

ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝCH A POTRAVINÁŘSKÝCH
INFORMACÍ



**ZEMĚDĚLSKÁ
EKONOMIKA**
AGRICULTURAL ECONOMICS

0 XV111-3e

10

LNÍK 39 (LXVI)
HA 1993
SN 0139-570X

ČESKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD
SLOVENSKÁ AKADEMIA PŮDOHOSPODÁRSKYCH VIED

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

AGRICULTURAL ECONOMICS

VOLUME 39 (LXVI)

REDAKČNÍ RADA – EDITORIAL BOARD

Předseda - Chairman

Doc. ing. Vladimír J e n í č e k , DrSc. (Vysoká škola zemědělská, Praha, ČR)

Členové - Members

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

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

Ing. Juraj C v e č k o , CSc. (Agris, Bratislava, SR)

Doc. ing. Josef F o j t l , CSc. (Praha, ČR)

Mgr. Helena H u d e č k o v á , CSc., (Vysoká škola zemědělská, Praha, ČR)

Prof. ing. Félix H u t n í k , DrSc. (Bratislava, SR)

Ing. Karel J a n o t k a , CSc. (Region odboru MZ ČR, Pardubice, ČR)

Ing. Josef K r a u s , CSc. (Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, Praha, ČR)

Doc. ing. Jaroslav M a c h , CSc. (Vysoká škola zemědělská, Praha, ČR)

Prof. ing. Zdeněk P o d ě b r a d s k ý , CSc. (Výzkumný ústav živočišné výroby, Praha - Uhřetěves, ČR)

Ing. Bohumil P r o u z a , CSc. (Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, Praha, ČR)

Doc. ing. František S t ř e l e č e k , CSc. (Jihočeská univerzita, České Budějovice, ČR)

PhDr. Jana Š i n d l á ř o v á (Vysoká škola zemědělská, Brno, ČR)

Prof. ing. Karel V i n o h r a d s k ý , CSc. (Vysoká škola zemědělská, Brno, ČR)

Prof. ing. Jozef V i š ň o v s k ý , CSc. (Vysoká škola poľnohospodárska, Nitra, SR)

Vedoucí redaktorka – Editor-in-Chief

Mgr. Alena R o t t o v á

© Institute of Agricultural and Food Information, Prague 1993

STRATEGIES FOR THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURE IN SLOVAKIA

JOHNS, R., University of Agriculture, Nitra
Hagerstown Junior College, Hagerstown, Maryland, U.S.A.

Strategies for the development of agriculture in Slovakia

Zeměd. Ekon., 39, 1993, No. 10, pp. 761-768 - 1 tab., summaries in en, sl

A hypothesis is formulated that Slovakia's agriculture faces a barrier to further growth in value of output. Several institutional strategies, as opposed to government policy actions, are proposed to overcome this barrier. These strategies are information enhancement, market development, and structural changes. Implementing these strategies will require an expansion of the mission of the University of Agriculture in Nitra and a change in the institutional relationship between the university and the agricultural industry.

Czechoslovakia, agriculture, Slovakia, agricultural development, market development, information, institutional structure

Agriculture in Slovakia faces a barrier to sustained increases in value of output. This hypothesis is based on observation of farm operations during 1992 - 1993, discussions with faculty at the University of Agriculture in Nitra, and interviews with sixteen cooperative farm chairmen. Comprehensive national agricultural statistics was not available for this analysis. Representative data, however, were constructed from individual farms on livestock numbers, crop production, privatization, sales, income, costs, and profits. A 1992 - 1993 summary report for 46 cooperative and state farms in the Nove Zamky region was examined.

Sustained increases in the value of agricultural output in Slovakia requires positive gross profit margins for a variety of commodities. The gross margin is the difference between the selling price and variable costs of production. This gross profit provides the funds to pay interests, rents, and taxes plus the remainder to remunerate the entrepreneurial management. The existence of alternative farm products with a return over costs gives the manager flexibility to plan for an ever rising value of output. Thus farm decision-makers can adjust to changing market

conditions by selecting new enterprises, by adjusting the resource mix and plant size, and by selecting new methods of production and marketing.

The 1989 revolution provided an opportunity for Slovakia's agriculture to become more flexible. Decision-making power was transferred from the government to the individual producer. Privatization made possible new efficiencies from specialization, from adjustment toward an optimum plant size, and from a change in policy from self-sufficiency to open markets.

CURRENT SITUATION

The opportunity that looked so promising in 1989, however, has become clouded with discouragement. In the mid-1990's, the agricultural industry in Slovakia faces the prospect of stagnation rather than development. Since the revolution in 1989, costs have increased dramatically, while prices received for farm products have risen only slightly. A typical cooperative farm reported cost increases - see Tab.I.

I. Cost increases of a typical cooperative farm (last 5 years)

Item (thous. crowns)	1988	1989	1990	1991	1992
Rents paid	0	0	0	0	1,048
Interests paid	1,015	1,945	2,622	8,368	10,087
Total taxes paid	2,246	21,495	26,652	24,847	21,551
Total	3,261	23,440	29,274	33,233	32,686

The decline in taxes in 1991 and 1992 reflected a decrease in payroll taxes as the work force was reduced by one-third, from 881 to 596 workers. Fuel, electricity, and telephone costs on this farm have also increased. Most important, these cost increases are permanent, having resulted from a change in the structure of the economy and not simply from fluctuations in the market for farm inputs.

Farm product prices and sales have not increased by the same proportions to compensate for the increased costs. As one cooperative farm chairman remarked, „Costs have gone up 200 percent and prices only 20 percent.“ As an indication of the reality of this problem, the value of output for all state and cooperative farms in the Nove Zamky region declined from 1,986 million crowns in 1991 to 1,474 million crowns in 1992. Total farm losses for the 46 farms in the region jumped from 340 million crowns in 1991 to 560 million crowns in 1992. These losses have forced farms to sell breeding herds to raise operating cash. The number of milk cows in Nove Zamky region declined from 18,868 in 1991 to 15,499 in 1992, a reduction of 18 percent in one year. The 16 cooperative chairmen interviewed reported negative gross margin for milk, beef, pork, and grapes, with one exception.

Three farms attained positive margins for milk in 1992 by building their own milk processing plants.

There is little prospect for improvement in farm prices or income. Former markets in the Soviet bloc are gone and new markets in Europe are hindered by trade barriers. International markets are still undeveloped. Food processing companies are either state monopolies or, if privatized, remain monopolies. They have no competition and can set both farm prices and retail prices. Thus Slovak farmers find themselves in a double bind. First, they are in a cost-price squeeze, familiar to farmers everywhere. Second, Slovak farm producers find themselves in a market system with few markets.

STRATEGIES FOR DEVELOPMENT

Most cooperative farm chairmen have a simple answer to this problem: the government should raise farm prices and subsidize agriculture. Unfortunately, this is an answer from the past. Slovak agriculture is no longer a monolithic state industry with total control of prices. Nor are direct government subsidies the best answer. Countries that use direct subsidies often have a dependend farm industry that is forever seeking charity. If Slovakia is to have a strong farm sector that can compete in world markets, then it must seek to strengthen itself from within and not look for money or miracles from outside sources as a permanent solution.

On the other hand, the government's present policy of imposing high taxes, fuel costs, and interest rates on agriculture is counter-productive to a prosperous agriculture. Unlike other businesses, farm prices cannot be raised to pay these higher costs. Other countries recognize this truth and often tax farm land and labor at lower rates and may provide farmers with fuel and credit at reduced rates. These indirect subsidies are an important means for relieving the cost-price squeeze. But government subsidy policies involve complex political decisions and are beyond the scope of this discussion.

The strategies outlined here address the second problem, that of market development. They were selected for being both practical and feasible within the present institutional budgets, knowledge, and personnel available. No expensive new technology is needed. But there may be something more challenging. Funds within budgets may need to be reallocated and personal may have to respond to new assignments. Many people may welcome such opportunities.

Leadership and technological expertise for implementing these strategies is proposed to come from the University of Agriculture in Nitra. The agricultural university should undergo a fundamental expansion in its mission to the agricultural industry. In the past it provided trained personnel for a government-directed agricultural industry, largely insulated from market forces. Now the university needs to provide ideas, alternatives, and leaders for a more

complex market-oriented agriculture. It has already started this process by exchanging faculty and students with other countries and by expanding the number and scope of symposia for the exchange of ideas. The strategies proposed below build on this foundation and propose several new directions for university service to a changing agricultural industry.

STRATEGY ONE: DEVELOP AN AGRICULTURAL INFORMATION SYSTEM

In a market system, individuals must make decisions about enterprises, methods of production, and selling alternatives. They cannot make decisions without information. Producers, business, or entrepreneurs, by whatever name, have a never-ending appetite for information. They need information about product prices, input costs, new technology, wage rates, interest rates, taxes, imports and exports, and government policy. Farmers have even a greater need for information. They are too small to have any control over either input or product prices. Their enterprises have close profit margins. The lack of information, or the wrong information, could mean a wrong decision and bankruptcy.

A. PREPARE STATISTICAL SUMMARIES OF THE PRODUCTION AND ECONOMIC DATA CONTAINED IN THE REPORTS COMPILED FOR EACH REGION BY THE MINISTRY OF AGRICULTURE FOR COOPERATIVE AND STATE FARMS

There is no reason these statistics should be secret. Individual farm data should be kept confidential, but the regional totals could be combined into a national set of agricultural statistics. Farmers, faculty, food processors, and the public at large would have data for crop acreages, yields, and production, livestock numbers, and income, costs, and profits. These data could be made complete by survey estimates of private farm operations.

B. PREPARE MARKET PRICE REPORTS

One cooperative farm chairman said, "I understand production, but I don't understand marketing and I don't know where to get any information." Farm managers need price information. The university could prepare a weekly or monthly price report for various commodities and sell it on a subscription basis. Eventually it could be expanded into a Market News Letter with short articles about current market developments. For products such as grain, prices from other countries would be useful. For fruits and vegetables, local market prices are more important. Marketing margins, or farm-to-retail price spreads, would show trends in the farm share of food purchases.

C. PREPARE SUPPLY AND DEMAND SITUATION REPORTS

There is almost no information available to farmers about the demand for **their** products. Starting with a product such as milk, the university could begin to compile data from milk processors on how much milk is sold as fresh milk and as various products such as yogurt, ice cream, cheese, or butter. These utilization data are extremely useful for identifying consumer trends and the future market for various products. Such reports would also be a good place to compile carry-over stock from year-to-year, per person consumption of various food, and utilization patterns in neighboring countries.

STRATEGY TWO: DEVELOP INTERNAL MARKET FOR LIVESTOCK, FRUIT, AND VEGETABLES

Many of the cooperative farm chairmen expressed frustration at the lack of markets to sell their livestock. The traditional outlets are monopoly processing facilities. Many sellers turn to foreign buyers who pay them very low prices. One farm reported a sale of milk cows to a German buyer at a low price. On the same day, 20 kilometers away, another farm reported buying milk cows from German dealer for a very high price. Slovakia needs to develop its own international markets to provide better prices for both buyer and seller.

A. OFFER ANNUAL SYMPOSIA FOR SPECIFIC COMMODITY PRODUCERS

Many farm managers express approval of the university symposia as a means to get information not only from the university but also from other producers. Symposia focused on milk, beef, pork, vegetables, or fruit provide an opportunity for producers to come together, to communicate, and to arrange for the purchase and sale of products among themselves. It is an important source of information and, if expanded to annual commodity meetings, will provide a predictable means for producers to communicate and trade. A market bulletin board should be provided at each of these meetings to allow attendees to advertise products for sale.

B. ORGANIZE ANNUAL AUCTION SALES FOR FEEDER PIGS, FEEDER CATTLE, MILK COWS, BREEDING BULLS AND SEASONAL WHOLESALE MARKETS FOR FRUIT AND VEGETABLES

Starting with one product such as feeder pigs, the university could organize a series of sale in various regions of the country. These could be held at a cooperative farm where holding pens and loading facilities were available, plus the means for selling food or overnight accommodations. A small commission charge on the seller would provide for the costs of the auctioneer, the records clerk, a veterinarian, and the use of the farm facilities. As these prove successful, the same concept could be applied to other livestock and then fruits and vegetables. It is important that

these sales be widely advertised and that all farmers, both independent and cooperatives, be encouraged to participate. Selling in small lots would allow small producers to participate.

STRATEGY THREE: THE UNIVERSITY SHOULD BE A CATALYST TO THE CHANGING STRUCTURE OF SLOVAKIA'S AGRICULTURE

The university faculty performed an important service by assisting in the development of a modern agricultural industry. Traditional methods were replaced with a more productive structure and technology. But that is history. Many of the large diversified farms are now inefficient with top-heavy management, too much labor, and excess land that won't provide enough income to pay the rent. All 16 coop farms visited have reduced their labor force, some by as much as 40 percent. Many farms have been divided into smaller units. Nonfarm enterprises are being sold. Vineyards are being reduced. Reducing the number of enterprises has led to a smaller and more effective management team.

University faculty need to change their conventional definition for measuring the size of farms. Many times, faculty think of a farm as being important only if it has thousands of hectares. Farm size should be conceived in terms of value of output. Grain farms such as Kalna nad Hronom require large acreage. Poultry farms such as Novogal at Dvory nad Zitavou need only enough land for their buildings. Many farms of small acreage can provide high valued products for the country. Small-scale farmers supplement the food supply, make use of smaller land parcels that otherwise might lay idle, extend the life of machinery that might otherwise be discarded, and experiment with new commodities that may be too risky to produce on larger farms. They are often more efficient in the use of labor.

A. THE UNIVERSITY SHOULD ADVERTISE SYMPOSIA TO ALL FARMERS AND OFFER SPECIAL SYMPOSIA FOR SMALL PRODUCERS OF SPECIALTY PRODUCTS

The university is a public depository of knowledge. In a democracy, that knowledge should be available to all producers, large and small. New ideas may very well emerge from meetings which include both large and small farmers. The university should provide leadership for a new order of entrepreneurs. Many cooperatives are now being managed by new, young leaders. They should be encouraged to meet as equals with private farmers. The university should set an example of access to knowledge and encourage and assist all producers. Symposia should be offered for honey producers, flower producers, and other specialty crops. For example, poppy seeds and coriander are produced on both cooperative farm and in village gardens. No judgement should be made as to whether a producer is important. Information and participation should be available to anyone interested.

Machinery research and demonstrations should include equipment for small farms as well as large farms. The university should boldly project a vision for a new agricultural structure of farms of all sizes.

B. THE UNIVERSITY SHOULD ASSIST IN FORMING LIVESTOCK PRODUCERS ASSOCIATIONS

This strategy emphasizes a commodity approach rather than one of size. Using a symposium on swine marketing, for example, the university could present a proposal for forming a producer's association. A speaker from a country that uses such organizations could discuss the possible structure and operation. These organizations could then form an advisory group for developing information and internal markets. They could be the sponsors of the annual livestock sales. Such producer associations could become part of an expanded political structure for agriculture, a support group for the university, and a new link of communications between the university and the farm industry.

C. THE UNIVERSITY SHOULD REACH OUT TO PROVIDE EXTENSION TECHNICAL INFORMATION TO ALL FARMERS AT REGIONAL CENTERS

At the present time, the university has a type of extension service to the large farms. Since the chairmen and production directors of cooperatives are all graduates of Nitra, it is easy for them to call or visit the university and obtain advice and technical information. Private farmers in the Nitra region may also have access to university personnel. That same service should be offered to all farmers in the country. University classes are held at branch campuses. Technical assistance could also be made available at other locations. To make themselves available in all parts of the country, public meetings might be held for farmers to meet with university experts, or to hear a faculty member deliver a research report. This may sound like a bold and radical arrangement, but it is done in other countries. It will make the university truly democratic in serving all agricultural producers.

SUMMARY AND CONCLUSIONS

According to data from the Department of Management at the University of Agriculture in Nitra, there are about 1,000 cooperative farms and over 5,000 private farms. The latter are defined as full-time producers with over two hectares. The numbers speak for themselves. The future development of agriculture in Slovakia depends on working with 6,000 farmers. There is an entrepreneurial potential here that has not yet been released. The university needs to step out in front of the agricultural industry with a vision of the future.

Long-term prosperity for Slovakia's agriculture also will include the development of export markets. Like subsidy policies, this is a complex political

process. While these negotiations proceed, the development of internal markets will be an important step and provide valuable marketing experience.

Information, markets, and a changing structure. Those are the three dimensions, that will shape the future of agriculture in Slovakia. The university is the only institution that can work with all those dimensions to build a prosperous and expanding agricultural industry.

Arrived on 27th May 1993

JOHNS R., Vysoká škola poľnohospodárska, Nitra
Hagerstown Junior College, Hagerstown, Maryland, USA

Stratégia rozvoja slovenského poľnohospodárstva

Zeměd. Ekon., 39, 1993, č. 10, s. 761-768. - 1 tab., rez. angl., sl

Existuje hypotéza, podľa ktorej je slovenské poľnohospodárstvo prekážkou ďalšieho zvyšovania hodnoty produkcie. Niekoľko inštitucionálnych stratégií, ako protiklad vládnej politiky, bolo navrhnutých na prekonanie tejto prekážky. Tieto stratégie spočívajú vo väčšej informovanosti, v rozvoji trhu a štrukturálnych zmenách. Realizácia týchto stratégií bude vyžadovať rozvinutie misie Vysoké školy poľnohospodárskej v Nitre a zmenu inštitucionálnych vzťahov medzi vysokou školou a poľnohospodárskym priemyslom.

Česko-Slovensko, poľnohospodárstvo, Slovensko, poľnohospodársky rozvoj, rozvoj trhu, informácie, inštitucionálna štruktúra

Author's adress:

Dr. Ray J o h n, Hagerstown Junior College, Hagerstown, Maryland, U.S.A.

OPTIMALIZÁCIA MLIEKOVEJ ÚŽITKOVOSTI GÉNOVEJ REZERVY SLOVENSKEHO PINZGAUSKEHO PLEMENA

DAŇO J. - GAŽIKOVÁ A., Výskumný ústav živočíšnej výroby, Nitra

Optimalizácia mliekovej úžitkovosti génovej rezervy slovenského pinzgauského plemena

Zeměd. Ekon., 39, 1993, č. 10, s. 769-781. - 2 grafy, 5 tab., lit. 14, rez. slov., angl.

Pri hodnotení stáda génovej rezervy slovenského pinzgauského plemena (SP-plemena) sme popri základnej štatistike a testovaní rozdielov analyzovali vplyv dennej mliekovej úžitkovosti za laktčné obdobie a spotreby jadrových krmív. Pri nákladových funkciách sme sa zaoberali vplyvom vlastných nákladov s úplnou cenovou úpravou na 1 kg mlieka a priemernej dennej úžitkovosti vypočítanej pre každú dojnicu na základe ročnej úžitkovosti. Pri riešení základných charakteristík produkčných funkcií v chove dojníc sme pre SP-plemeno stanovili za celé stádo maximálnu úžitkovosť 3 794,58 kg a optimálnu 3 755,29 kg pri realizačnej cene bez doplnkových cenových nástrojov (DCN), resp. 3 787,46 kg mlieka pri cene s DCN. Riešením základných charakteristík nákladových funkcií sme zistili najnižšie jednotkové vlastné náklady (7,45 Kčs) pri úžitkovosti 3 157,62 kg mlieka.

vlastné náklady, hovädzí dobytok, génová rezerva, úžitkový typ, zisk, rentabilita, produkčné a nákladové funkcie, optimálna spotreba krmív, mlieková úžitkovosť, optimalizácia

V štvrtej etape šľachtiteľského programu chovu hovädzieho dobytku na Slovensku vystúpila do popredia spoločenská potreba zachovania genofondu pôvodných plemien, t.j. slovenského strakatého a pinzgauského plemena. Génová rezerva sú chránené chovy, na ktorých sa realizuje prísna čistokrvná plemenitba slovenského pinzgauského plemena s možnosťou imigrácie génov čistokrvného pinzgauského plemena chovaného v Rakúsku alebo v Nemecku. Aj napriek existujúcej subvenčnej politike na ochranu pôvodného genofondu sa pri voľbe ostatných ekonomických nástrojov, hlavne u slovenského pinzgauského plemena, len v obmedzenej miere brali do úvahy aj nevýrobné funkcie dobytku - sociálna, ekologická a krajínotvorná.

LITERÁRNY PREHĽAD

Chov dobytka zahŕňa v súčasnom období najzávažnejšie problémy biologického a ekonomicko-organizačného charakteru poľnohospodárstva. I napriek tomu, že sa vyznačuje vysokou náročnosťou na kŕmne zdroje, potrebu živej práce a investičné prostriedky je úroveň chovu dobytka podľa N o v á k a (1991) odrazom ekonomického rozvoja spoločnosti.

C h r e n e k (1991) vysvetľuje, že v podmienkach trhového mechanizmu bude rozhodujúcim a určujúcim kritériom výberu úžitkového alebo plemenného typu ekonomika výroby mlieka a mäsa. Na úroveň ekonomiky výroby mlieka vplýva celý rad faktorov, s rozpracovaním ktorých sa zaoberali Š p y r k a et al. (1989), H a r p s t e r (1987), D a ň o (1989), D u n c a n (1990), K v a p i l í k (1991).

Vo všetkých štátoch s vyspelým poľnohospodárstvom sú ceny potravín podľa B e č v á ř o v e j et al. (1990) intervenované s cieľom ochrániť záujmy výrobcov a spotrebiteľov, zabrániť rastu životných nákladov a tiež poklesu konkurencieschopnosti poľnohospodárskeho a potravinárskeho exportu.

N o v á k (1991) uvádza vlastné náklady s úplnou cenovou úpravou (ÚCÚ) na 1 kg mlieka za rok 1990 - 6,19 Kčs, pričom v porovnaní s rokmi 1981-1985 došlo k rastu týchto nákladov o 64 %. V sledovanom súbore poľnohospodárskych podnikov v SR boli v roku 1991 vlastné náklady bez CÚ, resp. s ÚCÚ na 1 kg mlieka 6,89 Kčs, resp. 7,27 Kčs pri priemernej realizačnej cene bez doplnkových cenových nástrojov (DCN) 4,79 Kčs (kolektív 1992).

Základným problémom teórie výroby je analýza vzťahov medzi dodatočnými vkladmi výrobných faktorov a prírastkom produkcie. Pri statickom posudzovaní analyzujeme vzťahy, ktoré sa vyskytujú vo výrobnom procese v krátkom časovom období (obdobie jedného cyklu), pričom sa predpokladá nemeniteľnosť niektorých hlavných výrobných faktorov, ktoré z dynamického hľadiska majú dôležitý vplyv na ekonomické procesy (A m b r o š 1971).

