	
– rural communities; recreation potential; typology of communities	217
Rural environment	
– social construction of r. e.; EC; France; Germany; Portugal	1
Rural tourism	
– development; strategies; United Kingdom	19
– recreation potential; rural settlement; revival; SR	217

Sale	
– flowers; questionnaire research	179
Sample error	
– sample size; statistic parameters; estimating	461
Sample size	
– methods of determination; estimating of statistic parameters	461
Sanitary and phytosanitary issues	
– foreign trade; agricultural products; animals	285
Selective statistical survey	
– agricultural land; market price; calculated price	509
Self – sufficiency	
– agricultural production; CR; SR; Hungary; Poland; Austria;	
FRG; USA; comparative analysis	341
– mutton and sheep milk; forecast of production; regions; SR	555
Sheep breeding	
– economics; costs; prices; rentability; slaughter lambs; sheep	
cheese; forecast towards the year 2000; SR	315
Slaughter lambs	
– sale; prices; income; costs; forecast; SR	315
Slovak Pinzgaw breed	
– gene reserve; production and costs functions; milk yield	305
Slovak Republic	
– agricultural commodities; competitiveness in EU	277
– agricultural production; self-sufficiency	341
– agriculture	
– aspect of EU agrar policy	273
– changes of agrar policy; impact of GATT and the Association	
Agreement	255
– comparison of a.; CR; EU	131, 183, 379, 527
– development; co-operatives; state farms; joint-stock company	229
– financing problems; agrar policy tools	321
– future strategic frame; influence of EU and the admission into	
GATT	269
– human resources; socio-demographic structure; comparison	
with EU	205, 523
– international integration processes; opportunities of the SR	263
– transformation; economic results; enterprise size; influence on	
economic results	503
– entering EU; agricultural questions	251
– food legislation; harmonization with the EU law	289
– food production; private enterprises; size of enterprise; labor	
productivity	347
– land utilization; economic aspects; production restructuring;	
natural subareas	107
– private farmers	
– business activity; strong and weak points; economical	
prosperity	171
– entrepreneurial activities; agricultural commodities;	
distribution	61
– production and costs function; cattle; Pinzgaw breed; gene	
reserve; milk yield	305
– rural area; religion; inhabitants; demographical reproduction;	
correlation	175
– rural settlement; revival; recreation potential	217
– sheep breeding	
– economics; costs; prices; rentability; forecast towards the year	
2000	315
– mutton and sheep milk, self-sufficiency; forecast of	
production; regions; SR	555
Slovenia	
– agricultural production; production intensity; comparison with	
CEFTA	329
Social security	
– pensions; kinds; financing; farmers; EU	221
Socio-demographic structure	
– human resources; comparison with EU	205
– workers in agriculture; SR	523
Sociology	
– rural sociology	
– cooperation of rural sociologists; Czech University of	
Agriculture in Prague; Missouri University	41
– environment; agriculture; rural organization; Spain	11
– family farm; definition; operationalization	29
– food's great distribution; agrofood sector; Venezuela	37
– rural environment; EU; France; Germany; Portugal	1
– rural tourism; development; strategies; United Kingdom	19
Soft methodologies	
– DSS; metamethodology	425
Soil production potential	
– natural subareas; production restructuring; SR	107
SPACE analysis	
– business crisis; recognition; diagnosis	455
Spain	
– environment; agriculture; rural organization	11
State farms	
– collectivization; privatization; development; SR	229
– privatization; legal and economic problems	53
STEP analysis	
– business crisis; recognition; diagnosis	455
Structuralization of external environment	
– agriculture branch; strategic management; management	
behaviour	49
Supply-demand	
– demand model; food market; use	415
– food consumption; farmer's households; demand	421
– food products; demand development; urban and rural areas;	
forecast	163
– land market; period before CR joining EU	393
SWOT analysis	
– business crisis; recognition; diagnosis	455
System-heterogenous model	
– organization; external and internal environment	370
Terms of trade	
– foreign trade; agriculture; competitiveness of products; CR	445
Territorial structure	
– foreign trade; agriculture; terms of trade; CR	445
Time consumption	
– milk production; organization; live labour productivity	563
Transport and allocation problems	
– logistics; use of operation analysis	81
United Kingdom	
– rural tourism; strategies; development	19
United States of America (USA)	
– agricultural production; self-sufficiency	341
Universities	
– Czech University of Agriculture in Prague (CUA)	
– cooperation of rural sociologists; Missouri University	41
– Department of Human Sciences	247
– Faculty of Economics and Management; teaching foreign	
languages; education system of the European Council	483
– University of Agriculture in Nitra; fifty years	483
Venezuela	
– agrofood sector; food's great distribution; implications for a.s.	37
Wages	
– workers in agriculture; SR; EU; comparison	205
World population	
– population problem; developing countries; population	
development; forecast	485

POKYNY PRO AUTORY

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

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

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

Rozsah vědeckých prací nemá přesáhnout 15 stran psaných na stroji včetně tabulek, obrázků a grafů. V práci je nutné 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 dvojité 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 nedostacích a práce se konfrontuje s výsledky dříve publikovanými (požaduje se citovat jen ty autory, jejichž práce mají k publikované práci bližší vztah). Je přípustné spojení v jednu kapitolu spolu s výsledky.

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

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

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

OBSAH – CONTENT

Jurášek P.: Analýza intenzity a produktivity poľnohospodárskej výroby vo vybraných krajinách – Analysis of the intensity and productivity of agricultural production in chosen countries ...	533
Maca E., Klíma J.: Trendy základných složek hrubé zemědělské produkce v České republice – Trends of the basical gross production components in Czech Republic	539
Kvapilík J.: Vybrané ukazatele zemědělské výroby v oblastech ČR s rozdílnými podmínkami pro hospodaření – Selected indicators of agricultural production in the areas of CR with different production condition	549
Vláčil R.: Prognóza výroby ovčieho mäsa a mlieka v regiónoch Slovenska – Forecast of the mutton and sheep milk production in the regions of Slovakia.....	555
Ubrežiová, I., Tančin, V., Mihina, Š.: Efektívnosť organizácie a produktivity živej práce v procese výroby mlieka – Effectiveness of organization and live labour productivity in the milk production process	563
Malejčík A.: Metodické riešenie algoritmu tvorby cla – Methodical solution of the duty making algorithm	569
Z VĚDECKÉHO ŽIVOTA – FROM THE SPHERE OF SCIENCE	
Vaněček D.: Jubileum prof. Ing. Františka Střelečka, CSc.....	562
JMENNÝ REJSTŘÍK	I
VĚCNÝ REJSTŘÍK.....	VI
SUBJECT INDEX.....	XI