Vzťah faktor-produkt, resp. náklad-produkt bol v chove dobytka viac rozpracovaný pri výrobe mlieka (H a j n c o v á 1981, S t a r o v i č 1989, S t e f f e n 1981, Z i h l m a n n 1983, atď.). Autori sa zaoberali buď riešením optimalizácie faktora (hlavne spotreby krmív), alebo optimalizáciou mliekovej úžitkovosti vo vzťahu k vlastným nákladom na jednotku produkcie.

MATERIÁL A METODIKA

Cieľom práce bolo stanovenie optimálnej mliekovej úžitkovosti u dojníc génovej rezervy slovenského pinzgauského plemena (ďalej SP-plemena), riešením vzťahu faktor-produkt, resp. náklad-produkt.

Pre hodnotenie stáda génovej rezervy SP-plemena sme analyzovali výsledky z experimentálneho chovu VÚŽV Nitra za roky 1990 a 1991. Vzhľadom na existujúci vývoj v poľnohospodárstve za posledné dva roky pokladáme výsledky za rok 1990 (nebolo ešte toľko negatívnych zásahov zo strany štátu) za vhodnejšie pre vyhodnotenie základnej štatistiky, testovanie rozdielov a odhad koeficientov produkčných a nákladových funkcií. Pri odhadoch jednotlivých funkcií sme sa zvlášť zaoberali prvôstkami, dojnicami na druhej a ďalších laktáciách a celým stádom. Optimálne hodnoty stanovené riešením základných charakteristík produkčných funkcií aktualizujeme aj na podmienky roku 1992.

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

Pri výbere vhodnej funkcie sme sa rozhodli pre kvadratické funkcie v tvare:

Produkčné funkcie :

$$y - \text{mlieková úžitkovosť} \quad y = bx + cx^2$$

$$x - \text{spotreba jadrových krmív}$$

Nákladové funkcie :

$$y - \text{vlastné náklady na 1 kg mlieka} \quad y = a + bx + cx^2$$

$$x - \text{mlieková úžitkovosť}$$

Tieto funkcie umožňujú stanovenie maximálnej a optimálnej spotreby faktora (jadrové krmivá), resp. produktu (mlieko) u produkčných funkcií a maxima produktu (mlieko) pri minime nákladov (vlastné náklady s ÚCÚ na 1 kg mlieka) u nákladových funkcií. Pri produkčných funkciách sme sa rozhodli pre kvadratickú funkciu bez koeficienta vzhľadom na vyšší index korelácie (I_{yx}) a pomocou funkcionálnej analýzy určili optimálnu mliekovú úžitkovosť pri vhodnej spotrebe jadrových krmív. Maximum funkcie určíme, ak :

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

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

Dosadením $X_{\max}$ do pôvodnej rovnice stanovíme $Y_{\max}$. Optimálne hodnoty, ktoré sú aj maximom zisku určíme, ak prvú deriváciu pôvodnej funkcie postavíme rovnú cenovému pomeru faktor/product.

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

PX - náklady na 1 kg jadrových krmív

PY - realizačná cena 1 kg mlieka

$$PY \cdot (b + 2cx) - PX = 0$$

Vyjadrením „ X “ z uvedenej rovnice vypočítame optimálnu spotrebu jadrových krmív a dosadením do pôvodnej rovnice optimálnu mliekovú úžitkovosť pre génovú rezervu slovenského pinzgauškého plemena.

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

VÝSLEDKY

Pri hodnotení stáda génovej rezervy SP-plemena vychádzame z výsledkov za rok 1990, nakoľko údaje za roky 1991 a 1992 boli silne ovplyvnené destabilizáciou celej poľnohospodárskej výroby na Slovensku a nedávali by objektívny pohľad na uvedené plemeno. Základnú štatistiku zootecnicko-ekonomických ukazovateľov za skupinu prvôtok, kráv na druhej a ďalšej laktácii, za celé stádo a testovanie rozdielov medzi skupinami uvádzame v tabuľke 1.

U prvôtok bola najnižšia denná úžitkovosť za laktačné obdobie 5,10 kg a najvyššia 10,55 kg mlieka. Vlastné náklady s ÚCÚ na 1 kg mlieka boli v rozpätí 7,21 - 7,55 Kčs. V skupine kráv na druhej a ďalšej laktácii, resp. za celé stádo, bola najnižšia denná úžitkovosť 3,60 kg a najvyššia 19,28 kg mlieka. Vlastné náklady na 1 kg mlieka boli od 7,06 kg do 8,11 Kčs. Výsledky za prvôtoky štatisticky neovplyvnili ani jeden z ukazovateľov za celé stádo génovej rezervy.

Riešením vzťahu faktor-product sme pre jednotlivé skupiny dojníc génovej rezervy SP-plemena odhadli a otestovali koeficienty kvadratických produkčných maxima je priebeh funkcie prudko klesajúci a pri dávkach jadrových krmív nad Grafický priebeh produkčnej funkcie u prvôtok (graf 1) ukazuje, že po dosiahnutí 6,00 kg.deň⁻¹ sa dosahuje záporný efekt. Krivky produkčných funkcií dojníc na

I. Základná štatistika zootechnika-ekonomických ukazovateľov-prvôstky – Basic statistics of animal production economic characteristic

A. Prvôstky – First-delivery cows

n = 32

Ukazovateľ	$\bar{X}_{arit}$	s	s_x	v	min.	max.
I.	7,981	1,567	0,277	19,63	5,10	10,55
II.	223,813	53,314	9,425	23,82	99,00	294,00
III.	239,719	43,583	7,705	18,18	147,00	301,00
IV.	1,852	0,710	0,126	38,34	0,59	3,09
V.	239,625	47,996	8,485	20,03	152,00	304,00
VI.	39,344	45,450	8,035	115,52	0	153,00
VII.	7,378	0,114	0,020	1,54	7,11	7,54
VIII.	56,764	1,556	0,275	2,74	54,00	59,48
IX.	7,411	0,094	0,017	1,27	7,21	7,55
X.	56,992	1,419	0,251	2,49	54,40	58,49
XI.	0,488	0,114	0,020	23,36	0,22	0,65
XII.	0,521	0,094	0,017	18,04	0,32	0,66
XIII.	6,988	2,009	0,355	28,75	2,86	10,55

B. Druhé a ďalšie laktácie – Second and futher milking periods

n = 256

Ukazovateľ	$\bar{X}_{arit}$	s	s_x	v	min.	max.
I.	9,534	2,535	0,158	26,59	3,60	19,28
II.	235,941	46,589	2,912	19,75	75,00	375,00
III.	287,352	65,011	4,063	22,62	75,00	557,00
IV.	2,327	0,928	0,058	39,88	0,33	5,40
V.	246,352	56,738	3,546	23,03	122,00	365,00
VI.	118,648	56,738	3,546	47,82	0	243,00
VII.	7,408	0,102	0,006	1,38	7,06	7,71
VIII.	57,803	2,031	0,127	3,51	53,43	64,52
IX.	7,521	0,143	0,009	1,90	7,06	8,11
X.	58,788	2,268	0,142	3,86	53,74	65,62
XI.	0,519	0,102	0,006	19,65	0,17	0,82
XII.	0,631	0,143	0,009	22,66	0,17	1,22
XIII.	6,461	2,313	0,145	35,80	1,19	16,06

C. Všetky laktácie – All milking periods

n = 288

Ukazovateľ	$\bar{X}_{arit.}$	s	s_x	v	min.	max.
I.	9,362	2,493	0,147	26,63	3,60	19,28
II.	234,594	47,435	2,795	20,22	75,00	375,00
III.	282,059	64,693	3,812	22,94	75,00	557,00
IV.	2,274	0,918	0,054	40,37	0,33	5,40
V.	245,604	55,799	3,288	22,72	122,0	365,00
VI.	109,837	60,883	3,588	55,43	0	243,00
VII.	7,405	0,104	0,006	1,40	7,06	7,71
VIII.	57,688	2,009	0,118	3,48	53,43	64,52
IX.	7,509	0,142	0,008	1,89	7,06	8,11
X.	58,588	2,260	0,133	3,86	53,74	65,12
XI.	0,515	0,104	0,006	20,19	0,17	0,82
XII.	0,619	0,143	0,008	23,10	0,17	1,22

D. Testovanie rozdielov – Testing of the differences

(t - test)

Ukazovateľ	$ d $ 2 - 1	$ d $ 3 - 1	$ d $ 2 - 3
I.	1,553 ^{xxx}	1,380 ^{xx}	0,173
II.	12,128	10,781	1,347
III.	47,633 ^{xxx}	42,340 ^{xxx}	5,293
IV.	0,475 ^{xx}	0,422 ^x	0,053
V.	6,727	5,979	0,748
VI.	79,304 ^{xxx}	70,493 ^{xxx}	8,811
VII.	0,031	0,028	0,003
VIII.	1,039 ^{xx}	0,923 ^x	0,115
IX.	0,111 ^{xxx}	0,098 ^{xxx}	0,012
X.	1,796 ^{xxx}	1,596 ^{xxx}	0,199
XI.	0,031	0,028	0,003
XII.	0,110 ^{xxx}	0,098 ^{xxx}	0,012
XIII.	0,527	0,469	0,058

^x významnosť na hladine - $\alpha = 0,05$ – significant level - $\alpha = 0,05$ ^{xx} významnosť na hladine - $\alpha = 0,01$ – significance level - $\alpha = 0,01$ ^{xxx} významnosť na hladine - $\alpha = 0,001$ – significance level - $\alpha = 0,001$

Vysvětlivky k tab. I - Explanation for Tab. I

Ukazovatele – Characteristics

- I. Denná úžitkovosť za laktáčn é obdobie (kg) – Daily milk yield per milking period (kg)
- II. Spotreba jadra na produkciu 1 kg mlieka (g) – Consumption of protein feeds per 1 kg of milk (kg)
- III. Spotreba jadra na 1 kg mlieka po započ. dní státi a na sucho (g) – Consumption of protein feeds per 1 kg of milk including the non-milking period (g)
- IV. Denná spotreba jadra na produkciu (kg) – Consumption of protein feeds per 1 day
- V. Počet laktáčn ých dní v roku – Number of milking days per year
- VI. Počet dní státi a na sucho v roku – Number of non-milking days per year
- VII. Vlastné náklady (produkčné) s ÚCÚ na 1 kg mlieka (Kčs) – Production costs including the full price adjustment per 1 kg of milk (Kcs)
- VIII. Vlastné náklady (produkčné) s ÚCÚ na 1 KD (Kčs) – Production costs including the full price adjustment per 1 feedig day
- IX. Vlastné náklady (chovné) s ÚCÚ na 1 kg mlieka (Kčs) – Breeding costs including the full price adjustment per 1 kg of milk (Kcs)
- X. Vlastné náklady (chovné) s ÚCÚ na 1 KD (Kčs) – Breedig costs including the full price adjustment per 1 feedig day
- XI. Náklady (produkčné) na jadrov é krmiv á a 1 kg mlieka (Kčs) – Production costs of protein feeds per 1 kg of milk (Kcs)
- XII. Náklady (chovné) na jadrov é krmiv á a 1 kg mlieka (Kčs) – Breeding costs of protein feeds per 1 kg of milk (Kcs)
- XIII. Denná úžitkovosť za ročné obdobie (kg) – Daily milk yield in the year average (kg)

funkcií. Prvôstky mali aj napriek relatívne malému počtu pozorovan í vysoko preukazn ý index korelácie. Výsledky uvádzame v nasledovnej v tabuľke II.

Riešením základn ých charakteristík produkčn ých funkcií sme zistili najvyššiu maximálnu spotrebu jadrov ých krmív u kráv na druhej a ďalšej laktácii ($x_{max.}$) a tomu aj zodpovedala maximálna mlieková úžitkovosť ($y_{max.}$). U tejto skupiny boli vypočítané najvyššie optimálne hodnoty pre ekonomické podmienky v roku 1990.

II. Koeficienty kvadratických produkčn ých funkcií dojníc génovej rezervy SP - plemena – Square production functions coefficients of cows of the SP-breed gene reserve

Kategória ¹	n	b	c	I _{xy}
Prvôstky ²	32	6,658099	-1,140467	0,99388 ^{xxx}
Druh é a ďalšie laktácie ³	256	5,190615	-0,429846	0,99378 ^{xxx}
Všetky laktácie ⁴	288	5,202801	-0,438020	0,99338 ^{xxx}

xxx - preukaznosť na hladine $\alpha = 0,001$ pre (k, n-k-1) – significance level $\alpha = 0.001$ for (k, n-k-1)

¹category, ²first-delivery cows, ³second and futher milking period, ⁴all milking periods

III. Riešenie základných charakteristík produkčných funkcií – Solution of the production functions basic characteristics

Kategória ¹	$X_{\max}$ jadro ⁵ (kg.deň ⁻¹) ⁷	$Y_{\max}$ mlieko ⁶ (kg.den ⁻¹)	$Y_{\max}$ mlieko ⁶ (kg.rok ⁻¹) ⁸
Prvôstky ²	2,919	9,718	2,328,72
Druhé a ďalšie laktácie ³	6,037	15,669	3 860,06
Za celé stádo ⁴	5,939	15,450	3 794,58

	bez DCN ⁹			s DCN ¹⁰		
	$X_{\text{opt. jadro}}$ (kg.deň ⁻¹)	$Y_{\text{opt. mlieko}}$ (kg.deň ⁻¹)	$Y_{\text{opt. mlieko}}$ (kg.rok ⁻¹)	$X_{\text{opt. jadro}}$ (kg.deň ⁻¹)	$Y_{\text{opt. mlieko}}$ (kg.deň ⁻¹)	$Y_{\text{opt. mlieko}}$ (kg.rok ⁻¹)
Prvôstky ²	2,686	9,656	2 313,82	2,819	9,706	2 325,80
Druhé a ďalšie laktácie ³	5,419	15,503	3 819,20	5,772	15,639	3 852,70
Za celé stádo ⁴	5,333	15,290	3 755,29	5,679	15,421	3 787,46

$X_{\max}$ = maximálna spotreba jadrových krmív – maximum consumption of protein feeds

$X_{\text{opt.}}$ = optimálna spotreba jadrových krmív – optimum consumption of protein feed

$Y_{\max}$ = maximálna mlieková užitkovosť – maximum milk yield

$Y_{\text{opt.}}$ = optimálna mlieková užitkovosť – optimum milk yield

DCN = doplnkové cenové nástroje – supplementary price implements

$PY = 4,12 \text{ Kčs.kg}^{-1}$ bez DCN, resp. $9,60 \text{ Kčs.kg}^{-1}$ s DCN – costs per L kg of protein feeds - 4.12 Kcs per 1 kg without the supplementary price implements, resp. 9.60 Kcs per 1 kg including the supplementary price implements

$PX = 2,188 \text{ Kčs.kg}^{-1}$ – realization price of 1 kg of milk - 2.188 Kcs per kg

¹⁻⁴see Tab. II, ⁵protein feeds, ⁶milk, ⁷kg per day, ⁸kg per year, ⁹without the supplementary price implements, ¹⁰including the supplementary price implements

druhej a ďalších laktáciách a za celé stádo mali svoje maximum podstatne vyššie ako prvôstky. Do spotreby jadra cca 4 kg.deň⁻¹ (viď graf 1) bol priebeh funkcie takmer rovnaký, od tejto hodnoty krivku za celé stádo ovplyvňovali aj napriek svojej malej početnosti prvôstky. U všetkých troch produkčných funkcií bolo ekonomické optimum tesne pod hranicou maxima a doplnkové cenové nástroje v podstatnej miere neovplyvnili výšku optimálnej mliekovej užitkovosti, čo potvrdilo našu východiskovú hypotézu o aplikovateľnosti produkčných funkcií v rôznych ekonomických podmienkach.

Aj napriek tomu, že v druhom polroku 1990 začala na výšku jednotkových nákladov pôsobiť parciálna liberalizácia cien vstupov, rozhodli sme sa pre odhad koeficientov a riešenia základných charakteristík nákladových funkcií. Nižší počet

pozorovaní u všetkých skupín bol dôsledkom akceptovania kritéria minimálneho počtu laktáčnych dní v roku (213 dní). Výsledky uvádzame v nasledovných tabuľkách IV. a V.

Grafický priebeh nákladových funkcií (graf 2) u prvôstok sa takmer zhodoval s priebehom produkčných funkcií ($y_{opt.} = 2\,313,82$, resp. $2\,325,80$ kg mlieka.rok⁻¹),

IV. Koefficienty kvadratických produkčných funkcií dojníc pri minimálnom počtu laktáčnych dní v roku (213) – Square production functions coefficients of cows with the minimum number of milking days per year (213)

Kategória ¹	n	a	b	c	I_{yx}
Prvôstky ²	25	7,767663	-0,118133	0,009131	0,70770 [*]
Druhé a ďalšie laktácie ³	216	7,877602	-0,102623	0,006031	0,43829 ^{xxx}
Všetky laktácie ⁴	235	7,885663	-0,101596	0,005872	0,49227 ^{xxx}

^{*} významnosť na hladine - $\alpha = 0,05$ pre (k, n-k-1) – significance level - $\alpha = 0,05$ for (k, n-k-1)

^{xxx} významnosť na hladine - $\alpha = 0,001$ pre (k, n-k-1) – significance level - $\alpha = 0,001$ for (k, n-k-1)

V. Základné charakteristiky produkčných funkcií – Basic characteristics of production functions

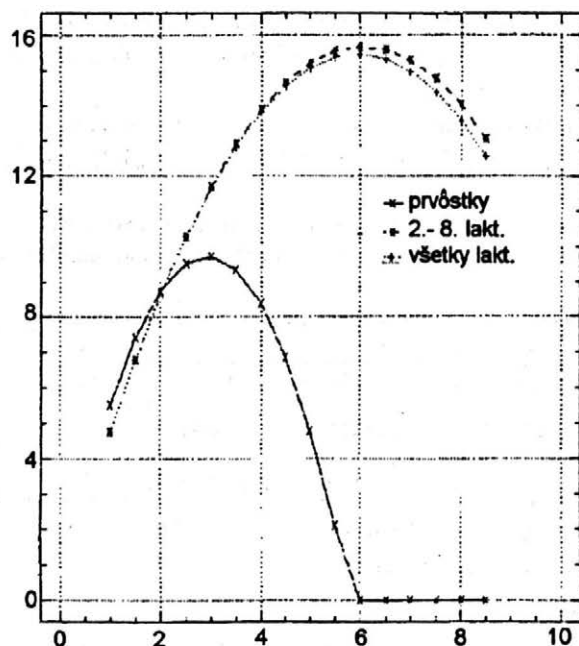
Kategória ¹	n	$X_{max.}$ mlieko ⁶ (kg.den ⁻¹) ⁷	$X_{max.}$ mlieko (kg.rok ⁻¹) ⁸	$Y_{min.}$ (Kčs)
Prvôstky ²	25	6,469	2361,19	7,386
Druhé a ďalšie laktácie ³	216	8,508	3105,42	7,441
Všetky laktácie ⁴	235	8,651	3157,62	7,446

1-4, 6-8 see Tab. II.

najnižšie jednotkové náklady u prvôstok boli pri úžitkovosti $x_{max.} = 2\,361,19$ kg mlieka.rok⁻¹. Krivky dojníc na druhej a ďalších laktáciách a za všetky dojnice boli takmer zhodné (viď graf 2), rozdiely v ekonomicky optimálnej dennej úžitkovosti, resp. vo výške VN s ÚCÚ na 1 kg mlieka boli štatisticky nevýznamné (0,143 kg mlieka.den⁻¹, resp. 0,005 Kčs).

DISKUSIA

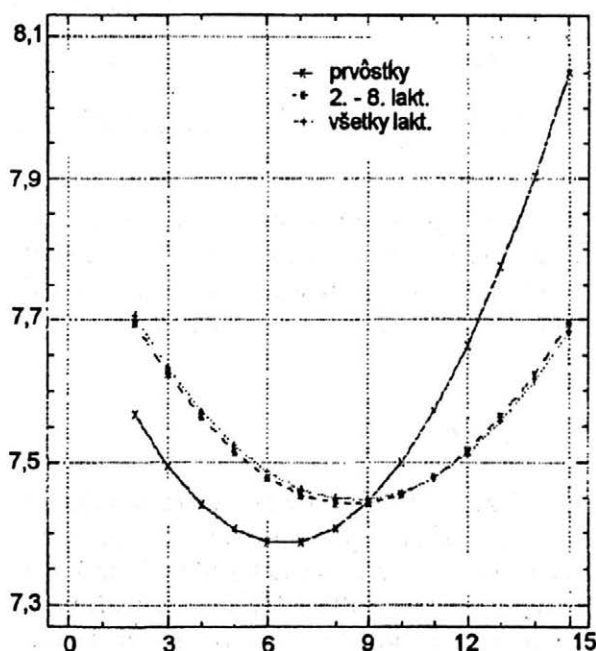
Ak posudzujeme výšku mliekovej úžitkovosti a ostatné zootechnicko-ekonomické ukazovatele za génovú rezervu SP-plemena, je potrebné si uvedomiť, že pre chovateľa bola a je záväzná početnosť dojníc a tým sa determinujú možnosti selekcie na mliekovú úžitkovosť. V období rokov 1990-1992 bolo vyradovanie kráv v rozpätí 17,71 - 19,78 % a hlavná úloha chovateľa spočívala v zachovaní



1. Produkčné funkcie – Production functions

os x: denná spotreba jadra (kg) – axis x: daily consumption of protein feeds (kg)

os y: priemerná laktčná užitočnosť (kg) – axis y: average daily milk yield (kg)



2. Nákladové funkcie – Costs functions

os x: priemerná denná užitočnosť (kg) – axis x: average daily milk yield (kg)

os y: vlastné náklady s úplnou cenovou úpravou na 1 kg mlieka (Kčs) – axis y: costs per 1 kg of milk with the full price adjustment (Kcs)

početnosti stáda a zabezpečenia jeho reprodukcie. Podľa našich prepočtov, ak by sme zvýšili u génovej rezervy SP-plemena dennú úžitkovosť o 2 kg mlieka, tak možno predpokladať pokles jednotkových nákladov v rozpätí od 1,26 Sk do 2,56 Sk.

Pri realizačných cenách bez doplnkových cenových nástrojov bola v roku 1990, tak ako na celom Slovensku, výroba mlieka v chove génovej rezervy stratová. Po započítaní DCN bol dosiahnutý na jednotku produkcie zisk, ktorý postupne vzhľadom na vývoj subvenčnej politiky klesal. V posledných dvoch rokoch sa polemizovalo o opodstatnenosti štátnej subvenčnej politiky, cez ktorú sa vlastne tento zisk dosahoval. V tejto súvislosti zastávame taký názor, že v oblastiach, kde tržby z mlieka, resp. z ostatných produktov chovu dobytká sa podieľajú 80-95 % na tržbách celého podniku, nie je ani iná možnosť zabezpečenia existencie poľnohospodárskej výroby. Cez subvenčnú politiku je podľa nášho názoru vo veľkej miere zabezpečená existencia dedinskej výroby a sociálnej infraštruktúry.

Pri riešení základných charakteristík produkčných funkcií v chove dojníc sme pre SP-plemeno stanovili za celé stádo maximálnu úžitkovosť 3 794,58 kg a optimálnu 3 755,29 kg pri realizačnej cene bez DCN, resp. 3 787,46 kg mlieka pri cene s DCN. Doplnkové cenové nástroje ovplyvňovali v roku 1990 optimálnu mliekovú úžitkovosť za celé stádo len o 0,131 kg denne, resp. o 32,17 kg ročne. Minimálny vplyv DCN na stanovenú optimálnu mliekovú úžitkovosť potvrdil aplikovateľnosť produkčných funkcií v rôznych ekonomických podmienkach.

Pri riešení základných charakteristík nákladových funkcií sme zistili najnižšie jednotkové náklady pri úžitkovosti 3157,62 kg mlieka. Tieto hodnoty boli nižšie ako uvádza S t a r o v i č (1989), ktorý pri riešení vzťahu náklad-produkt pri výrobe mlieka vychádzal z údajov za celú populáciu kráv ČSFR bez akéhokoľvek triedenia podľa oblastí, technológií a úžitkového typu dobytká. Minimum jednotkových nákladov stanovil pri úžitkovosti 5 300 kg mlieka.

Už pri stanovovaní metodického cieľa úlohy sme si boli vedomí, že maximálna, resp. optimálna mliekovej úžitkovosti jednotlivých úžitkových typov dobytká na Slovensku budú pomerne široko rozložené na osi X, ktorej krajné hodnoty bude tvoriť na jednej strane SP-plemeno a mliekový úžitkový typ, resp. čistokrvné holštajnsko-frízské plemeno na strane druhej. K tomuto predpokladu nás tiež viedli práce Z i h l m a n n a (1983) a S t e f f e n a (1981), ktorí pre mliekový úžitkový typ uvádzajú ekonomicky optimálnu mliekovú úžitkovosť 6 000 kg, resp. 8 000 kg.

ZÁVER

Pri riešení základných charakteristík produkčných funkcií v chove dojníc sme pre génovú rezervu SP-plemena stanovili za celé stádo maximálnu úžitkovosť 3 794,58 kg a optimálnu 3 755,29 kg po prepočte s priemernou realizačnou cenou bez DCN, resp. 3 787,46 kg mlieka pri cene s DCN. Pri riešení základných

charakteristik nákladových funkcií sme zistili najnižšie jednotkové náklady pri úžitkovosti 3 157,62 kg mlieka.

Pre konečné rozhodnutie o ekonomickej výhodnosti určitej intenzity výživy a s tým spojenej mliekovej úžitkovosti je potrebné zohľadniť výsledky riešenia produkčných aj nákladových funkcií. Tieto môžu v konečnom dôsledku vytvoriť určitú plochu zootechnicko-ekonomického optima. Dosiahnutie optimálnej mliekovej úžitkovosti u akéhokoľvek plemena alebo úžitkového typu dobytky je však podmienené garanciou zo strany štátu, t.j. zavedením kvotácie výroby mlieka.

Literatúra

AMBROŠ, P.: Produkčné funkcie v ekonomike poľnohospodárskych podnikov. Príroda, Bratislava, 1971.

BEČVÁŘOVÁ, V. et al.: Komparace čs. zemědělství. VÚEZVž Praha, 1990.

DAŇO, J.: Ekonomika rozdielných úžitkových typov hovädzieho dobytky. Syntetická záverečná správa etapy, VÚŽV Nitra, 1989.

DUNCAN, R.: How to increase margin per litre. Dairy Buf. Prod. 1990, č. 11, s. 81-84.

HAJNCOVÁ, L.: Studie vztahu faktor-produkt při výrobě mléka. Zeměd. Ekon., 27, 1981, č. 6, s. 385-398.

HARSPER, H.: Livestock farmers. Agriculturist, 1987, č. 8, s. 14-22.

CHRENEK, J.: Opodstatnenosť šľachtiteľského programu v chove hovädzieho dobytky. Náš Chov, LI, 1991, č. 5, s. 203-205.

KOLEKTÍV: Vlastné náklady a výsledky hospodárenia PD a ŠM v SR rok 1991. Záverečná správa VÚEPP Bratislava, 1992.

KVAPILÍK, J.: Chov skotu a ekonomika. Náš Chov, LI, 1991, č. 3, s. 99-101.

NOVÁK, J.: Vlastné náklady a rentabilita výroby mlieka. Náš Chov, LI, 1991, č. 8, s. 353-355.

STAROVIČ, L.: Pôsobenie nástrojov riadenia pri presadzovaní strategických zámerov pri výrobe mlieka. Poľnohosp., 35, 1989, č. 10.

STEFFEN, G.: Betriebswirtschaftliche Beurteilung der Hochleistungskuh unter verschiedenem biologischen und ökonomischen Bedingungen. Berichte über Landwirtschaft, P. Parey, Hamburg-Berlin, Heft 1, 1981.

ŠPYRKA, M. et al.: Ekonomika poľnohospodárstva. Príroda, Bratislava, 1981.

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

Došlo 4. 6. 1993

When evaluating the herd gene reserve of the Slovak Pinzgaw breed (further on SP-breed) we analyzed, besides the basic statistics and testing of the differences, the relationships of the daily milk yield to the milking period and to the protein feeds consumption. Regarding the costs functions, we looked into the relations of production costs including the full price adjustment per 1 kg of milk to the average daily milk yield computed for each cow on the base of the per year yield. Solving the characteristics of the cow productions we ascertained for the SP-breed the maximum herd yield of 3 794.58 kg and the optimum yield of 3 755.29 kg in the case of the realization price implements (SPI), respective 3 787.67 kg of milk in the case of the price without the supplementary price including SPI. Solving the basic characteristics of the costs functions, we reached the lowest production costs per unit (7.45 Kcs) on the yield level of 3 157.62 kg of milk.

production costs, beef cattle, gene reserve, milking type, profit, profitability, production and costs functions, optimum feed consumption, milk yield, optimization

Adresa autorů:

Ing. Josef Daňo, CSc., Ing. Anna Gažiková, Výskumný ústav živočišnej výroby, Hlohovská 2, 949 92 Nitra, tel. 08729041/352

INSTITUTE OF AGRICULTURAL AND FOOD INFORMATION

Slezská 7, 120 56 Praha 2, Czech Republic

Fax.: (00422) 257 090

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 and Slovak Academy of Agricultural Sciences. The periodicals are published in the Czech or Slovak languages with summaries in English or in English with summaries in Czech or Slovak.

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

Periodical	Number of	
	issues per year	pages
Rostlinná výroba (Plant Production)	12	96
Veterinární medicína (Veterinary Medicine - Czech)	12	64
Živočišná výroba (Animal Production)	12	96
Zemědělská ekonomika (Agricultural Economics)	12	96
Lesnictví (Forestry)	12	48
Zemědělská technika (Agricultural Engineering)	4	80
Ochrana rostlin (Plant Protection)	4	80
Genetika a šlechtění (Genetics and Plant Breeding)	4	80
Zahradnictví (Horticultural Science)	4	80
Potravinářské vědy (Food Sciences)	6	80

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE FARMYARD MANURE PRODUCTION IN EC AND FORMER COMECON* COUNTRIES. SOME ECOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL ASPECTS

JURÁŠEK P., University of Economics, Bratislava

Comparative analysis of the farmyard manure production in EC and former COMECON countries. Some ecological and environmental aspects.

Zeměd. Ekon., 39, 1993, No. 10, pp. 783-799. - 5 figs., 5 tabs., refs. 8, summaries in en, sl

The farmyard manure forms a significant condition for increasing agricultural production intensity. Moreover, it is an inevitable factor for improving the environment. Unfortunately, there exist no adequate internationally comparable statistical yearbooks concerning this issue, as it is in the case of commercial fertilizers. We have attempted, on the basis of our own methodology, to fill in this gap using the example of EC and former COMECON countries and to compute approximately the respective available production and consumption of the farmyard manure. Our methodological steps are as follows: We computed the total number of all livestock, and in accordance with official FAO livestock units (LU) and conversion coefficients, we obtained the common basis of the number of LU. Then, we calculated the available effective production of farmyard manure (mature - not fresh - of course) using the method "per analogiam". CFSR was chosen as the starting country; and FRG (excluding New Länder) was the compared country. Our "backlock" control of calculation indicated that our method was correct, while the deviation oscillates between 5 % - 10 %. After that we recalculated the quantitative figures on the relative indicators (total available production of farmyard manure per 1 LU from all the kinds of animals, and others). All our calculations were corrected, and then revised. The prudent reader can easily make the respective conclusions, without author's detailed explanations.

farmyard manure, calculation of efficient production and consumption in the EC countries and former COMECON countries, attempt for international cooperation

* Excluding Cuba, Mongolia and Vietnam. Including former Germany, at present Germany FR-New Länder.

INTRODUCTORY CONSIDERATIONS

In the recent period certain renaissance of the farmyard manure has started - particularly in the countries with the most developed agriculture and with the highest consumption of commercial fertilizers. The above mentioned countries recognized, that excessive doses of commercial fertilizers without adequate application of farmyard manure - *ceteris paribus* - do not show the adequate effect, but on the contrary - they may cause ecological losses.

Until the beginning of 20. century farmyard manure represented practically the single source of nutrients for agricultural purposes. At present the production - consumption of farmyard manure has increased expressively, in comparison with "classical agriculture". All the livestock numbers, their efficiency and productivity have increased expressively, as well as the level of feeding. In accordance with the above mentioned factors, the production of farmyard manure has increased too.

High production - consumption of the commercial fertilizers (in the most developed countries) evoked, too, an unqualified and illusory consideration about the limited effect of farmyard manure within modern agriculture. Only during the recent period these considerations have been changed. The positive challenge of farmyard manure has survived the "approval of time".

Farmyard manure is inevitable in all the diversified models of farming, from the "classical" to the most modern ones, from extensive to the most intensive ones. Simply, farmyard manure has - from the historical point of view - always been very "modern".

On the one hand, there exists a small number of countries with high or extraordinary high consumption of commercial fertilizers per 1 ha of agricultural land (500 kg and more of pure nutrients NPK), where the share of pure nutrients from farmyard manure is 30 %, 40 %, or even more than 50 % (for example Netherlands - nearly 60 %).

These are countries with high density of population and at the same time with the high intensity of agricultural production.

On the other hand, the majority of the countries in the world have relatively small or extremely small consumption of commercial fertilizers per 1 ha of agricultural land (50 kg and less of pure nutrients NPK), and still the share of pure nutrients from farmyard manure in the total consumption of commercial fertilizers and farmyard manure represents only 20 % or less (absolute majority of world's countries - we emphasize - not only developing ones). Low intensity and efficiency of the agricultural production and low degree of the farmyard manure economy is a decisive fact.

Although there exist some very detailed (as far as minutia) international yearbooks concerning commercial fertilizers production and consumption (FAO Fertilizer Yearbook), similar yearbook (or review) concerning farmyard manure production and consumption is unfortunately not available. Some detailed figures about this factor are available only in the limited number of countries - in the special agricultural statistics (for example FRG - without New Länder, Netherlands etc.).

According to our information, the complete international outlook at this interesting issue is absent.

Commercial fertilizers do not reflect the real circumstances and relations in the complex of questions concerning crops nutrition, ecology, environment etc.

We aspired to shift and move the boundary of our knowledge toward the international glance on the issue of comparable measuring farmyard manure production - consumption.

Briefly, we would suggest computing method of real available production - consumption of farmyard manure, applicable - conditionally, of course - for the international comparison.

Let us say that available production of farmyard manure from 1 livestock unit (further LU) in the individual countries is an unknown quantity. It can be reconstructed on the basis of known quantity from certain starting country, according to chosen methodological and real procedures.

As a starting country we have chosen our former country - CSFR - because the following sources and factors were at our disposal: relevant specific literature, long term results from different research institutions, natural ballances elaborated through relevant institutions, organizations and the like.

On the basis of calculations and computings of the above mentioned institutions, the situation in CSFR is as follows:

1. Available production of farmyard manure from cattle per 1 year and per 1 LU = 7.50 MT (in the equivalent of mature - not fresh - farmyard manure).
2. Available production of farmyard manure from the rest of livestock per 1 year and per 1 LU = 5.00 MT (in the equivalent of mature - not fresh - farmyard manure).

We started with some relevant methodological simplifications proved through experience: the higher the level of feeding of livestock, the higher is - *ceteris paribus* - their productivity and the higher is the available effective production of farmyard manure, and vice versa. There exists a close correlation and interaction between the above mentioned factors.

From the point of view of breeding the livestock we can divide the countries into 3 groups:

1. Countries with the predominant farm breeding of livestock

Majority of farmyard manure is produced on the farms. Minority of farmyard manure is produced "spontaneously" on the permanent grassland. In these countries, the level of farmyard manure economy is relatively high and adequate quality of farmyard manure is obtained from 1 LU. Predominant part of farmyard manure is used for manuring the arable land and permanent crops.

2. Countries with the predominant grassland breeding of livestock

Majority of farmyard manure is produced "spontaneously" on the permanent grassland. Minority of farmyard manure is produced on the farms. In these countries the level of farmyard manure economy can be (but not always is) relatively low and a limited quality of farmyard manure is produced from 1 LU. The predominant part of farmyard manure is used for permanent grassland manuring.

3. Countries with different combined types of livestock breeding

This group of countries represents certain transition link between the above mentioned ways of livestock breeding. About half of farmyard manure production remains on the permanent grasslands. About 50 % is used for arable land and permanent crops manuring, about 50 % is used for manuring the permanent grasslands.

Before we explain the computing method of real production of farmyard manure from respective livestock, let us reconsider the correlation between the following 3 factors: feeding, productivity, farmyard manure production.

The individual animals can be - with regard to above mentioned factors - divided into 3 groups:

1. Animals with limited parameters of productivity

Increase of the productivity is lower than that of farmyard manure production. Into these categories of animals we can include: horses, mules, asses and camels, partly also sheep, goats - where the relation is relatively better, however.

From this group of animals, only the smaller part of world's farmyard manure production is obtained. The quality of farmyard manure is relatively low.

2. Animals with adequate parameters of productivity

This category of animals can include cattle, partially pigs - where the relation is a little more favourable.

This group of animals yields a decisive part of world's farmyard manure production. The quality of manure is relatively high.

3. Animals with the above average parameters of productivity

Here we can include all the kinds of poultry. This group of animals supplies only a very limited part of world's farmyard manure production. The quality of manure is higher than the average of previously mentioned 2 groups.

World's average figures of above mentioned 3 groups concerning the share of the farmyard manure production are as follows:

1. Group - about 18 %
2. Group - about 80 %
3. Group - about 2 %

In the singular world countries these figures may be - of course - very differentiated.

If we choose the first two groups only when computing the model of farmyard manure production for different countries, the production will be undervaluated.

If we use the last group only when computing the model of farmyard manure production for different countries, the production will be overvaluated.

The transposition of relevant figures from the first or the last group for computing the farmyard manure will be inadequate and obtained quantities may be very unprecise, unaccurate.

The most adequate is the second group of animals - cattle. The relationship between feeding, economy and production of farmyard manure are the most precise and most real. Thus, obtained computing reflects the situation in individual countries concerning availability of farmyard manure production in a very real way.

Let us indicate the methodological procedure of farmyard manure computing - on the basis of chosen starting country (CSFR) and another chosen country (FRG). This way we can demonstrate the relevant calculations.

1. First stage lies in the conversion of all the kinds of livestock to the common basis expressed by LU. In concordance with relevant FAO coefficients the situation is as follows: camels - 1.1; buffaloes, horses and mules - 1.0; cattle and asses - 0.8; pigs - 0.2; sheep and goats - 0.1; chicken - 0.003; ducks - 0.005; turkeys - 0.007.
2. Total livestock numbers are divided into 2 groups:
 - 2.1 LU for cattle - 7.50 MT of farmyard manure for the starting country.
 - 2.2 LU for the rest of animals - 5.00 MT of farmyard manure for the starting country.
3. We will compute total gross livestock production (GLP) of cattle (meat and milk) in \$. This GLP will be divided per relevant number of cattle LU for the starting country and we obtain the respective index.

The computed example of effective farmyard manure production in CSFR and in FRG is as follows:

CSFR

1. Total number of LU = 5,651,000
2. Total number of LU we divide into 2 groups:
3,938,000 LU
1,713,000 LU
3. Gross livestock production of cattle = 3,807,230,000 \$
Gross livestock production per 1 LU of cattle = 967 \$
4. Coefficient of cattle GLP represents = 1.00
5. $7.50 \text{ MT} \times 1.00 = 7.50 \text{ MT}$
 $5.00 \text{ MT} \times 1.00 = 5.00 \text{ MT}$
6. $3,938,000 \text{ LU} \times 7.50 \text{ MT} = 29,535,000 \text{ MT of farmyard manure}$
 $1,713,000 \text{ LU} \times 5.00 \text{ MT} = 8,565,000 \text{ MT of farmyard manure}$
 $= 38,100,000 \text{ MT of farmyard manure}$
7. $38,100,000 \text{ MT} : 5,651,000 \text{ LU} = 6.74 \text{ MT of farmyard manure from 1 LU in all categories of livestock.}$

FRG

1. Total number of LU = 16,898,000
2. Total number of LU we divide into 2 groups:
11,633,000 LU
5,265,000 LU
3. Gross livestock production of cattle = 14,650,610,000 \$
Gross livestock production per 1 LU of cattle = 1,259 \$
4. Coefficient of cattle GLP represents = 1.30
5. $7.50 \text{ MT} \times 1.30 = 9.00 \text{ MT}$
 $5.00 \text{ MT} \times 1.30 = 6.50 \text{ MT}$
6. $11,633,000 \text{ LU} \times 9.00 \text{ MT} = 104,697,000 \text{ MT of farmyard manure}$
 $5,265,000 \text{ LU} \times 6.50 \text{ MT} = 34,223,000 \text{ MT of farmyard manure}$
 $= 138,920,000 \text{ MT of farmyard manure}$
7. $138,920,000 \text{ MT} : 16,898,000 \text{ LU} = 8.22 \text{ MT of farmyard manure from 1 LU in all categories of livestock.}$

The above described quantities for CSFR and FRG have - of course - only a limited expressive value. We can never completely, exactly measure the real production - consumption of farmyard manure in any country of the world. We hope and suppose, however, that our computing methods have a logical and real basis.

The individual EC and former COMECON countries can be divided into 3 groups in concordance with farmyard manure production per 1 LU:

1. Countries with excessively high production: 8.00 MT and more (the highest one is in the Netherlands - 10.15 MT)
2. Countries with adequate production: 6.00 - 7.99 MT (adequate, satisfactory - see CSFR - 6.74 MT)
3. Countries with low production: 5.99 and less (the lowest one is in Romania - 2.54 MT)

In the respective EC and former COMECON countries the effective production of farmyard manure per 1 LU may be more or less as high as the world average, which represents only 2.49 MT.

Now we are not going to speak about consumption, because the effective production represents the available quantity of farmyard manure for manuring.

Another problem lies in the "regressive computing" of farmyard manure represented by pure nutrients NPK. This way we can obtain a comparable basis for total computing of nutrients contained in the farmyard manure.

We know, that the content of pure nutrients in the farmyard manure depends on the ways of feeding and economizing of manure, either fresh or mature, from the species of respective animals etc. The situation in individual countries is very different. We were inevitably forced to use some methodological and real simplifications.

As the basis for computing we considered farmyard manure from cattle - as the key deciding branch of the total livestock. We are considering the mature and adequately nursed manure. The share of pure nutrients from total weight of manure is following:

Nitrogen	(N ₂)	= 0.4 %
Phosphor	(P ₂ O ₅)	= 0.2 %
Potash	(K ₂ O)	= 0.6 %
Total		= 1.2 %

Since the farmyard manure is so "rare" and "cheap" factor of intensification of agricultural production, it is necessary to improve the manipulation, transport, time accurate application and dosing for individual crops and cultures. Unfortunately, in the majority of the countries (especially developing countries), the losses are enormously high, reaching not only several per cent, but several tens of per cent.

In some Western Europe countries with developed agriculture there are introduced certain economic subsidies for exemplary economy regarding farmyard manure.

Further effective production and consumption of farmyard manure may increase in all the countries of the world, year by year, minimally by about 2 % - 3 %; without specific financial and material costs.

Our effort of accurate and correct computing of farmyard manure production and consumption (global, per 1 LU, per 1 ha of agricultural land etc.), may not be quite successful unless we have available figures for some countries for comparison and for "per analogiam" computing.

The country where farmyard manure production and consumption has been investigated for long years is FRG. In the special agricultural yearbook (see references) there are figures published by the Institut für landwirtschaftliche Marktforschung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig - Völkenrode, BML. On the basis of these figures is "Nährstoffzufuhr durch Stallung" in pure nutrients N : P : K = NPK for split year 1990/1991 per 1 ha of agricultural land as follows = 50 kg : 25 kg : 75 kg = 150 kg.

According to our methods of computing farmyard manure production - consumption the relevant figures for FRG are per 1 ha of agricultural land as follows = 47 kg : 28 kg : 70 kg = 140 kg. The relevant deviation is about 7 %. Therefore our computing methodology is applicable for respective comparative analysis for all the countries.

The quantity of farmyard manure per 1 LU depends - in the individual countries - on the interaction of many factors and their power in the concrete situation. Let us mention the most important ones:

1. Share of cattle LU in the total number of LU.
2. Share of the so called extensive animals (horses, sheep, goats, etc.) in the total number of LU.
3. The structure of agricultural land.
 - 3.1 Share (high or low) of the arable land and permanent crops - total intensity of both cultures.
 - 3.2 Share (high or low) of the meadows and pastures - total intensity of both cultures.
4. Whether the cattle has a prevalent, "standing" on the farms or is "dispersed" on the permanent grasslands.
5. Whether the extensive animals (horses, sheep, goats, etc.) have a prevalent "standing" on the farms or are "dispersed" on the permanent grasslands.
6. Whether productivity parameters of cattle (meat and milk yields) - as the decisive livestock starting point - are high or low.

In the multilateral practice within individual countries different models of production of farmyard manure from respective animals can arise.

The prudent and educated reader can easily decode the respective situations.

SHORT ANALYSIS AND EVALUATION OF OBTAINED RESULTS

The palette of obtained results is very rich and diversified. Let us therefore look once again at the most important and syntetic indicators:

Share of farmyard manure production from cattle on the total farmyard manure production in per cent

The share of farmyard manure production from cattle in the individual EC and COMECON countries depends on many factors and their mutual interaction. Farmyard manure from cattle is influencing - *ceteris paribus* - the total quality (and quantity) of manure. When cattle is predominant in the total numbers of livestock, the share is higher, and vice versa.

The highest share of farmyard manure production from cattle is in Ireland (88.8 %) and France (83.4 %). Very low it is in Bulgaria (45.2 %) and the extreme lowest is in Greece (only 26.6 %) - see Table I and graph 1.

Relation between plant nutrients (NPK) from farmyard manure and commercial fertilizers in per cent.

This relation (favourable or unfavourable) depends on the interaction of several factors. We cannot generally say, that if in respective countries the dose of commercial fertilizers is low, the share of nutrients from farmyard manure is automatically increased, since in these countries the level of farmyard manure economy is usually low as well.

On the other hand, there are countries with extremely high doses of commercial fertilizers which are at the same time using a very high doses of farmyard manure. In these countries the level of farmyard manure economy is very good.

In the EC countries as a whole, as we already mentioned, the average relation is 32 % : 68 %, i.e. not very favourable for farmyard manure. The countries like Greece, Spain, etc. compress this indicator down.

In the former COMECON countries as a whole the average relation is 24 % : 76 %, i.e. very unfavourable for farmyard manure; although in majority of the countries the doses of commercial fertilizers are relatively low, too. The reason lies in a very low degree of farmyard manure economy in almost all the countries. Particularly, the "honourable" exceptions are the former GDR and CSFR.

The extreme cases within the EC countries are represented by 2 countries: Netherlands - 59 % : 41 % (most favourable) and Greece - 20 % : 80 % (least favourable).

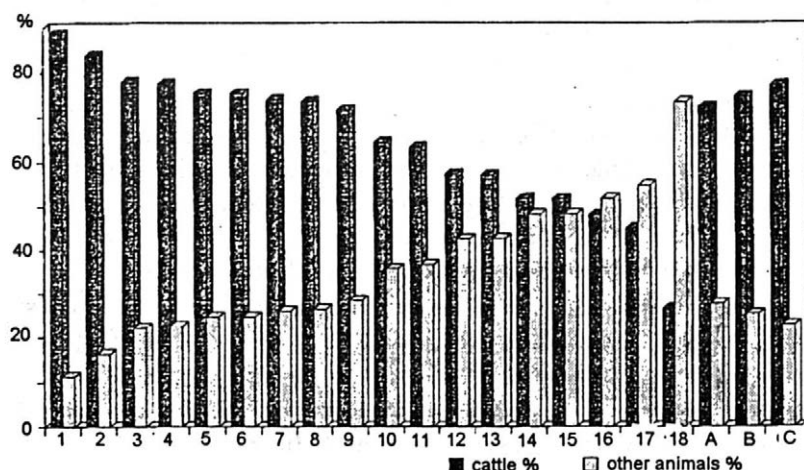
The extreme cases of former COMECON countries are represented by 2 countries: Poland - 28 % : 72 % (most favourable) and Hungary - 16 % : 84 % (least favourable).

The above mentioned extreme figures need no comment, we hope - see Table II and graph 2.

I. Share of farmyard manure production from cattle in the total manure production in per cent (1991)

Sequence ¹⁾	Country	Cattle %	Other animals %	Index world = 100
1	Ireland	88.8	11.2	115
2	France	83.8	16.2	109
3	USSR	77.9	22.1	101
4	CSFR	77.5	22.5	100
5	Germany FR	75.4	24.6	98
6	Italy	75.4	24.6	98
7	Germany FR-NL	74	26	96
8	United Kingdom	73.6	26.4	95
9	Belgium-Luxemburg	71.6	28.4	93
10	Poland	64.5	35.5	84
11	Netherlands	63.5	36.5	82
12	Romania	57.4	42.6	74
13	Denmark	57.2	42.8	74
14	Portugal	51.9	48.1	67
15	Hungary	51.8	48.2	67
16	Spain	48.1	51.9	62
17	Bulgaria	45.2	54.8	59
18	Greece	26.6	73.4	34
	EC	72.3	27.7	94
	COMECOM	74.7	25.3	97
	World	77.2	22.8	100

1) Sequence according to the share of farmyard manure production from cattle



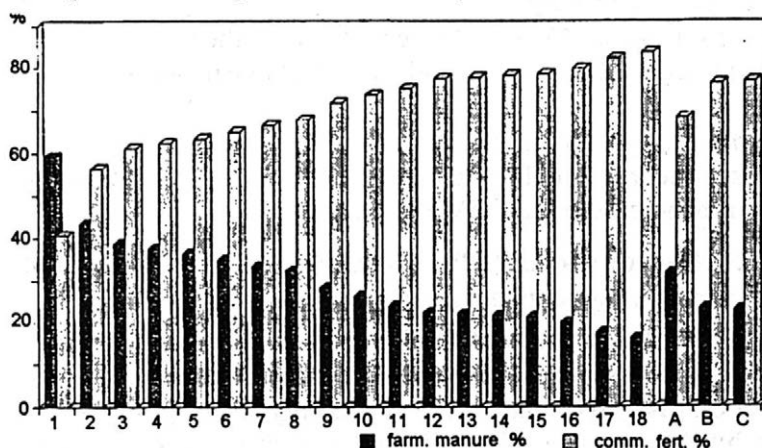
1 - 18 viz pořadí zemí v tab. I - 1 - 18 see the rank of the countries in the Table I
 A = EC
 B = COMECOM
 C = World

1. Share of farmyard manure production from cattle in the total farmyard manure production in per cent (year 1991)

II. Relation between plant nutrients (NPK) from farmyard manure and commercial fertilizers in per cent (1991)

Sequence ¹⁾	Country	Farmyard manure %	Commercial fertilizers %	Index world=100
1	Netherlands	59.3	40.7	257
2	Belgium-Luxemburg	43.5	56.5	188
3	Denmark	38.7	61.3	168
4	Portugal	37.6	62.4	163
5	Germany FR	36.6	63.4	458
6	Ireland	35.1	64.9	152
7	Italia	33.5	66.5	145
8	United Kingdom	32.3	67.7	140
9	Poland	28.4	71.6	123
10	Spain	26.4	73.4	114
11	USSR	24.1	75.1	104
12	Bulgaria	22.5	77.5	97
13	France	22.3	77.7	96
14	CSFR	21.8	78.2	94
15	Germany FR-NL	21.4	78.6	93
16	Greece	20.2	79.8	87
17	Romania	17.7	82.3	77
18	Hungary	16.3	83.7	71
	EC	31.7	68.3	137
	COMECOM	23.5	76.5	102
	World	23.1	76.9	100

1) Sequence according to the share of farmyard manure



1 - 18 viz pořadí zemí v tab. II - 1 - 18 see the rank of the countries in the Table II
A = EC
B = COMECOM
C = Eorld

2. Available quantity of plant nutrients (NPK) from farmyard manure and commercial fertilizers per 1 person engaged in agriculture in kg (1991)

Available plant nutrients (NPK) consumption from farmyard manure per 1 ha of agricultural land

While the difference between individual countries in total consumption of farmyard manure and commercial fertilizers (NPK) is relatively "small" (world total = 100, Netherlands = "only" 1,867), the difference between individual countries in plant nutrients from farmyard manure is on the first glance surprisingly high (world total = 100, Netherlands = up to 4,800).

Generally - the inadequate farmyard manure economy in the majority of the countries (not only developing) causes that the prevailing part of manure is "dispersed" on the areas of extensive pastures or grasslands.

Within EC countries, the consumption of farmyard manure in the NPK equivalent per 1 ha of agricultural land varies from 432 kg (Netherlands) to 19 kg (Greece).

Within former COMECON countries the difference varies from 96 kg (former GDR) to scarcely 13 kg (former USSR) - see Table III and graph 3.

Available total plant nutrients (NPK) consumption from farmyard manure and commercial fertilizers per 1 ha of agricultural land

This indicator is very important, because it influences the level and intensity of vegetal production and through that the level of livestock production; *ceteris paribus*, of course.

The differences between EC countries and former COMECON countries are very remarkable, not speaking about individual countries, where the differences are extraordinarily big.

In the EC countries as a whole, the average reached 205 kg, while in the former COMECON countries this figure represents only 68 kg. The highest intensity of manuring (fertilization) in the framework of EC countries is in Netherlands - 728 kg, the lowest in Spain - 91 kg only.

The respective figures for former COMECON countries are the following: the highest figure stands for former GDR - 355 kg and the lowest one relates to former USSR - 54 kg.

The challenge for the part of EC countries and almost for all the former COMECON countries concerns the increasing of doses; but we stress the importance of farmyard manure - see Table IV and graph 4.

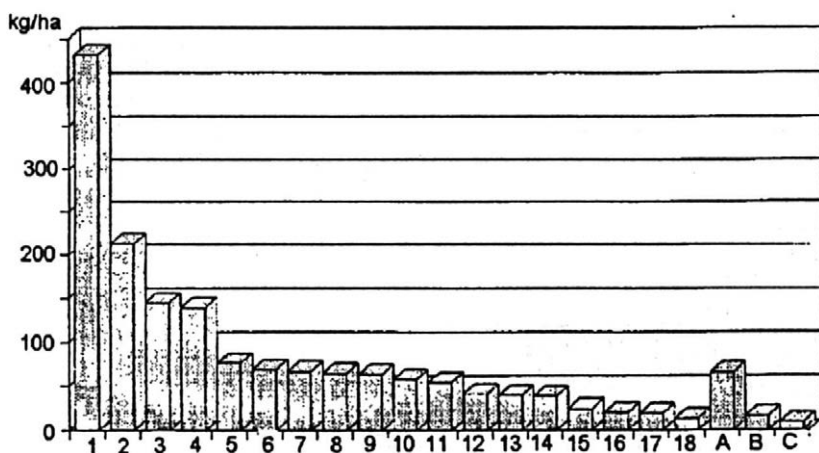
Available quantity of plant nutrients (NPK) from farmyard manure and commercial fertilizers per 1 person engaged in agriculture in kg.

The differences between EC and former COMECON countries are very deep. While the total EC average represents as much as 3,167 kg per 1 person engaged, the respective figure for COMECON countries represents only 1,626 kg. The world average - influenced by the majority of developing countries - represents an incredibly low quantity - only 169 kg per 1 person engaged.

III. Available plant nutrients (NPK) consumption from farmyard manure per 1 ha of agricultural land¹⁾ in kg (1991)

Sequence	Country	kg/ha	Index world = 100
1	Netherlands	432	4 800
2	Belgiun-Luxemburg	213	2 367
3	Denmark	145	1 611
4	Germany FR	140	1 556
5	Germany FR-NL	76	844
6	CSFR	68	755
7	Ireland	66	733
8	Poland	64	711
9	United Kingdom	63	700
10	France	57	633
11	Italy	54	600
12	Portugal	41	455
13	Hungary	39	433
14	Bulgaria	38	422
15	Spain	24	267
16	Romania	20	222
17	Greece	19	211
18	USSR	13	144
	EC	65	722
	COMECOM	16	178
	World	9	100

1) Arable land, permanent crops, meadows, pastures - total



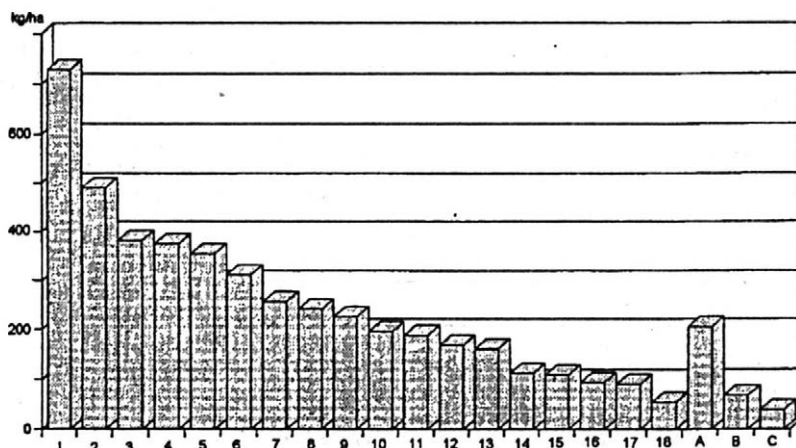
1 - 18 viz pořadí
zemí v tab. III –
1 - 18 see the
rank of the
countries in the
Table III
A = EC
B = COME-
COM
C = Eorld

3. Available plant nutrients (NPK) consumption from farmyard manure per 1 ha of agricultural land in kg (1991)

IV. Available plant nutrients (NPK) consumption from farmyard manure and commercial fertilizer per 1 ha of agricultural land¹⁾ in kg (1991)

Sequence	Country	kg/ha	Index world = 100
1	Netherlands	728	1 867
2	Belgium-Luxemburg	490	1 256
3	Germany FR	382	979
4	Denmark	375	962
5	Germany FR-NL	355	910
6	CSFR	312	800
7	France	256	656
8	Hungary	240	615
9	Poland	225	577
10	United Kingdom	195	500
11	Ireland	188	482
12	Bulgaria	169	433
13	Italy	161	413
14	Romania	113	290
15	Portugal	109	279
16	Greece	94	241
17	Spain	91	233
18	USSR	54	138
	EC	205	526
	COMECOM	68	174
	World	39	100

1) Arable land, permanent crops, meadows, pastures - total

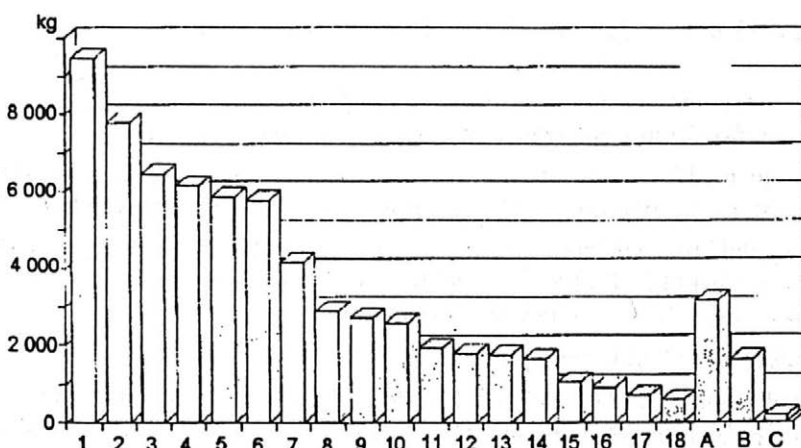


1 - 18 viz pořadí
ze-mí v tab.IV -
1 - 18 see the rank
of the countries in
the Table IV
A = EC
B = COMECOM
C = Eorld

4. Available plant nutrients (NPK) consumption from farmyard manure and commercial fertilizers per 1 ha of agricultural land in kg (1991)

V. Available quantity of plant nutrients (NPK) from farmyard manure and commercial fertilizers per 1 person engaged in agriculture in kg (1991)

Sequence	Country	kg/1 person engaged	Index world=100
1	Belgium -Luxemburg	9 479	5 609
2	Denmark	7 780	4 604
3	Netherlands	6 445	3 814
4	United Kingdom	6 145	3 636
5	France	5 849	3 461
6	Ireland	5 764	3 411
7	Germany FR	4 165	2 464
8	Germany FR-NL	2 889	1 709
9	CSFR	2 711	1 604
10	Hungary	2 566	1 518
11	Bulgaria	1 923	1 138
12	Spain	1 782	1 054
13	USSR	1 734	1 026
14	Italy	1 641	971
15	Poland	1 56	625
16	Greece,916	542	
17	Romania	702	415
18	Portugal	576	341
	EC	3 167	1 874
	COMECOM	1 626	962
	World	169	100



1 - 18 viz pořadí zemí v tab. V - 1 - 18 see the rank of the countries in the Table V
A = EC
B = COMECOM
C = Eorld

5. Available quantity of plant nutrients (NPK) from farmyard manure and commercial fertilizers per 1 person engaged in agriculture in kg (1991)

Among the EC countries, the extremes are represented by Belgium - Luxembourg with 9,479 kg (maximum) and Portugal with only 576 kg (minimum).

Among the former COMECON countries GRD (former) reached as much as 2,889 kg, while Romania only 702 kg.

The differences between individual countries (irrespective of the "original" market economies and "new" market economies) are caused by the differences of capital equipment and technical potential of agriculture of the individual farms. See Table V and graph 5.

References

- Agriculture: Toward 2000, FAO, Rome 1981.
ČVANČARA, F.: Zemědělská výroba v číslech. Svazek I., II., III., SZN, Praha 1962, 1965, 1967.
FAO Fertilizer Yearbook 1990. FAO, Rome 1991.
FAO Production Yearbook 1991. FAO, Rome 1992.
FAO Trade Yearbook 1991. FAO, Rome 1992.
JURÁŠEK, P.: Poľnohospodárstvo členských krajín RVHP. Príroda, Bratislava 1982.
Statistická ročenka ČSFR 1992. FSÚ, Praha - Bratislava 1992.
Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1991. BML, Münster 1992.

Arrived on 31st May 1993

JURÁŠEK P., Ekonomická univerzita, Bratislava

Porovnávací analýza produktu mašťaľného hnoja v krajinách ES a krajinách bývalej RVHP. Niektoré aspekty z hľadiska ekológie a životného prostredia

Zeměd. Ekon., 39, 1993, č. 10, s. 783-799. - 5 graf., 5 tab., lit. 8, rez. angl., sl

Mašťaľný hnoj je významnou podmienkou rastu intenzity poľnohospodárskej výroby. Je tiež nevyhnutným faktorom zlepšovania ekológie a životného prostredia.

Bohužiaľ, neexistujú medzinárodné oficiálne štatistické ročenky, ktoré by sa týmto intenzifikačným faktorom zaoberali, tak ako je tomu v prípade priemyselných hnojív.

Pokúsili sme sa vyplniť túto medzeru na základe vlastnej metodológie (na príklade krajín ES a niekdajších krajín RVHP) a vypočítať približnú disponibilnú efektívnu produkciu - spotrebu mašťaľného hnoja v tej-ktorej krajine.

Naše metodologické kroky boli nasledujúce:

1. Vzali sme do úvahy celkové počty hospodárskych zvierat za príslušné krajiny; v súlade s oficiálnymi prepočtovými koeficientmi na dobyčie jednotky (DJ), ktoré používa FAO, sme získali spoločnú základňu celkových počtov DJ za príslušné krajiny.
2. Potom sme vypočítali disponibilnú efektívnu produkciu mašťaľného hnoja (vyratého, nie čerstvého) pri použití metódy „per analogiom“.

Vychádzali sme z týchto predpokladov:

- Ak je v príslušnej krajine vysoká úroveň kŕmenia, dá sa predpokladať aj vysoká intenzita živočíšnej výroby (dojivosť, produkcia mäsa, at.).
- Možno predpokladať, že tam, kde je vysoká úroveň kŕmenia a vysoká intenzita živočíšnej výroby, je aj vysoká úroveň hospodárenia s maštaľným hnojom, a že tomu zodpovedá primeraná úroveň kvalitného maštaľného hnoja; a opačne.

Ako východiskovú krajinu sme zámerne zvolili bývalú ČSFR a ako porovnateľnú krajinu SRN (bez tzv. New Länder).

Našu krajinu sme zvolili nie náhodne. Mali sme totiž k dispozícii tieto materiály: príslušná špeciálna literatúra, dlhodobé výsledky merania rôznych výskumných ústavov, naturálne bilancie vypracované príslušnými inštitúciami.

Po príslušných výpočtoch sme prišli k záveru, že priemerná produkcia maštaľného hnoja od 1 DJ všetkých kategórií hospodárskych zvierat je 6,74 ton.

Ani SRN sme nevybrali náhodne. V tejto krajine sa totiž dlhodobo sleduje disponibilná efektívna produkcia maštaľného hnoja. Touto činnosťou sa zaoberá Institut für landwirtschaftliche Marktforschung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig - Völkenrode.

Podľa výsledkov tohto výskumného ústavu je za hospodársky rok 1990/1991 spotreba čistých živín NPK v SRN okolo 150 kg na jeden ha poľnohospodárskej pôdy, čo predstavuje 8,80 ton. Podľa našej metódy je spotreba čistých živín NPK v SRN okolo 140 kg na jeden ha poľnohospodárskej pôdy, čo predstavuje 8,22 ton. Odchýlka je 7,8 %, takže naša metodológia výpočtu je vhodná pre ktorúkoľvek krajinu sveta.

V našej analýze sme sa zamerali na nasledujúce javy a ukazovatele:

1. Podiel produkcie maštaľného hnoja od hovädzieho dobytku na celkovej produkcii maštaľného hnoja v % (tab. I a graf 1).
2. Pomer medzi čistými živinami NPK z maštaľného hnoja a priemyslových hnojív v % (tab. II a graf 2).
3. Disponibilná spotreba čistých živín NPK z maštaľného hnoja na 1 ha poľnohospodárskej pôdy (tab. III a graf 3).
4. Disponibilná spotreba čistých živín NPK z maštaľného hnoja a priemyselných hnojív na 1 ha poľnohospodárskej pôdy v kg (tab. IV a graf 4).
5. Disponibilné množstvo čistých živín NPK z maštaľného hnoja a priemyslových hnojív na 1 pracovníka v poľnohospodárstve v kg (tab. V a graf 5).

maštaľný hnoj, výpočet efektívnej produkcie a spotreby v krajinách ES a niekdajších krajinách RVHP, pokus o medzinárodnú komparáciu

Author's adress:

Prof. Prokop Juráček, Ekonomická univerzita, Odbojárov 10, 832 20 Bratislava, tel. 07 212 607

AGROEKONOMIKA

Odborný časopis **AGROEKONOMIKA** obsahuje v čísle 9 a 10/1993 tyto články:

- Mlynarovič, A.:** Výživa obyvatelstva - úloha medzirezortná
Štiková, O.: Vývoj spotřeby, výživy obyvatelstva a podíl výdajů za potravinářské zboží
Picková, A.: Likvidace podniku
Kolektiv autorů: Hovězí maso - komoditní studie
Kretter, A.: Marketingová aktivita priemyselných odvetví a agro-marketing
Rejfeck, F.: Jak oceňovat pozemky
Hadová, J.: Uruguayské kolo GATT a zemědělství
Studeník, B.: Vplyv liberalizácie cien na nákladovosť mechanizácie
Murgaš, J.: Produktivita práce v chove hovädzieho dobytká
Heleš, J.: Náklady v chove ošípaných v SR
Pocci, J.: Ochrana a stabilizácia trhu potravín
Kalina, A.: Regulace agrárního trhu ČR
Reforma společné zemědělské politiky (CAP) a vliv uruguayského kulatého stolu GATT na světový obchod se zemědělskými výrobky z hlediska Severní a Latinské Ameriky
Hurta, J.: Úvahy o dalším vývoji českého zemědělství
Hron, J., Tichá, I.: Strategické řízení - vymezení jeho rozsahu a významu
Ižáková, V.: Americké zkušenosti s uplatňováním bankrotov a konkurzov v poľnohospodárstve
Hadová, J.: Program Komise ES na rok 1993 a 1994 a Legislatívni program na rok 1993
Mišťina, T., Zubal, P.: Aspekty reštrukturalizácie rastlinnej výroby v nížinných oblastiach Slovenska
Paška, E.: Možnosti reštrukturalizácie chovu HD podľa zdrojov krmovín

MACA E., Brno

K hodnocení návratnosti investic

Zeměd. Ekon., 39, 1993, č. 10., s. 801-816. - 2 gr., 5 tab., lit. 16, res. čes., angl.

Příspěvek je zaměřen na vymezení metodického postupu hodnocení návratnosti dlouhodobých investic. Výchozí základnu metodického postupu tvoří rozhodování o variantě investice prostřednictvím logicko-strukturálních metod (TOWS-matrix, BCG-matrix, GE-matrix) s následnou analýzou rizika zisku z realizace prostřednictvím simulace metodami Monte-Carlo. Konečnou etapou analytické činnosti je variantní propočet návratnosti investice využívající složitou úrokovou míru a rentový počet. Navržený metodický postup a jeho vypovídací schopnost byly ověřovány na vybrané investiční variantě v chovu skotu (pořízení produkční stáje pro 522 ks dojníc). Lze jej uplatnit především na vrcholové úrovni řízení jednotlivých podnikatelských subjektů a je významným faktorem podmiňujícím výkonnost ekonomiky v podmínkách zvyšující se dynamičnosti a stochaičnosti podnikatelského prostředí v agrokomplexu.

investice, návratnost, metodický postup, analýza rizika, metody simulační, rozhodování ekonomické, příklad aplikace

Investiční činnost, jejíž realizace je v zemědělství charakteristická vysokým stupněm vázanosti a jednoúčelovým zaměřením investic, je v současné době provázána řadou negativních tendencí. Jedná se především o skutečnost, že investice, které v podniku vznikají transformací platebních prostředků do základních prostředků, stejně jako do přírůstku oběžných prostředků, nejsou v převážné většině podniků realizovány ani formou prosté obnovy, tj. objemem investic vyrovnávajícím odpisy a ostatní úbytky majetku.

Dezinvestice a stagnace investiční činnosti pak zákonitě vedou k dalšímu zaostávání základních prostředků s následným růstem nákladovosti, snižováním kvality výroby a její konkurenceschopnosti a v konečném důsledku i poptávky. Uváděná situace je pak umocněna i přetrvávající restriktivní úvěrovou a důchodovou politikou státu, jejichž uvolnění je společně s urychlenou transformací zemědělských podniků a vznikem kapitálového trhu základem pro oživení poptávky po země-

dělských produktech prostřednictvím zavádění nových progresivních technologií, zvyšujících kvalitativní parametry a snižujících nákladovost jednotlivých výrobků a umožňující tak jejich konkurenceschopnost.

Za významný faktor, který významně podmiňuje úspěšnost realizace investic, je pak nezbytné považovat i zvýšení úrovně strategického rozhodování a jeho realizaci na podnikové úrovni, která je v současné době charakteristická nízkým stupněm koncepčnosti a exaktnosti. Cílem předkládané studie je přispět k eliminaci naznačené skutečnosti prostřednictvím návrhu a praktické aplikace metodického postupu hodnocení návratnosti dlouhodobých (stavebních) investic, který je založen na uplatnění exaktních rozhodovacích metod.

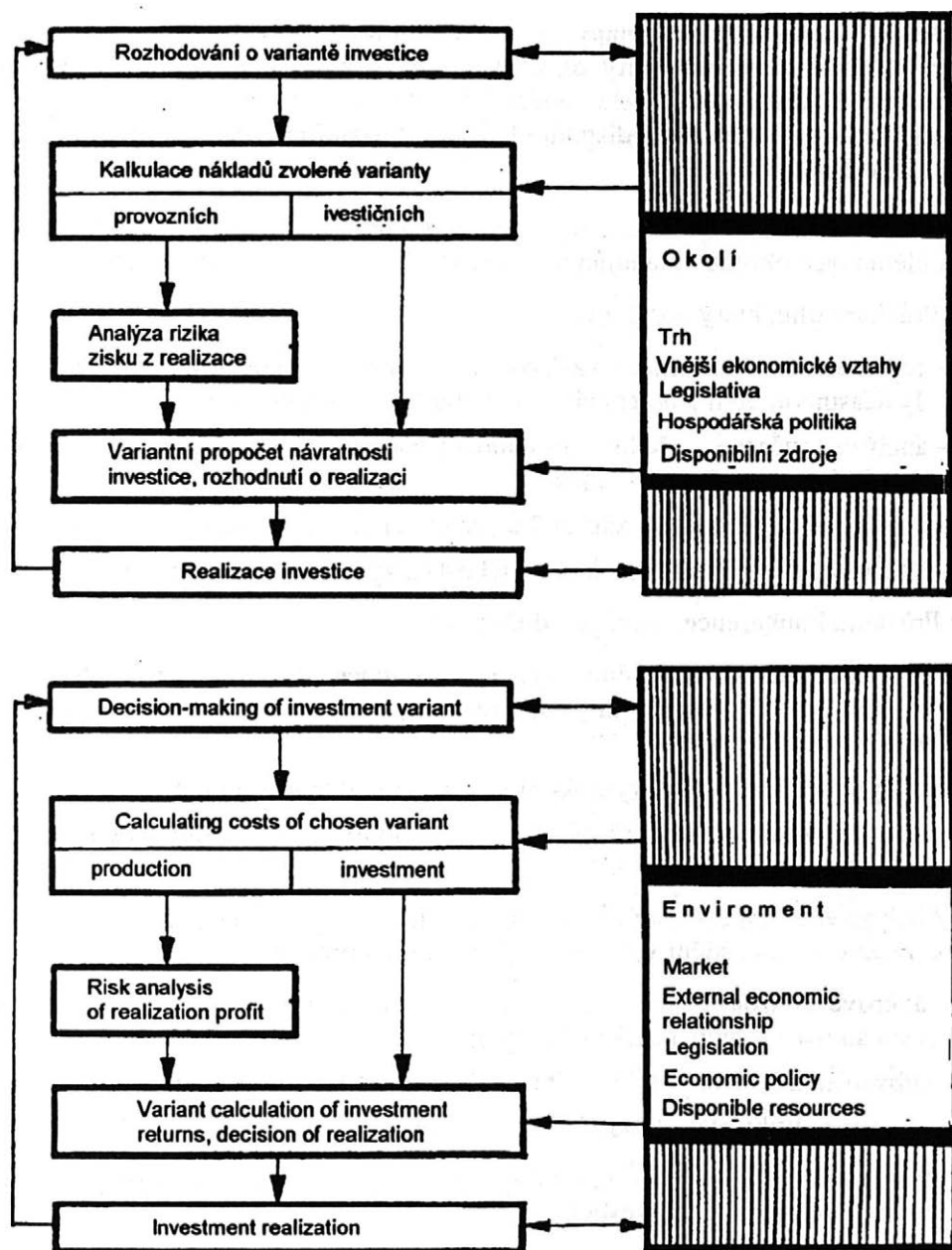
LITERÁRNÍ PŘEHLED

V návaznosti na celkovou koncepci navrhovaného metodického postupu, která je graficky znázorněna na obr. 1, lze použité literární prameny rozdělit do následujících celků. První z nich je orientován na využití investičních a logicko-strukturálních metod při rozhodování o variantě investice, které publikovali C o h e n (1988) a P e a r c e a R o b i n s o n (1988). Problematika kalkulace provozních a investičních nákladů a vlastní variantní propočet návratnosti investic včetně rozhodnutí o jejich realizaci pak navazuje na studie, které publikovali G u r t n e r (1977), L e i b e r a k o l. (1991), S m i t h (1968), T e r - M a - n u e l i a n c (1977) a T r n k a (1977). Řešení problematiky analýzy rizika jako nedílné součásti navrhovaného metodického postupu vychází z prací, které uveřejnil F o t r (1983), F o t r a P í š e k (1986), H u d s o n (1973), H u r t a (1982), H u š e k a L a u b n e r (1987), K l e i n e n (1975) a W a g n e r (1980). Praktická aplikace analýzy rizika prostřednictvím simulace metodami Monte Carlo využívá poznatků, která publikovali H á j e k (1985), M a c a a J u l í n k o v á (1991).

NÁVRH METODICKÉHO POSTUPU

Navrhovaný metodický postup hodnocení návratnosti dlouhodobých investic lze rozčlenit (obr. 1) do následujících sekvenčních etap:

- rozhodování o variantě investice,
- kalkulaci nákladů zvolené varianty,
- analýzu rizika zisku a realizace zvolené varianty,
- variantní propočet návratnosti investice a rozhodnutí o její realizaci,
- vlastní realizace investice.



1. Grafické znázornění navrženého metodického postupu hodnocení návratnosti dlouhodobých investic - Graphical illustration of the designed methodical procedure of evaluation of returns on long-term investments

Všechny tyto sekvenční etapy navrhovaného rozhodovacího procesu jsou pak kontinuálně determinovány okolím subjektu rozhodování, tj. především podmínkami trhu, vnějšími ekonomickými vztahy, státní hospodářskou politikou a legislativou, stejně jako disponibilními materiálními, finančními a lidskými zdroji podniku.

Rozhodování o variantě investice je založeno především na řešení následujících problémových okruhů vztahujících se především k volbě varianty výroby:

a) Průzkum trhu, který obsahuje:

- reprezentativní informace o zákaznících a trzích (velikost trhu, obrátové podíly účastníků, bonita potenciálních obchodních partnerů aj.),
- analýzu současné a předpoklad budoucí poptávky uvažovaného investičního odvětví (růst, stagnace, pokles),
- analýzu cílových skupin zákazníků (veřejné mínění, kupní motivace aj.),
- informace o výrobcích (sortiment, jakost) a vymezení nedostatků v nabídce.

b) Průzkum konkurence, který je založen na:

- charakteristice konkurenčních firem a vyhodnocení stavu aktivní a potenciální konkurence (prodejní obrát, podíl na trhu, zisk, cenová a prodejní politika, kapitálová síla apod.),
- analýze konkurenčních výrobků (kvalita, cena, šíře sortimentu),
- analýze ostatních faktorů (úroveň technologií, image, odbytová strategie, úroveň managementu aj.).

c) Analýza vnějších ekonomických vztahů a státní hospodářské politiky ve vztahu k uvažované investiční variantě a v jejich rámci především:

- úvěrové a úrokové politiky bank (hodnocení dostupnosti úvěrů, vztahu výnosnosti kapitálu a úrokové míry aj.),
- subvenční a cenové politiky státu (možnosti získání subvencí, garance cen aj.),
- daňové politiky státu (hodnocení výše daní, odpočitatelných položek aj.).

d) Vymezení legislativních omezení, tj. zákonů, právních norem a předpisů vztahujících se k realizaci investice.

Při praktické realizaci uváděné analytické etapy pak lze využít řady formalizovaných logicko-strukturálních metod vyhodnocování, např. metody TOWS-matrix, BCG-matrix, GE/ Mc Kinsley Multifactor Portfolio matrix (bližší specifikace uváděných metod uvádí např. C o h e n 1988, s. 29-42; P e a r c e a R o b i n s o n 1988, s. 277-311).

Kalkulaci nákladů zvolené investiční varianty je pak v rámci provozní oblasti nezbytné v návaznosti na zvolený model analýzy rizika členit ve vztahu k dosahovanému objemu prodeje na variabilní a fixní. Do kalkulace investičních nákladů je nezbytné započítat i náklady spojené s případným jednorázovým odpisem a likvidací stávajících základních prostředků podniku vyvolaných investiční činností.

Analýza rizika zisku z realizace zvolené varianty investice vychází z realizace těchto dílčích fází:

- a) Identifikace proměnných determinujících hodnotu zvoleného kritéria (zisku a realizace) a konstrukce matematicko-statistického modelu závislosti, která má tvar:

$$x = (P \cdot RC) - (N_v + N_f)$$

kde: x - hodnota kritéria - zisku z realizace (Kčs)

P - celkový roční objem prodeje (kg, l, ks)

RC - realizační cena za jednotku prodeje (Kčs)

N_v - celkový objem variabilních nákladů spojených s provozem investice (Kčs)

N_f - celkový objem fixních nákladů spojených s provozem investice (Kčs)

- b) Vymezení faktorů rizika ve zvoleném modelu, tj. náhodných (stochastických) proměnných a deterministických faktorů, tj. nenáhodných proměnných. Za faktory rizika je ve zvoleném modelu nezbytné považovat proměnné P , RC a N_v , deterministickou veličinou jsou pak fixní náklady (N_f).
- c) Stanovení rozdělení pravděpodobnosti rizika spojené s výběrem teoretického rozdělení a základních číselných charakteristik. U aproximace subjektivního spojitého rozdělení typického pro hodnocené faktory rizika předpokládáme trojúhelníkové rozdělení, v jehož rámci se odhaduje horní a dolní mez faktorů rizika a jedna z charakteristik polohy - nejčastěji modus.
- d) Konstrukce rozdělení pravděpodobnosti hodnoty kritéria (x) a určení jeho základních číselných charakteristik prostřednictvím simulace metodami Monte Carlo a jejich generování na počítači.

Variantní propočet návratnosti investice a rozhodnutí o její realizaci jako další etapy rozhodovací činnosti je nezbytné realizovat prostřednictvím výrazu založeného na využití složitého úrokování a rentového počtu, který má tvar

$$N = \frac{n \cdot \sum_{j=1}^t I_j \cdot (1 + p_1)^{t-j+1/2}}{\sum_{m=1}^n (z_m + o_m) \cdot (1 + p_2)^{n-m+1/2}} = \frac{n \cdot \sum_{j=1}^t I_j \cdot q_1^{t-j+1/2}}{\sum_{m=1}^n (z_m + o_m) \cdot q_2^{n-m+1/2}}$$

- kde: N - doba návratnosti investice (let)
 t - doba výstavby investice (let)
 j - jednotlivé roky výstavby investice
 n - doba upotřebitelnosti (provozu) investice - základního prostředku (let)
 m - jednotlivé roky upotřebitelnosti (provozu) investice - základního prostředku (let)
 I_j - celkový objem investičních nákladů v jednotlivých letech výstavby investice
 p_1 - úroková míra pro vyjádření ztrát z vázanosti vlastního kapitálu podniku během výstavby investice, vyjádřená prostřednictvím návratnosti vlastního kapitálu $p_1 = \frac{z}{k}$, kde z - zisk po zdanění a splátkách úvěrů (Kčs) a k - celkový objem vlastního kapitálu (Kčs)
 z_m - zisk po zdanění a splátkách úvěrů a úroků z úvěrů v jednotlivých letech provozu investice ($m = 1, 2, \dots, n$) (Kčs)
 o_m - roční objem odpisů v jednotlivých letech provozu investice ($m = 1, 2, \dots, n$) (Kčs)
 p_2 - úroková míra pro zúročení budoucího (předpokládaného) zisku a odpisů v období provozu investice vyjádřená prostřednictvím předpokládané návratnosti vlastního kapitálu (viz výpočet p_1)
 q_1, q_2 úročitelé; $q_1 = 1 + p_1$; $q_2 = 1 + p_2$

Vlastní propočet návratnosti je pak nezbytné realizovat prostřednictvím pesimistické (1), nejpravděpodobnější (2) a optimistické (3) varianty, které vycházejí

z realizované analýzy rizika. Zisk po zdanění a splátkách úvěrů (z_m) je pro jednotlivé varianty dán těmito výrazy:

$$z_m = x_{\min} - d_i \quad (1)$$

$$z_m = \hat{x} - d_i \quad (2)$$

$$z_m = x_{\max} - d_i \quad (3)$$

kde: $x_{\min}$ - dolní mez zisku z realizace (Kčs)

$\hat{x}$ - nejpravděpodobnější hodnota zisku z realizace - modus (Kčs)

$x_{\max}$ - horní mez zisku z realizace (Kčs)

d_i - objem daní nezahrnovaných do kalkulací (daň z příjmů podniku a společnosti), splátek úvěrů a úroků z úvěrů uvažované investice (Kčs) připadající jednotlivým variantám zisku z realizace ($i = 1, 2, \dots, 3$)

V rámci jednotlivých variant (pesimistické, nejpravděpodobnější, optimistické) je pak nezbytné realizovat i další variantní propočty založené na proměnlivosti následujících faktorů:

– době výstavby investice (t),

– době upotřebitelnosti (provozu) investice (n),

– úročitelů pro vázanost vlastního kapitálu v době výstavby investice (q_1),

– úročitelů budoucích zisků a odpisů v době provozu investice (q_2).

Základní kritérium pro rozhodování o realizaci investice má pak pro jednotlivé uvažované varianty obecný tvar:

$$N \leq n$$

kde: N - kvantifikovaná doba návratnosti investice (let)

n - uvažovaná doba upotřebitelnosti (provozu) investice (let)

Navrhovaný metodický postup je vhodné realizovat i v období vlastní výstavby investice, kdy může docházet k výrazným změnám investičních nákladů z důvodu změn cenových relací a zvolených technologií, stejně tak jako i parametrů provozní sféry ekonomiky.

PŘÍKLAD APLIKACE NAVRŽENÉHO METODICKÉHO POSTUPU

V rámci aplikace uváděného metodického postupu hodnocení návratnosti dlouhodobých investic bylo využito projektových materiálů ZD v Čejkovicích souvi-

sejících s pořízením produkční stáje tzv. holandské provenience pro 522 ks dojníc. Uvažovaná investiční varianta je charakteristická volným boxovým, bezstělivým ustájením s klidovou zónou, dvěma průjezdnými krmnými chodbami, kruhovou dojárnou (36 ks - Fulwood) a systémem skladování kejdy prostřednictvím jímkových kanálů, které jsou součástí stáje a mají kapacitu pro šestiměsíční produkci. Základní ekonomické parametry uvažované investiční varianty (kalkulace investičních nákladů) vycházejí z podmínek roku 1990 byly upraveny prostřednictvím cenových indexů na cenovou hladinu roku 1992, z které vychází i kalkulační provozních nákladů.

V souladu s navrhovaným metodickým postupem byla v první etapě rozhodovací činnosti aplikována analýza silných a slabých stránek uváděné investiční akce prostřednictvím formalizovaného přístupu TOWS-matrix. Jeho prostřednictvím byly vymezeny tyto faktory determinující úspěšnost její realizace:

Externí rizika (T - Threats)

- nestabilita výchozího trhu, výrazný pokles poptávky
- monopolní postavení zpracovatelského průmyslu
- vysoká úroková míra bank při poskytování úvěrů

Externí příležitosti (O - Opportunities)

- možnosti získání potřebného kapitálu prostřednictvím jeho sdružování (různé formy obchodních společností)
- možnosti propojení zemědělské výroby a zpracovatelského průmyslu (forma družstva a obchodní společnosti)
- předpoklad nárůstu poptávky v delším časovém horizontu

Interní slabé stránky (W - Weaknesses)

- nedostatek vlastních finančních zdrojů
- nejasná výchozí pozice podniku v rámci transformačního procesu

Interní silné stránky (S - Strengths)

- nízká nákladovost výroby
- vysoká úroveň technologií
- vysoká kvalita produkce
- vysoká úroveň kvalifikace pracovníků podniku

I. Základní technicko-ekonomické parametry uvažované investice – Base technico-economic parameters of a projected investment

Ukazatel ¹		M.j. ²⁰	
Celková ustajovací kapacita ²		ks ²¹	522
Uvažovaný průměrný stav ³		ks	496
	vysokobřezí jalovice ⁴	ks	19
	prvotelky ⁵	ks	112
	dojnice na vyšší laktaci ⁶	ks	365
Uvažované brakování ⁷	absolutně ⁸	ks	131
	relativně ⁹	%	26,41
Celkový objem investičních nákladů ¹⁰		tis. Kčs ²²	38 128
	stavební část ¹¹	tis. Kčs	29 038
	technologická část ¹²	tis. Kčs	9 090
Investiční náklady na ustajovací místo ¹³		Kčs	73 042
Roční objem odpisů ¹⁴		tis. Kčs	1 825
	stavební část	tis. Kčs	755
	technologická část	tis. Kčs	1 070
Průměrná životnost investice ¹⁵		let ²⁴	20,89
	stavební část	let	38,46
	technologická část	let	8,50
Předpokládaný počet pracovníků ¹⁶		prac. ²⁴	7
	dělnické profese ¹⁷	prac.	6
	technické profese ¹⁸	prac.	1
Předpokládaná norma obsluhy na pracovníka ¹⁹		ks	73,4

¹index, ²total housing capacity, ³average projected number of animals, ⁴highly pregnant haifers, ⁵first-delivery cows, ⁶cows of high milk performance, ⁷projected culling, ⁸absolute, ⁹relative, ¹⁰total investment costs, ¹¹of building, ¹²of technology, ¹³investment costs per 1 housed animal, ¹⁴yearly volume of depreciation, ¹⁵average service life of investment, ¹⁶proposed number of workers, ¹⁷manual workers, ¹⁸technicians, ¹⁹presupposed rate of animal attended per 1 worker, ²⁰units, ²¹heads, ²²thousands Kcs, ²³years, ²⁴workers

V rámci interních faktorů převažují silné stránky, slabé stránky je nezbytné eliminovat primárně urychlenou transformací podniku a sekundárně získáním potřebného kapitálu prostřednictvím jeho sdružování (obchodní společnosti). Rovnováha externích rizik a příležitostí pak orientuje podnik na ofenzivní podnikatelský přístup (SO) a snahu o blokaci externích rizik prostřednictvím již uvedeného principu sdružování finančních prostředků.

II. Předběžná kalkulace nákladů uvažované investice (nejpravděpodobnější - modální hodnota) – Preliminary cost calculation related to a projected investment (the most probable - modal value)

Ukazatel ¹		tis. Kčs
Celkové variabilní náklady ² (N _v)	- spotřeba nakoupených krmiv ³	1 750
	- spotřeba vlastních krmiv ⁴	3 836
	- spotřeba ostatního přímého materiálu ⁵	105
	- externí a interní opravy a udržování ⁶	1 002
	- výkony materiální povahy od jiných organizací ⁷	387
	- vnitropodnikové práce a služby ⁸	413
	- odpisy zvířat (rozdíl mezi pořizovací a realizační hodnotou) ⁹	1 297
	- přímé hrubé mzdy ¹⁰	440
	- odvod z přímých mezd ¹¹	220
	celkem ¹²	9 450
Celkové fixní náklady ¹³ (N _f)	- odpisy základních prostředků ¹⁴	1 825
	- pojistné (budovy, zásoby, zvířata)	
	- výrobní režie ¹⁶	600
	- podíl správní režie podniku ¹⁷	500
	- korekce (-) fixních nákladů - produkce vedlejších výrobků ¹⁸	-1 065
	celkem ¹²	2 482
Celkové náklady hlavního výrobku ¹⁹		11 932
Celkový objem prodeje (496 ks. 6100 l) - (tis. l) ²⁰		3 026
Vlastní náklady na jednotku prodeje (Kčs.l ⁻¹) ²¹		3,94

Pozn.: Vnitropodnikové výkony (výrobky, práce a služby) a režie oceněny ve výši externích nákladů – Internal performance (products, works and services) and overhead costs are evaluated by the value of external costs

¹index, ²total variable costs, ³consumption of feeds purchased, ⁴consumption of own production feeds, ⁵consumption of other purchased materials, ⁶external and internal repairs and maintenance, ⁷material performances by other organizations, ⁸internal works and services, ⁹depreciations of animal (difference between purchasing and final price), ¹⁰direct gross wages, ¹¹taxation of direct wages, ¹²total, ¹³total fixed costs, ¹⁴depreciation of fixed assets, ¹⁵insurance (buildings, stocks, animals), ¹⁶production overhead costs, ¹⁷share in management overhead costs, ¹⁸correction (-) of fixed costs - byproduction, ¹⁹total costs of main product, ²⁰total value of sales (496 cows. . 6100 litres) - (thous. litres), ²¹production costs per unit of sale (Kcs per 1 litre)

Základní technicko-ekonomické parametry uvažované investice včetně souhrnné kalkulace investičních nákladů a kalkulace provozních nákladů jako další etapy analytické činnosti nezbytné pro realizaci navrženého metodického postupu jsou souhrnně obsaženy v tab. I a II. Na podkladě ukazatelů uváděných v tabulkách byla následně realizována analýza rizika zisku z realizace uvažované investice. Výchozí základnu pro analýzu rizika pak tvoří vstupní odhad jednotlivých parametrů rizika, které jsou obsaženy v tab. III. U proměnných celkového ročního prodeje (P), realizační ceny (RC) a celkového objemu variabilních nákladů (N_v), tj.

III. Odhad parametrů rizika uvažované investiční varianty – An estimate of risk parameters of a projected investment variant

Faktor ¹	Hodnoty faktorů rizika ²			Hodnota deterministického faktoru ⁶
	dolní mez ³ (x_{min})	střední hodnota ⁴ (modus - $\hat{x}$)	horní mez ⁵ (x_{max})	
P	2 875 000	3 026 000	3 177 000	-
RC	4,70	5,00	5,20	-
N_v	8 977 000	9 450 000	9 923 000	-
N_f	-	-	-	2 482 000

P - celkový roční objem prodeje (l) – total yearly volume of sale (littres)

RC - realizační cena (Kčs . l⁻¹) – market price (Kcs per 1 litre)

N_v - celkový objem variabilních nákladů (Kčs) – total volume of variable costs

N_f - celkový objem fixních nákladů (Kčs) – total volume of fixed costs

¹ factor, ² risk factor values, ³ low limit, ⁴ middle value, ⁵ top limit, ⁶ value of deterministic factor

u všech faktorů rizika bylo počítáno s celkovou variabilitou 10 %. Výstupní údaje generovaného řešení úlohy a základní číselné charakteristiky zisku z realizace jsou obsaženy v tab. IV, distribuční funkce zvoleného kritéria na obr. 2.

V rámci následně realizovaného variantního propočtu návratnosti investice jako další etapy analytické činnosti navrženého metodického postupu pak bylo počítáno s těmito parametry:

- realizací investice prostřednictvím sdružování kapitálu, tj. s nulovou hodnotou úvěrů a úrovní daní z příjmů podniků a společností ve výši 45 %; úroveň zisku po zdanění (z_m) tak činila u pesimistické varianty 1 104, u nejpravděpodobnější 1 902 a u optimistické varianty 2 259 tis. Kčs,
- lineární odpisování investice (o_m) ve výši 1 825 tis. Kčs ročně,
- dobou výstavby (t) investice 1 rok,
- úrokovou mírou pro vyjádření ztrát z vázanosti investice (p_1) ve výši 6 %,

IV. Rozdělení pravděpodobnosti a číselné charakteristiky zisku z realizace uvažované investice (Kčs) – Probability distribution and numerical characteristics of the profit from implementation of a projected investment (Kcs)

Ukazatel ¹		P	kP	n_i
Interval zisku z realizace ²	2 007 500,0 - 2 107 500,1	0,15	0,15	3
	- 2 207 500,1	1,35	1,50	27
	- 2 307 500,1	2,60	4,10	52
	- 2 407 500,1	4,00	8,10	80
	- 2 507 500,1	5,10	13,20	102
	- 2 607 500,1	6,05	19,25	121
	- 2 707 500,1	5,65	24,90	113
	- 2 807 500,1	5,55	30,45	111
	- 2 907 500,1	5,10	35,55	102
	- 3 007 500,1	6,30	41,85	126
	- 3 207 500,1	7,25	54,50	145
	- 3 307 500,1	7,60	62,10	152
	- 3 407 500,1	7,45	69,55	149
	- 3 507 500,1	7,90	77,45	158
	- 3 607 500,1	7,45	84,90	149
	- 3 707 500,1	5,25	90,15	105
	- 3 807 500,1	3,95	94,10	79
	- 3 907 500,1	3,20	97,30	64
	- 4 007 500,1	2,15	99,45	43
	- 4 107 500,1	0,55	100,00	11
Číselná charakteristika ³	maximum	$x_{\max}$	4 107 500	
	minimum	$x_{\min}$	2 007 500	
	průměr ⁴	$\bar{x}$	3 102 556	
	modus ⁵	$\hat{x}$	3 457 500	
	medián ⁶	$\tilde{x}$	3 145 431	
	směrodatná odchylka ⁷	s_x	467 858	
	variační koeficient ⁸ (%)	v_x	15,08	

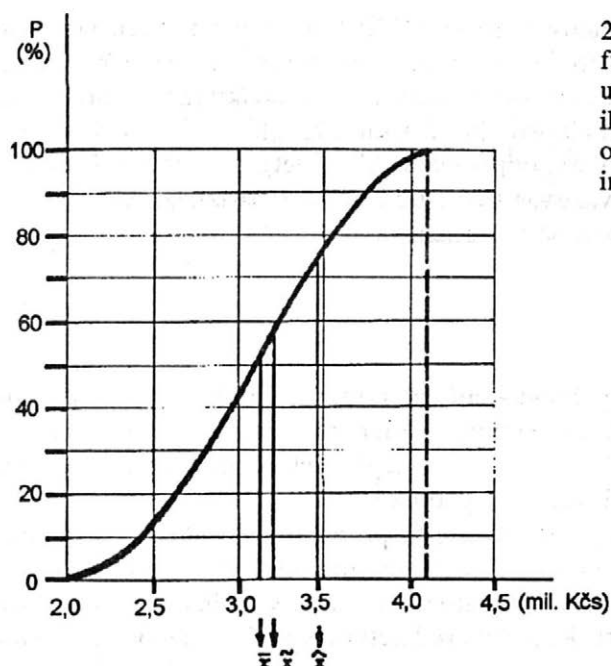
P - pravděpodobnost (%) – probability

kP - kumulativní pravděpodobnost (%) – cumulative probability

n_i - četnost generovaných hodnot kritéria – numerosness of generated values of criterion

¹index; ²interval of the profit from implementation; ³numeral characteristics; ⁴average; ⁵modus;

⁶median; ⁷significant digression; ⁸variability coefficient



2. Grafické znázornění distribuční funkce zisku (mil. Kčs) z realizace uvažované investice – Graphical illustration of distribution function of realization profit (mil. Kčs) of the investment considered

- úrokovou mírou pro zúročení budoucích zisků a odpisů (p_2 variantně ve výši 4, 6 a 8 %,
- dobou upotřebitelnosti investice (n) variantně ve výši 8, 12 a 16 let.

O výsledcích variantního propočtu návratnosti investice pak souhrnně informuje tab. V. Na základě zvoleného kritéria pro rozhodnutí o realizaci uvažované

V. Variantní propočet návratnosti uvažované investice (návratnost v letech) – Option calculation of returns on a projected investment (returns in years)

Zúročení zisku a odpisů ¹ (%)	Pesimistická varianta ²			Nejpravděpodobnější varianta ³			Optimistická varianta ⁴		
	doba upotřebitelnosti investice (let) ⁵								
	8	12	16	8	12	16	8	12	16
4	11,41	10,49	9,63	8,97	8,25	7,57	8,18	7,53	6,91
6	10,52	9,26	8,11	8,27	7,28	6,38	7,55	6,64	5,82
8	9,70	8,16	6,80	7,62	6,41	5,35	6,96	5,85	4,88

¹interest on profit and depreciation, ²pesimistic variant, ³most probable variant, ⁴optimistic variant, ⁵period of investment utilizability (years)

investice (N) můžeme konstatovat, že je splněno u 21 variantních propočtů (77,77 %) a hodnota návratnosti (N) je vyšší než upotřebitelnost (n) u šesti variantních propočtů (22,23 %). Uváděné analytické výsledky lze s ohledem na uvažované parametry upotřebitelnosti, které jsou výrazně nižší než životnost investice kalkulovaná podle kritéria odpisování (20,89 let), což lze považovat za vysoce pozitivní jev. V rámci uvažované investiční varianty se tak lze jednoznačně rozhodnout pro realizaci navrhované investiční akce.

ZÁVĚR

Navržený metodický postup hodnocení návratnosti dlouhodobých investic prostřednictvím exaktních metod v ekonomickém rozhodování je nezbytné považovat za důležitý příspěvek ke zvýšení úrovně strategických rozhodovacích procesů na vrcholové úrovni řízení zemědělských podniků.

Uplatnění metodického postupu vycházejícího prvotně z rozhodování o variantě investice prostřednictvím logicko-strukturálních metod (TOWS-matrix, BCG-matrix a GE-matrix), s následným uplatněním analýzy rizika kritéria (zisku z realizace uvažované investiční akce) prostřednictvím simulace metodami Monte Carlo variantním propočtem návratnosti investice využívajícím složitou úrokovou míru a rentový počet pak usiluje o akceptování dynamičnosti a stochastičnosti podnikatelského prostředí v rámci přechodu čs. ekonomiky na principy tržního hospodářství.

Jeho praktická aplikace v systému řízení je pak současně i významným faktorem podmiňujícím zvyšování výkonnosti ekonomiky jednotlivých podnikatelských subjektů.

Literatura

- COHEN, W. A.: The Practice of Marketing Management. New York, Macmillan Publishing Company, Inc. 1988.
- FOTR, J.: Subjektivní pravděpodobnosti a metody jejich konstrukce. Ekon.-mat. Obzor, 19, 1983, č. 3, s. 318.
- FOTR, J. - PÍŠEK, M.: Exaktní metody ekonomického rozhodování. Praha, Academia 1986.
- GURTNER, O.: Investition und Finanzierung im landwirtschaftlichen Betrieb. Stuttgart, Ulmer 1977.
- HÁJEK, S. a kol.: Zdokonalování rozhodovacích procesů pomocí malé výpočetní techniky. Praha, Institut řízení 1985.
- HUDSON, D. J.: Vybrané kapitoly zo štatistiky a teórie pravděpodobnosti. Bratislava, SNTL/Alfa 1973.
- HURT, J.: Simulační metody. Praha, SPN 1982.
- HUŠEK, R. - LAUBER, J.: Simulační modely. Praha, SNTL/Alfa 1987.
- KLEIJNEN, J. P. C.: Statistical Techniques in Simulation. New York, Marcel Dekker 1975.

- LEIBER, F. a kol.: Nauka o hospodaření zemědělského podniku. Praha, ČIAE 1991.
 MACA, E.- JULÍNKOVA, I.: K využití progresivních přístupů v ekonomickém rozhodování. Zeměd. Ekon., 37, 1991, č. 1, s. 23-35.
 PEARCE, J. A. - ROBINSON, R. B.: Strategic Management - Strategy Formulation and Implementation. Illinois, Homewood, R. D. Irwin, Inc. 1988.
 SMITH, S. M.: An introduction to investment mathematics. New Jersey, Englewood 1968.
 TER-MANUELIANC, A.: Modelování problémů řízení. Praha, Institut řízení 1977.
 TRNKA, F.: Sledování efektivnosti investic v zemědělství. Praha, VŠZ 1977.
 WAGNER, J. R.: Strategic Thinking Supported by Risk Analysis. Long Range Planning, 13, 1980, č. 3, s. 318.

Došlo 5. 6. 1992

MACA E., Brno

Evaluation of the long-term investment returns

Zeměd. Ekon., 39, 1993, No. 10, pp. 801-816. - 2 graphs, 5 tabs., refs. 16, summaries in cz, en

The paper is oriented at an increase of the level of strategic decision-making on long-term investments materialization through the project of methodical procedure of evaluation of their return by means of the exact decision-making methods.

It is possible to divide the methodical procedure (Fig. 1) into three stages. The first of them is aimed at decision-making regarding an investment variant on the basis of the following problems solution:

- market research,
- competition research,
- analysis of external economic relations and state economic policy in relation to the investment variant,
- analysis of legislative restrictions.

For materialization itself, it is recommended to use formalized logic-structural methods (TOWS-matrix, BCG-matrix, GR-matrix).

The next stage is aimed at the costs calculation of selected investment variant and materialization of the analysis of realization profit risk which is created by these sequence phases:

- identification of variables determining value of the selected criterion (realization profit) and construction of mathematical and statistical models of dependence,
- risk factors determination,
- determination of risk probability division and selection of theoretical division and basic numerical characteristics of the risk factors,

– construction of division of criterion value probability and determination of its basic numerical characteristics using Monte-Carlo modelling methods.

The last stage of designed methodical procedure issues from the variant calculation of returns on investment and on the basis of this calculation the final decision of construction is materialized. Calculation itself is based on utilization of complicated interest rate and rent calculation using pessimistic, most probable and optimistic variant, which issue from the basic numerical characteristics ($x_{\min}$, NNN , $x_{\max}$) of realization profit, quantified by means of risk analysis. In terms of particular variants further calculations are also designed. They issue from variability of the time capital investment, its useful life, interest quotients for blocked property capital and profit and depreciation interest quotients of investment useful life. Conclusions of the designed methodical procedure, in order to be maximally illustrative, were consequently applied to the selected investment variant - building-up of a production barn, so called Dutch provenance, for 522 dairy cows. In terms of methodical procedure the analysis of negative and positive sides of investment, using the TOWS-matrix method, was materialized in the first stage. Risk analysis, consequently applied, issues from calculation materials presented in Tabs. I and II and its input and output values are presented in Tabs. III and IV or graphically illustrated in Fig. 2. In terms of variant calculation of returns variability of interest rate for the interest-bearing, the future profits and depreciations of 4.6 and 8 % and the time of investment useful life of 8, 12 and 16 years were taken into account. The results of variant calculations are presented in Tab V and it is possible to present high investment profitability from the point of view of its returns. Methodical procedures designed can be applied mainly at the top level of management of particular business entities, the economic performance of which it can at the some time entrance as an important factor in the conditions of increasing dynamism and stochasticity of business environment within the agricomplex.

investments, return rate, methodical procedure, risk analysis, simulation methods, economic decision, example of application

Adresa autora:

Ing. Erik M a c a , Čápkova 33, 602 00 Brno

INFORMACE

NOVÁ PUBLIKACE - VÝZNAMNÝ POMOCNÍK SPECIALISTŮM Z OBOU AGRÁRNÍ EKONOMIKY¹⁾

U příležitosti vydání první porevoluční publikace z oboru nauky o podniku v podobě překladu německé spravovédné učebnice „Nauka o hospodaření zemědělského podniku“, jejímž autorem je Franz Lieber²⁾ a kolektiv, bylo široké čtenářské obci přislíbeno, že překladatelé a další spolupracovníci připraví výkladový slovník z oboru agrární ekonomiky. Slovník, jež by navázal na termínové bohatství této učebnice a navíc čerpal z řady dalších podkladových materiálů. V daném případě jde o to předložit odborné veřejnosti, ale i všem ostatním zainteresovaným výkladový slovník nejfrekventovanějších pojmů z oblasti agrární ekonomiky, jak je s nimi možno se setkat při studování současné odborné literatury daného zaměření.

Více než 30 let společné agrární politiky v Evropě vytvořilo vlastní specifický soubor agrárně politických nástrojů, ale i pojmů, které nutno v zájmu aktivní účasti v evropských integračních tendencích zvládnout. Předpokladem obsahového pochopení obecných principů společné agrární politiky je zvládnutí základních odborných pojmů. Pro nás je význam tohoto kroku násoben ještě tím, že vyžaduje zvládnout souběžně jevy a pojmy spjaté s transformací direktivně řízeného zemědělství na podnikatelskou strukturu, schopnou efektivně fungovat v obvyklých dimenzích tržní ekonomiky doplňované obchodně neutrálními zásahy státu.

Vydávaný německo-český resp. slovenský „Výkladový slovník agrární ekonomiky“ se pokouší shrnout a ve většině případů i definovat pojmy, excerpované v poslední době v souvislosti s překlady některých zásadních ekonomických, hospodářskopolitických, agrárněekonomických a agrárněpolitických prací, studií, materiálů a zčásti i právních předpisů.

Vlastní obsahové zaměření výkladového slovníku spočívá:

- a) Na základních pojmech z oboru o hospodaření zemědělského podniku, jmenovitě na pojmech z oblasti účetnictví, nákladového počítání, podnikového plánování, kapitálových vkladů a financování a na pojmech z oblasti daňové. Definice všech užitých pojmů vycházejí z učebnice Franze Liebera s tím, že

1) KRAUS, J. a kol.: Výkladový slovník agrární ekonomiky. 1993, VÚZE, 216 s.

2) LIEBER, F. a kol.: Landwirtschaftliche Betriebswirtschaftslehre. 1984, Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.

čtenář má možnost se seznámit s celou problematikou podrobnějším studiem učebnice, která u nás vyšla počátkem roku 1992 pod patronací bývalého Českého institutu agrární ekonomiky. V řadě případů nejsou použité definice zcela vyčerpávající a vyžadují nahlédnutí do pramenného materiálu. Pro ulehčení základní orientace čtenáře jsou pojmy převzaté z učebnice označeny velkým písmenem L.

- b) Na pojmech převzatých z „Agrilexikonu“, tj. odborné terminologické příručky, jejímž autorem je dr. Hasso Pacyna³⁾. Tento lexikon vyšel již v osmém, permanentně inovovaném vydání, přičemž celkový počet výtisků dosáhl již 685 tisíc kusů. S laskavým svolením člena vydavatelské rady pana Gerharda Borkieta byly do výkladového slovníku převzaty mnohé základní pojmy vyskytující se velmi frekventovaně na stránkách německého odborného tisku zaměřeného na problematiku společné agrární politiky. Z pojmově bohatého výchozího podkladu byly vybrány všechny nejvýznamnější definice vážící se k naznačené problematice. Nutno zdůraznit, že řada velmi užívaných pojmů postupně mění svůj význam a i definiční vymezení, takže v této souvislosti možno čtenáře ujistit, že výkladový slovník vychází z nejnověji dostupných informací a zobrazuje reálný stav v té podobě, jak jej bylo možno zachytit do konce prvního pololetí roku 1993. Pojmy převzaté z tohoto lexikonu jsou označeny zkratkou AL.
- c) Na základních pojmech z Evropského systému integrovaných hospodářských účtů (ESA), kde bezprostředně navazujeme na výsledky tvůrčí výzkumné práce Vladimíra Nachtigala. Tento systém byl do výkladového slovníku zahrnut proto, že bude nalézat stále větší uplatnění v analýzách a studiích u nás doma, zatímco v zahraničí je zcela běžně užívaným systémem. Systém byl pojat komplexně, uplatňuje se v makroekonomice i mikroekonomice a protože byl konstruován pro využití ve všech sektorech národního hospodářství, používá některé pojmy zcela jednoznačně definované, které v sektoriální specifikaci zemědělství mohou mít i jiný či poněkud pozměněný obsah. Proto také všechny pojmy převzaté z tohoto unifikovaného systému jsou označeny zkratkou ESA.
- d) Na překladech pojmů používaných v rámci oficiálního materiálu SRN „Zprávy o stavu zemědělství“, kterou předkládá každoročně spolkové ministerstvo zemědělství parlamentu ke schválení a jež slouží jako výchozí podklad k rozhodnutí, v jakém rozsahu naplňovat potřeby zemědělství ze zdrojů státní-

3) PACYNA, H.: Agrilexikon. Informationsgemeinschaft für Meinungspflege und Aufklärungen (Informační společenstvo pro názorové působení a osvětu), Alexanderstrasse 3, 3000 Hannover 1.

ho rozpočtu. Tato zpráva je označována jako „Agrarbericht“ a ve výkladovém slovníku jsou pojmy z tohoto výchozího pramene označeny zkratkou AB.

Závěrem je třeba se zmínit, že výkladový slovník byl doplněn slovenskými ekvivalenty, aby mohl lépe sloužit potřebám slovenských ekonomů. Nelze nepřipomenout, že bez pochopení a finančního přispění ministerstva zemědělství České republiky by tak věcně a technicky náročná publikace nemohla vyjít v tak krátkém časovém termínu a v cenové relaci, která činí výkladový slovník přístupný i studentům.

Pokud se tedy podařilo zpracovat výkladový slovník, usnadňující všem odborným pracovníkům na všech úrovních národního hospodářství lepší orientaci v zahraniční literatuře, popř. německé materiály studovat v originále, pak byl splněn hlavní cíl, který si kladl celý autorský kolektiv.

Ing. Josef K r a u s , CSc., Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, Praha



**VÝHODNÝ LEASING
STROJŮ A ZAŘÍZENÍ
NEJEN PRO ZAČÍNÁJÍCÍ
PODNIKATELE**

ADEKO a. s. Vám nabízí

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

**ADEKO a. s.
Slezská 7
120 56 Praha 2
tel.: 258 342 fax.: 207 229**



ZE ZAHRANIČÍ

ZPRÁVA O ZEMĚDĚLSTVÍ SRN

AGRARBERICHT 1993

Závěry

I. CÍLE A OPATŘENÍ AGRÁRNÍ POLITIKY SPOLKOVÉ VLÁDY SRN

1. Zemědělství, lesnictví a potravinářství plní ve společnosti mnoho různých funkcí. Vedle produkce potravin nabývá stále více na významu péče o přírodní základy života, péče o krajinu jako prostor sloužící pro hospodaření a odpočinek a také dodávání agrárních surovin pro nepotravinářské účely. Agrární politika spolkové vlády je orientována tak, aby funkce zemědělství, lesnictví a potravinářství zabezpečovala a podporovala. Spolková vláda zastává názor, že jen výkonné, tržně orientované a životnímu prostředí neškodící zemědělství je v evropském vnitřním trhu konkurenceschopné. Zemědělství přitom může být organizováno v různých právních a podnikatelských formách, jako hlavní nebo vedlejší výdělečná činnost, jako podniky s jedním nebo s více pracovníky. Dále spolková vláda vychází z toho, že v minulosti dodržované principy a předpoklady rolnického hospodaření, jako hospodaření na vlastní nebo pronajaté půdě ve vlastní zodpovědnosti, široce rozptýlené vlastnictví pozemků a půdy, výroba orientovaná na nízké náklady, na ekologii a stabilitu, vazbu chovu hospodářských zvířat na půdu a plně odpovědné zacházení se zemědělskými užitkovými zvířaty - bez ohledu na potřebné strukturální změny - potvrzují i nadále. Takové zemědělství splňuje jak požadavky společnosti, tak i zájmy hospodáře.

V nových spolkových zemích bude nutno vhodnými opatřeními napomáhat pokračující transformaci, především rozvoji efektivních podnikových struktur.

2. V souladu s reformou společné agrární politiky ES byla ve významných oblastech tržní a cenové politiky SRN zavedena naléhavě požadovaná změna. Cílem reformy je především obnovit rovnováhu trhu a zlepšit konkurenceschopnost evropského zemědělství. Nepřímá podpora zemědělských důchodů pomocí cen, zejména obilovin a hovězího masa, stále méně účinná z důvodu systémově podmíněného narůstání přebytků se podstatně sníží; ztráty na důchodech, které z toho plynou, budou kompenzovány přímými podporami. Na základě zkušeností bude třeba opatření schválená v rámci reformy postupně dále rozvíjet.

Spolu s agrární reformou byla přijata doplňující opatření v oblasti ekologického zemědělství, zalesňování zemědělské půdy a také předčasného odchodu do důchodu, která (kromě odlehčení trhu) přispívají k dalšímu plynulému vývoji podnikových struktur a ke zlepšení ekologické situace.

3. Jako důsledek vysoké nabídky při současné málo expandující poptávce byl agrární trh 1992 celkově charakterizován vysokými přebytky. Trh mléka se však uvolnil v důsledku nižších dodávek, způsobených regulací garantovaných množství. Dále je pro trh příznačná tendence ke stabilnějším cenám výrobců.

Výrazně nižší sklizeň obilovin než v předchozím roce vedla k odlehčení intervencí, které ještě v polovině roku dosahovaly nejvyššího objemu.

V nových spolkových zemích přispěl export obilovin z intervenčních zásob podstatně k uvolnění trhu, a tím ke zlepšení cenové situace. Klesající hrubá produkce hovězího masa vedla k mírnému zotavení tržních cen jatečného skotu, intervence je stále však na vysoké úrovni. Situace na trhu vepřového masa byla pro výrobce v prvé polovině roku mimořádně uspokojivá, od července 1992 však ceny výrobců opět klesaly. Adaptace podniků v nových spolkových zemích na tržní podmínky dále pokračuje, značná část podniků se stabilizovala a dosahuje (s málo výjimkami) cen výrobců jako ve staré spolkové oblasti. Viditelné úspěchy jsou při výstavbě moderního potravinářství.

4. Pro opatření v rámci úlohy ES „Zdokonalení agrární struktury a ochrany pobřeží“ (GAK) vydaly stát a země v roce 1992 celkem 4,3 mld. DEM (z toho zhruba 2,6 mld. DEM spolkových prostředků). V rozpočtu na rok 1993 se počítá v rámci úkolu GAK celkem s 2,63 mld. DEM spolkových prostředků, z toho s 1,45 mld. DEM pro starou spolkovou oblast a 1,18 mld. DEM pro nové země.

Zásady dotací obsažené v rámcovém plánu na období 1993 - 1996 byly se zřetelem k plánované kontrole úkolu plně dodržovány. Výjimku tvoří zásady pro subvencování opatření v lesním hospodářství.

Zvýšením prémie za první zalesnění a rozšířením okruhu příjemců podpor (v rámci GAK) bylo již jedno z doplňujících opatření uplatněno. V oblastech dotací pro soukromé zemědělce byly zvýšena stabilizační prémie pro mladé zemědělce až do výše 23 500 DEM.

5. Na agrární sociální politiku plánuje spolkový rozpočet 1993 prostředky ve výši 6,83 mld. DEM. Spolkové prostředky tímto dosáhly výše celkového agrárního rozpočtu z roku 1985.

Ze spolkových prostředků připadá zhruba 6,4 mld. DEM na tři oblasti sociálního pojištění pro zemědělce (nemocenské, úrazové pojištění a starobní důchody). Poskytováním těchto příspěvků ze strany státu mají zemědělci značnou úlevu v platbách, což přispívá bezprostředně ke zlepšení jejich důchodové situace. Ze

zbývajících 0,4 mld. DEM jsou financována opatření k sociální podpoře strukturálních přeměn (mj. odstupné při likvidaci výroby).

6. Sociálně strukturální vyrovnání důchodů ve staré spolkové oblasti a adaptační pomoc v nových spolkových zemích již znamenaly značný přínos k důchodům. ES mezitím v zásadě odsouhlasilo degresivní pokračování těchto podpor s omezením do roku 1995.

7. Pro daňovou politiku v oblasti zemědělství a lesního hospodářství spočívaly hlavní úkoly mj. v tom, aby se urovnaly daňové důsledky reformy společné agrární politiky, důsledky obnovy jednotného Německa a dopady plynoucí ze zdokonalení společného evropského trhu. Platí to pro daňovou úpravu vyrovnávacích příplatků k cenám (z hlediska daně z obratu), dodatečné nařízení o zdanění příjmů z určitých forem nadpodnikové spolupráce a zabezpečení významných daňových úlev plynoucích z daňového zákona a také v souvislosti s daňovou harmonizací v ES (např. snížení sazby daně z obratu u zemědělských produktů, daňové zvýhodnění tzv. „odbytných lihovarů“, malých pivovarů a výrobců vína).

8. V lesním hospodářství bylo ukončeno zpracování kalamitního dřeva z katastrofy z roku 1990. Během hospodářského roku 1992 mohlo být dáno do prodeje maximální množství krátkodobě konzervovaného dřeva ze skladů a asi třetina uskladněného vlhkého dřeva. Převýšená nabídka dřeva však ani ve třetím roce omezené těžby nebyla plně vyrovnána.

9. Cílem výživové politiky je informovat spotřebitele o správné výživě. Spolková vláda podporuje různá média působící pro osvětu, nejvýznamnějšími jsou Informační a vyhodnocovací služba pro výživu, zemědělství a lesnictví (AID) a centrály pro spotřebitele. Projekt mobilního poradenství realizovaný spolkovým ministerstvem zemědělství v nových spolkových zemích je od roku 1993 rozšiřován tamními spotřebitelskými centrály.

K posouzení situace v zásobování potravinami na venkově v nových spolkových zemích nechala spolková vláda zpracovat analýzu. Problémy vyplývající z této analýzy bude nutno řešit ve společném úsilí státu, zemí, obcí i hospodářských a spotřebitelských organizací. Během období zpracování zprávy byly vícekrát pozměněny právní normy pro spotřebitele za účelem zvýšení kvality potravin a zvýšení ochrany spotřebitele před ohrožením zdraví.

10. V oblasti agrární produkce jsou v popředí zájmu opatření pro přizpůsobení produkce požadavkům trhu, pro rozvoj alternativ výroby a podporu ekologicky šetrného hospodaření na půdě. V této oblasti byly dále rozpracovány potřebné záměry harmonizace pokud jde o vnitřní trh ES a ve vztahu k odstraňování deformací v soutěži.

11. Jednání GATT zatím nemohla být i přes intenzivní snahy uzavřena, ačkoliv agrární reforma ES a kompromis mezi Komisí ES a americkou administrativou z konce listopadu 1992 byly podstatným přínosem k úspěšnému zakončení. Po kompromisu byly od povinného rušení osvobozeny vyrovnávací příplatky k cenám v rámci agrární reformy.

Subvencované vývozy v období 1994 - 1999 se mají snížit nikoliv o 24 %, nýbrž pouze o 21 %. Ke sporu kolem olejin znamená kompromis omezení garantovaných ploch na cca 5,1 mil. ha (tj. při 15% vyřazení z produkce a současných hektarových výnosech kolem 10,7 mil. tun olejin).

12. Německo podporuje přestavbu zemí střední a východní Evropy na tržní ekonomiku v oblasti zemědělství, lesního hospodářství a potravinářství prostřednictvím poradenské činnosti, vzdělávání odborníků a řídicích pracovníků. V roce 1992 bylo pro tuto činnost k dispozici 24,05 mil. DEM, v roce 1993 rozpočet počítá s 26,8 mil. DEM.

13. Spolková vláda vyvíjela snahu dále zlepšit ekologickou nezávadnost zemědělské výroby. K 1. červenci 1992 vstoupilo v platnost pozměněné nařízení o odpadních kalech, které značně snižují zátěž jak pro člověka, tak i pro životní prostředí.

Práce na novele spolkového zákona o ochraně přírody pokračují. Za účelem možností působení proti klimatickým změnám usiluje agrární politika i agrární výzkum o vyvíjení vhodných zabraňujících a adaptačních strategií.

Spolková vláda chce docílit snížení emisí CO₂ do roku 2005 o 25 - 30 % oproti roku 1987. Na mezinárodní úrovni se spolková vláda důrazně zasazuje o opatření k ochraně klimatu a lesních porostů. Na rámcové konvenci týkající se klimatu, která byla přijata na konferenci OSN v Rio de Janeiro, se SRN intenzivně podílela. Práce na realizaci vyplývajících povinností již byly zahájeny. Rovněž ve vztahu k zákonu o ochraně vod se bude vyvíjet úsilí o prosazení mnohých doporučení pro zemědělství v rámci mezinárodní dohody.

14. Biotechnologie a genová technologie jako přední a průřezové technologie mohou mít na mnohá odvětví významné inovační, ekonomické a sociální dopady. V roce 1993 je nutno i v SRN počítat s vyšším počtem geneticky pozměněných plodin.

15. Rámcové podmínky pro pěstování a užití plodin pro průmyslové účely byly dále zdokonaleny na úrovni ES i na národní úrovni. Do budoucna je přípustné pěstování těchto plodin pro průmyslové účely při plném prémiování na všech plochách vyřazených z produkce

II. SITUACE ZEMĚDĚLSTVÍ VE SPOLKOVÉ REPUBLICE NĚMECKO V HOSPODÁŘSKÉM ROCE 1991/92 A PŘEDBĚŽNÉ HODNOCENÍ PRO OBDOBÍ 1992/93

Celkový hospodářský vývoj v Německu v roce 1992 je charakterizován útlumem, neboť ve staré spolkové oblasti došlo k výraznému oslabení konjunktury a růst reálného hrubého domácího produktu činil pouze 1,9 %. V nových spolkových zemích se hospodářská situace zlepšovala jen zvolna, neboť nadále trvají adaptační potíže.

1. Agrární struktura

V zemědělství SRN existovalo v roce 1992 celkem asi 601 tis. zemědělských podniků s výměrou 1 ha z. p. Zatímco počet podniků ve staré spolkové oblasti poklesl na asi 582 tis., v nových spolkových zemích se v důsledku pokračujícího procesu restrukturalizace naopak zvýšil.

Ve staré spolkové oblasti se počet podniků oproti roku 1991 snížil o 2,8 %. Velikostní předěl, pod který počet podniků klesá a nad který roste, se nadále zvýšil a dosáhl v roce 1992 již 50 ha průměrné výměry podniku. Průměrná výměra podniků s plnou výdělečnou činností v zemědělství, podniků s převažující zemědělskou činností v zemědělství se ve staré spolkové oblasti rovněž dále zvýšila (tab. I).

I. Výdělečná podnikatelská činnost v zemědělství

Charakter podnikatelské činnosti v zemědělství	Počet podniků v r. 1992 tis.	Změna oproti předchozímu roku %	Průměrná velikost ha
Plná výdělečná	283,9	- 3,1	32,4
Převažující	48,7	- 5,7	19,9
Vedlejší	249,3	- 1,9	6,3

V zemědělství nových spolkových zemí dále probíhá proces adaptace a restrukturalizace, neboť bylo založeno mnoho podniků jednotlivců a osobních společností, počet právnických osob klesá. Na začátku roku 1992 existovalo kolem 18 600 zemědělských podniků s výměrou od 1 ha z. p., které se značně liší svou výrobní a velikostní strukturou, neboť 41,6 % podniků obhospodařuje od 1 ha do 10 ha z. p., zatímco 27,8 % podniků má výměru 100 ha z. p. a více.

2. Přidaná hodnota

Přidaná hodnota zemědělství v hospodářském roce 1991/92 se dále snížila:

- hodnota produkce se zvýšila o 1 % na 56,3 mld. DEM, výdaje za vstupy (předvýkony) stouply o 1,6 % na 29,8 mld. DEM;
- čistá přidaná hodnota v nákladech faktorů se snížila o 5 % na 19,2 mld. DEM. Podíl zemědělství na celkové přidané hodnotě národního hospodářství dosáhl 0,9 % (v předchozím roce 1 %);
- cizí kapitál poklesl o 0,9 % na 44,8 mld. DEM.

V nových spolkových zemích činila hodnota produkce asi 12,4 mld. DEM a byla oproti předchozímu roku nižší. Značné úspory jsou zřetelné u vstupů (předvýkonů). U subvencí nastal značný pokles především v důsledku nižších adaptačních podpor. Důchod odvětví dosáhl přibližně úrovně předchozího roku.

3. Zisk

Zisky zemědělských podniků (s plnou výdělečnou činností v zemědělství) ve staré spolkové republice se v období 1991/92 zvýšily oproti předchozímu roku v průměru o 4,3 % na 47 721 DEM na podnik. Tím se zčásti vyrovnal pokles zisku, který nastal v předchozím roce, příčinou byly zejména vyšší výnosy podniků v rostlinné výrobě a v produkci mléka a prasat. Odstup důchodu (diference) od ostatních hospodářských odvětví se dále zvýšil. V desetiletém srovnání se zvýšil zisk připadající na rodinnou pracovní sílu (3,5 %) procentuálně přibližně stejně jako živnostenská srovnatelná mzda. Vývoj zisku v roce 1991/92 byl ve všech formách a velikostních třídách podniků, s výjimkou podniků specializovaných na krmiva a středních podniků, příznivý:

- **Ve velikostních třídách** byl vývoj rozdílný: zatímco malé podniky mohly dosáhnout mírného zvýšení zisku (+ 2,1 %), střední podniky zaznamenaly mírný pokles (- 1,5 %), větší podniky dosáhly přírůstku důchodu (+ 7,7 %). Tento vývoj mimo jiné vyplývá z rozdělení podniků podle forem na jednotlivé velikostní třídy. V malých a také středních velikostních třídách jsou zastoupeny zejména podniky specializované na výrobu krmiv, které vykázaly pokles důchodu. Naproti tomu ve skupině větších podniků jsou více zastoupeny podniky specializované na tržní plodiny (lépe vybavené půdou) a podniky zhodnocující jádrná krmiva (tab. II).

Míra zisku zůstala v důsledku relativně shodně orientovaných změn ve výnosech a nákladech v jednotlivých velikostních třídách v průměru konstantní (23,7 %).

U jednotlivých podnikových forem specializace se silně projevil rozdílný cenový a kvantitativní vývoj ve výsledcích. Největší růst zisku zaznamenaly - po značném poklesu v předchozím roce - podniky zhodnocující krmiva.

V podnicích specializovaných na objemná krmiva nebylo dosaženo úrovně minulého roku (tab. III).

II. Zisky podniků s plnou výdělečnou činností v zemědělství

Velikost podniku podle standardního důchodu	Zisk 1991/1992	
	DEM/podnik	DEM/rodinný pracovník
Malé (pod 40 000 DEM)	32 683	23 391
Střední (40 000 - 60 000 DEM)	47 096	32 159
Větší (60 000 DEM a více)	74 984	50 682
Úhrnem	47 721	33 238

Poznámka: Standardní důchod je veličina udávající, jaký průměrný důchod může podnik docílit při řádném hospodaření, které je v souladu se stanovištními podmínkami. Vypočte se pro každý podnik z počtu chovaných zvířat a rozsahu pěstitelských ploch.

III. Vývoj zisku ve specializovaných podnicích

Forma (specializace) podniku s plnou výdělečnou činností v zemědělství na:	Zisk 1991/1992	
	DEM/podnik	změna oproti min. roku v %
Tržní plodiny		
obiloviny a pod. tržní plodiny	59 610	+ 17,5
objemná krmiva (mléko, skot)	42 232	- 3,8
jadrná krmiva (prasata, drůbež)	66 949	+ 26,0
trvalé kultury (ovoce, vinná réva)	48 811	+ 7,0
Smíšené podniky	50 735	+ 14,3
Úhrnem	47 721	+ 4,3

- Rozdíly v důchodech mezi zeměmi se opět zvýšily. Příznivý vývoj v podnicích specializovaných na tržní plodiny a podnicích zhodnocujících jadrná krmiva vedl v severoněmeckých zemích k příznivějšímu vývoji než v jižním Německu; zde průměrné zisky ovlivnil vysoký podíl podniků specializovaných na objemná krmiva (tab. IV).
- Vyrovnávací příplatky (jedna z forem podpory) činily v roce 1991/92 na podnik 4 445 DEM. Při malém poklesu zisku podniků v nevýhodných oblastech (- 0,2 %) stoupl relativně podíl vyrovnávacích příplatků na 10,1 % (předcházející rok 9,5 %).

IV. Vývoj zisku ve specializovaných podnicích podle spolkových zemí

Země	Zisk 1991/1992	
	DEM/podnik	změna oproti min. roku v %
Šlesvicko-Holštýnsko	59 602	+ 16,7
Dolní Sasko	57 428	+ 14,3
Severní Porýní-Westfálsko	52 445	+ 9,0
Hesensko	39 147	+ 2,9
Porýní-Falcko	44 694	+ 3,2
Bádensko-Württembersko	45 230	- 11,9
Bavorsko	41 383	+ 0,1
Úhrnem	47 721	+ 4,3

- Ve specializovaných odvětvích se zisky vyvíjely rozdílně (tab. V).

V. Vývoj zisku podle specializovaných odvětví

Speciální obor	Zisk 1991/1992	
	DEM/podnik	změna oproti min. roku v %
Vinařství (plná výdělečná činnost)	39 043	- 4,7
Ovocnářství (plná výdělečná činnost)	117 708	+ 52,0
Zahradnictví (plná výdělečná činnost)	60 539	+ 4,1
Podniky ekologicky hospodařící (hlavní činnost)	42 361	- 8,8

Z nových zemí jsou poprvé předkládány výsledky ověřovacích (testovacích) podniků. Ačkoliv je hodnocení zatím problematické (nemohla být prozatím dosažena dostačující reprezentativnost podnikových struktur a regionů), lze pouze zachytit první tendence. Na pracovní sílu byl u soukromých podniků dosažen ukazatel „zisk + cizí mzdy“ ve výši 40 151 DEM, u ostatních společností 54 920 DEM a u právnických osob 22 608 DEM.

V důsledku převažující orientace na tržní plodiny jsou výnosy a náklady v ha z. p. u podniků jednotlivců a u osobních společností relativně nízké, důchody připadající na pracovníka jsou však uspokojivé. Těchto výsledků je dosaženo převážně zásluhou velkých ploch podniků, nízkého stavu pracovníků a maximální úspornosti v hospodaření; přispěly k tomu značně také státní dotace.

Právnícké osoby si stojí výrazně hůře. Přesto mohly být v průměru vypláceny mzdy a platy, které se mnoho neliší od jiných hospodářských odvětví.

4. Převody (transfery) příjmů

Účast státu ve vztahu k podnikům, a tedy ve prospěch zisku podniků, měla pro zemědělské důchody také v roce 1991/92 značný význam. Částky se však zřetelně snížily (o 10,1 % na 13 516 DEM na podnik) - hlavně v důsledku zrušeného vyrovnání daně z obrátu na konci roku 1991, které bylo nahrazeno dodatečným sociálně strukturálním vyrovnáním, přinášejícím zisk teprve v roce 1992.

Při mírném zvýšení důchodů poklesl příspěvek k zisku na 28 % (rok předtím 33 %). S rostoucí velikostí podniku tento podíl klesá.

V nových spolkových zemích byla účast státu na zisku podniků ve fázi výstavby a restrukturalizace mnohem vyšší. V podnicích s plnou výdělečnou činností v zemědělství činila asi dvě třetiny zisku. Pro osobní společnosti a právnícké osoby byl vykazován procentuálně nižší příspěvek.

5. Disponibilní důchod

Disponibilní důchod plně výdělečných zemědělců se zvýšil v roce 1991/92 o 2,8 %, zatímco u podnikatelů zabývajících se zemědělstvím jako vedlejší výdělečnou činností poklesl; kombinace příjmů (důchodů) přitom nabývá stále více na významu (tab. VI).

VI. Vývoj disponibilních důchodů

Charakter podnikatelské činnosti	Disponibilní důchod 1991/1992	
	DEM/vlastnickou dvojici (manželský pár)	změna oproti minulému roku v %
Plně výdělečná zemědělská činnost		
malé podniky	27 651	+ 2,3
střední podniky	39 626	- 3,0
velké podniky	60 096	+ 5,1
celkový průměr	39 403	+ 2,8
Převažující zemědělská činnost	50 244	- 2,4
Vedlejší výdělečná činnost v zemědělství	42 708	- 0,8

6. Předběžné hodnocení

Po růstu v předchozím roce se patrně zisky podniků plně výdělečných v zemědělství v roce 1992/93 nezmění, nebo mírně poklesnou (0 - 5 %). Vývoj bude

ovlivněn zejména značným poklesem cen prasat, naproti tomu ceny mléka a skotu vykazují příznivé tendence. V rostlinné výrobě se projeví částečně výpadky sklizně v důsledku sucha, z části nižší ceny při vysokých výnosech. Náklady podniků poklesnou patrně méně než výnosy podniků, státní příspěvky budou v důsledku kompenzace důchodů a vyrovnávacích příspěvků u řepky přispívat k příjmům v širším rozsahu než v roce předcházejícím.

7. Porovnání s ES

V porovnání důchodů s úrovní ES zaujímají němečtí zemědělci stále střední místo. V roce 1990/91 bylo možno v průměru ES zaznamenat určitý pokles nominálních podnikových důchodů ve výši téměř 5 %, zatímco u německých podniků (s přihlédnutím k metodickým rozdílům výpočtů) poklesly o 13,8 %.

Celkově nepříznivější důchodová situace v porovnání se státy Beneluxu, Dánskem, Francií a Spojeným Královstvím je podmíněna především jejich lepšími výrobními strukturami.

TRANSFORMACE STÁTNÍCH STATKŮ V MAĎARSKU

Stále intenzivnějšímu působení tržních mechanismů je vystaveno rovněž zemědělství u našich bývalých jižních sousedů v Maďarsku. Vzhledem k tradicím zemědělství v této zemi, jakož i jeho podílu na exportu v rámci maďarské ekonomiky, je zde proces transformace zemědělství poněkud odlišný v porovnání se situací v ČR. Princip však zůstává stejný a spočívá v nastolení reálných vlastnických vztahů ke konkrétním fyzickým či právnickým osobám.

I když dílčí přechod maďarské ekonomiky od centrálně plánovaného k tržnímu systému se datuje již od poloviny 80. let, radikální změny v přestavbě zemědělství započaly prakticky rokem 1993.

Jako příklad postupných přeměn ovlivňujících maďarské zemědělství mohou být uvedeny státní statky. Tato pro Maďarsko významná podniková forma zemědělské výroby zahrnovala v roce 1992 celkem 121 podniků, které obhospodařovaly přibližně 1 mil. ha zemědělské půdy, z toho 670 000 ha orné půdy.

Tento rozsah výměry představoval 13 % veškeré orné půdy, na níž statky realizovaly 20 % z celkového exportu zemědělských produktů. Průměrná výměra státních statků byla o 28 % větší než průměrná velikost zemědělských družstev. V důsledku vysokých státních dotací byly statky vybaveny moderní technikou a technologií. V přepočtu na jednotku výrobní základny pracovalo na statcích až 10krát více pracovních sil než v zemědělských družstvech.

Vývoj řízení státních statků v Maďarsku prošel několika fázemi:

- do roku 1968 bylo uplatňováno přímé jednostupňové řízení ministerstvem zemědělství;
- v období 1969-1984 byl ustaven mezičlánek v řízení statků a současně snížen počet centrálně stanovených ukazatelů plánu;
- v roce 1985 byla realizována zásadní změna v řízení statků ustanovením Rady státních statků, jež převzala většinu řídicích funkcí. Rozhodující hlasy v Radě neměl stát, ale prostřednictvím svých zástupců jednotlivé podniky;
- v roce 1992 byly původní funkce Rady státních statků zrušeny. Plnou kontrolu převzal opětovně stát, který se ujal řízení privatizace těchto podniků.

Podle přijatých zákonů bylo stanoveno převést státní statky do soukromého vlastnictví do konce roku 1993.

Prvním krokem tohoto procesu bylo založení „Společnosti státního vlastnictví“, pod jejíž kompetenci byly statky převedeny v srpnu 1992. S ohledem na vážnost, kterou požívají maďarské statky v očích veřejnosti, jakož i význam, jež mají pro ekonomiku, bylo rozhodnuto, že 25 % podniků zůstane ve vlastnictví státu i po ukončení privatizace.

Toto významné rozhodnutí sleduje zachování důležitého genetického potenciálu a jeho ochranu před případným poškozením, či znehodnocením privatizací. Z toho důvodu jsou zahrnuty do zmíněných 25 % podniků zejména takové, které tvoří

bázi výkonných plemen hospodářských zvířat, či progresivních technologií v rostlinné výrobě (např. Bábolna - 16 000 ha).

Ostatní podniky budou privatizovány formou různých korporací a společnostmi s ručením omezeným.

Obdobně jako v ČR je rovněž v Maďarsku základním problémem privatizace vlastnictví půdy. Je propočítáno, že změny vlastnictví půdy se týkají přibližně 3 mil. ha. Tento problém je řešen přijetím celkem tří zákonů o kompenzaci za dříve vyvlastněnou půdu. První z těchto zákonů se vrací do období 1938-1945 a řeší otázku kompenzace židovských vlastníků. Druhý zákon řeší problémy z roku 1950, třetí pak období okupace bývalou Sovětskou armádou a minulého vládnoucího režimu.

Oprávnění vlastníci půdy jsou vybavováni tzv. kompenzačními listy. V nich je identifikována původní půda předaná statkům co do výměry, kvality i umístění v terénu. Pokud původnímu vlastníkovi nemůže být vrácena zpět původní půda, má nárok na „prodej“ půdy na jiném místě podle hodnoty vyjádřené na tomto dokladu.

Nicméně cena půdy, stejně i zemědělského inventáře v Maďarsku neustále klesá. Uvádí se, že cena půdy určené k zemědělskému využití je přibližně 3,5krát nižší než srovnatelná půda v Rakousku. Patrně rovněž z tohoto důvodu je možný odprodej půdy cizincům. Sleduje se tím i oživení celkového zájmu cizího kapitálu o investování.

První zkušenosti ukazují, že cizinci mají určitý zájem o relativně levnou půdu, ale nechtějí nakupovat další výrobní prostředky, čímž prakticky dokumentují, že na této půdě nechtějí reálně hospodařit. Tento závažný problém není dosud legislativně řešen.

Jestliže v porovnání s Rakouskem je tržní cena půdy podstatně nižší, pak zejména ceny zvířat určených k prodeji klesají ještě výrazněji.

Za příklad může posloužit aukce 600 kusů základního stáda dojníc, jehož vyvolávací cena činila 55 mil. forintů. Pro nedostatek zájemců byly dojnice posléze prodány na 35 mil. forintů. Nabídka zemědělského inventáře zřetelně převyšuje poptávku a zájem o podnikání v zemědělství.

Současná odbytová krize postihuje maďarské zemědělství zvláště výrazně. To vede k mimořádně silným ekonomickým tlakům na postavení státních statků, stejně jako na ostatní podnikatelské subjekty v zemědělství. Nicméně maďarská oficiální místa jsou přesvědčena, že tato situace je přechodná a že privatizované zemědělství nalezne své místo v Evropě.

Příspěvek byl zpracován na základě informací získaných od pracovníků ministerstva zemědělství v Budapešti a Vysoké školy zemědělské v Gödöllő při pracovní návštěvě autora v červnu 1993.

*Prof. ing. Jiří Haavel, CSc., Institut tropického a subtropického zemědělství,
Vysoká škola zemědělská, Praha*

K ČLÁNKU WETZSTEIN M. a STŘELEČEK F. „AGRÁRNÍ PROGRAM USA“

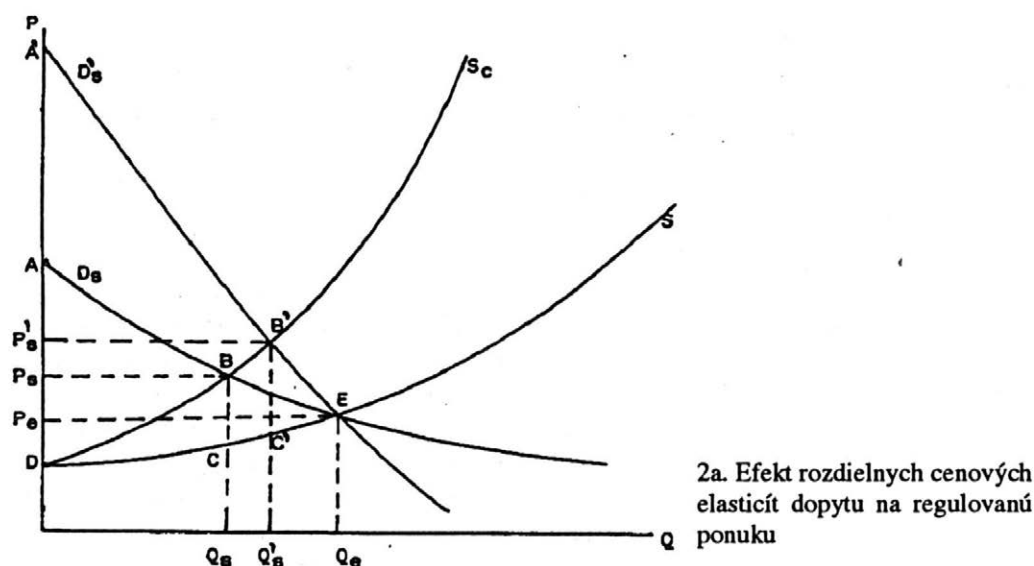
Po přečtení článku „Agrární program USA“ Wetzstein M. a Střeleček M. (dále WaS) v časopisu Zemědělská ekonomika, 39, 1993, č. 5, který bol venovaný hlavním zásadám agrárnej politiky USA, musím konštatovať, že uvedená analýza sa dá rozšíriť. Uvedený článok má veľký informatívny význam, najmä v dnešnej dobe, keď uvažujeme o správnosti či nesprávnosti transformácie slovenského či českého poľnohospodárstva. Tento dosah je dôležitý nielen pre výrobcov, ale aj pre odbornú a vedeckú spoločnosť v poľnohospodárstve a v celom hospodárstve. Analýzu a závery je možno aplikovať nielen v SR a ČR, ale aj v iných krajinách východnej Európy pri zostavovaní, či upresňovaní agrárnej, ale aj národohospodárskej politiky. Predtým však než poukážem na možné rozšírenie, chcel by som poukázať na niektoré problematické alebo chybné analyzované riešené problémy.

Najprv by som chcel poukázať na problém prekladu anglického ekonomického výrazu „consumer's and producer's surplus“. WaS na strane 346 a ďalších uvádzajú preklad „prebytok spotreby a prebytok nabídky“. Myslím si, že tento preklad nevyjadruje význam anglických výrazov. Podobne výraz „spotrebiteľský prebytok“ alebo „výrobný prebytok“ je tiež málo jasný. Podľa môjho názoru tieto preklady vyjadrujú skutočný prebytok vo výrobe alebo spotrebe a znamenajú skôr nadspotrebu, nadvýrobu, prípadne spotrebu navyše a výrobu navyše. Jakson a McConnell (1989) hovoria, že „consumer's and producer's surplus“ vyjadruje druh teoretického zisku spotrebiteľov a výrobcov, ktorý sa realizuje na trhu, nie vo výrobe tým, že spotrebiteľ kúpi nejaký statok (komoditu), napríklad za 10 korún a pritom by bol ochotný zaplatiť aj 14 korún. Alebo výrobca dostane na trhu za svoj výrobok 10 korún, ale bol by ochotný to predáť aj za 8 korún. Suma týchto ziskov je anglický termín „surplus“.

Z toho dôvodu si myslím, že anglické výrazy „consumer's and producer's surplus“ by mali byť prekladané ako renta spotrebiteľov a renta výrobcov ako v Samuelsonovi a Nordhausovi (1992), či Etnerovi (1993) alebo aj Havrilovi (1993). Tiež by ich bolo možné prekladať ako prebytok spotrebiteľov a prebytok výrobcov. Bolo by potrebné ujasniť si význam týchto termínov u jazykovedcov a prijať jasný termín pre vyjadrovanie. Predpokladám, že každý z nás je si vedomý toho, že zrozumiteľné a všeobecne prijaté odborné výrazy uľahčujú dorozumievanie sa v odborných a vedeckých kruhoch. Prikláňam

sa k termínu renta, pretože v našom každodennom slovníku hovoríme, že sa nám niečo alebo nakoľko rentuje používať, urobiť, kúpiť.

Druhý problém, ktorý existuje v článku WaS, vzniká pri analýze grafu č. 2. V článku autori hovoria o bode C na spojnici krivky ponuky S a priamky BQ_S . Pri analýze však nie je jasné, či bod C nie je na spojnici úsečiek P_eE a BQ_S . Na základe vety „neúčinnosť kontroly výměry zemědělské půdy je představovaná škodou EBC“ v článku WaS sa zdá, že bod C leží na spojnici krivky ponuky S a priamky BS_S . V tomto prípade však renta výrobcov pred reguláciou ponuky nemôže byť plocha, ako uvádzajú autori WaS, vyjadrená DP_eCE , lež DP_eE alebo $DCEP_e$. Pritom renta spotrebiteľov pred zavedením kontroly nemôže byť P_eAC (podľa WaS), ale P_eAE . Po zavedení kontroly renta spotrebiteľov je znázornená plochou P_SAB , ako uvádzajú autori. Z toho vyplýva, že výsledkom kontroly výměry pôdy je teoretická zmena renty výrobcov z DP_eE na DP_SBC .

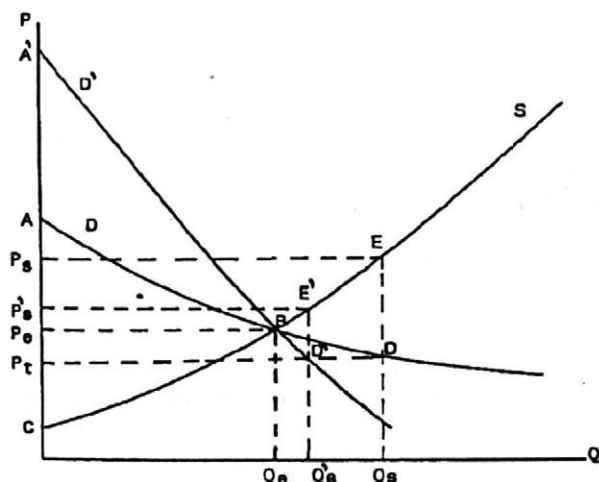


2a. Efekt rozdielnych cenových elasticít dopytu na regulovanú ponuku

Pri analýze grafu č. 2 je potrebné povedať, že v prípade, ak farmári, ako uvádzajú WaS, vylúčia marginálne pôdy a zvýšia svoju aktivitu na ostatnej pôde, a tým zvýšia marginálne produkčné náklady (podporované ceny alebo odmeny za zníženie výměry im to umožnia), krivka ponuky sa posunie doľava. Je však ťažko predpokladať, že producenti zvýšia aktivity tak, že krivka ponuky sa posunie na pozíciu S_c . V takomto prípade by farmári zvýšením vstupov nič nezískali na ich rente. Dokonca oproti podpornému programu a jeho stopercentnému dodržiavaniu (krivka ponuky v pozícii S) by stratili. To znamená, že z renty pri dodržiavaní zásad podporného programu DP_SBC by im ostala iba renta DP_SB . Strata farmárov na rente by bola plocha vyjadrená DBC . V podpornom programe je to čiastka, ktorú

farmári obdržia v rámci programu od štátu. Z toho dôvodu pre farmárov je výhodnejšie dodržiavať podporný program, lebo renta DP_sBC je vyššia než renta pri zvýšení výroby na zaostávajúcej ploche (krivka ponuky je v pozícii S_C). Farmári by mohli získať na nedodržiavanie zásad programu, ak ich úsilie povedie k posunu ponukovej krivky niekde do pozície medzi krivkou S a S_C . Ich výhoda bude závisieť od toho, či budú môcť predať svoju produkciu za cenu stanovenú v podpornom programe na jednej strane a od cenovej elasticity dopytu a ponuky komodity na strane druhej.

Je tu nutné poznamenať, že výška renty výrobcov pred zavedením podporného programu DP_eE a po jeho zavedení DP_sBC závisí vo veľkej miere od cenovej elasticity ponuky a dopytu. Tým aj zmena renty zo stavu pred na stav po zavedení podporného programu závisí od cenovej elasticity ponuky a dopytu. Z toho dôvodu, ak sa v podpornom programe stanovuje len zmena výmery obhospodarovanej pôdy, produkované množstvo komodity bude rozdielne pri rozdielnej cenovej elasticite dopytu. Za nižšej cenovej elasticity dopytu D_s' na grafe 2a (ktorý je kópiou grafu 2 WaS, s pridaním dopytovej krivky D_s') cena poľnohospodárskej komodity bude vyššia P_s' , a tým aj renta výrobcov $DP_s'B'$ je väčšia než renta DP_sB . Časť zvýšenej renty $BCC'B'$ pri nižšej cenovej elasticite dopytu zaplatí štát v rámci podporného programu a druhú časť $P_sBB'P_s'$ zaplatia spotrebitelia zo svojej renty. Aj množstvo vyrobenej poľnohospodárskej komodity sa za nízkej cenovej elasticity dopytu zníži z pôvodného Q_e iba na Q_s' , nie na Q_s . Teda podporný program pri nízkej cenovej elasticite dopytu má skôr efekt prerozdelenia renty výrobcov a spotrebiteľov než znižovanie produkcie. Pretože cenové elasticity dopytu po poľnohospodárskych komoditách sú väčšinou nízke (0,2 - 0,5), uvedený záver zvyčajne platí. Na druhej strane, ak cenová elasticita dopytu je veľmi vysoká,



3a. Efekt rozdielnych cenových elasticít dopytu na podporu príjmov farmárov a ich rentu

efekt obmedzenia výmery na cenu bude zanedbateľný, ale na množstvo produkcie a rentu výrobcov značný. V tomto prípade má podporný program význam pre zníženie výroby poľnohospodárskych komodít.

Tretí problém, ktorý v článku existuje, je graf 3, kde je znázornené zníženie maloobchodnej ceny z P_e na P_t a zvýšenie renty spotrebiteľov z P_eAB na P_tAD (nie P_tAE , ako uvádzajú autori WaS). V takom prípade produkované množstvo sledovanej komodity dosiahne Q_s a jej cena P_s , ako je uvedené autormi WaS. Lenže renta výrobcov sa zvýši oproti rovnovážnemu stavu CP_eB na CP_sE (nie ako uvádzajú autori WaS CP_sD).

Takýto podporný program je výhodný pre farmárov u poľnohospodárskych komodít, ktorých cenová elasticita dopytu je vysoká, ako znázorňuje krivka (D) a cenová elasticita ponuky je nízka (krivka S) na grafe 3a. V prípade vysokej elasticity dopytu (D) a zníženia rovnovážnej ceny P_e na P_t bude zvýšenie produkcie Q_s oproti rovnovážnemu stavu Q_e vyššie než u nižšej elasticity dopytu (D') a tiež vyšší nárast ceny P_s , a tým aj nárast renty výrobcov CP_sE . Ak cenová elasticita dopytu je nízka (D' na grafe 3a), pri takomto podpornom programe množstvo dopytu sa zvýši na Q_s' , maloobchodná cena na P_s' a renta výrobcov sa zvýši iba na $CE'P_s'$. Pritom renta spotrebiteľov sa zvýši na $A'D'P_t$. Jej výška v porovnaní so situáciou pri vyššej cenovej elasticite dopytu P_tAD bude závisieť od veľkosti plôch DBD' a ABA' , a teda od proporcie zmeny k celkovému vyprodukovanému množstvu danej komodity.

Záverom je potrebné konštatovať, že v ČSSR do roku 1989 existoval podobný program, kedy ceny poľnohospodárskych komodít nákupné (P_s) boli vyššie ako ceny maloobchodné (P_t). Ďalej, že pri výbere agrárnej politiky (agrárneho programu) je nutné poznať a analyzovať trh každej komodity (chovanie spotrebiteľa, výrobcu, obchodníka i dodávateľa), pretože širokospektrálny program môže mať veľmi rozdielne následky na trhu pri rozdielnych komoditách.

Literatúra

ETNER, F.: Mikroekonómia. Bratislava 1993.

HAVRILA, A.: Efektívnosť nových vkladov do výroby a výskumu a ich vplyv na ponuku a dopyt po vlně. Zeměd. Ekon., 39, 1993, č. 5, s. 397-406.

JACKSON, J. - MC CONNELL, C.R.: Economics. McGraw-Hill Book Company Sydney, 1989.

SAMUELSON, P.A. - NORDHAUS, W.D.: Ekonómia. Bratislava 1992.

WETZSTEIN, M. - STŘELEČEK, F.: Agrární program USA. Zeměd. Ekon., 39, 1993, č. 5, s. 345-357.

Ing. Andrej Havrila, M.Agr.Sc., Ústav experimentálnej veterinárnej medicíny, Košice

PROJEKCE ZEMĚDĚLSKÝCH KOMODIT K ROKU 2000

Projekce zemědělství k roku 2000¹⁾ představuje střednědobou perspektivu produkce, poptávky, obchodu a cen hlavních zemědělských komodit a jejich skupin do roku 2000. Předpoklady ekonomického a populačního růstu, technologického vývoje, „normálního“ počasí a nezměněné zemědělské politiky (obdobná konci roku 1992) byly využity k přípravě scénáře pro odhady vývoje produkce, poptávky a obchodu jednotlivých komodit.

Projekce bloku zrniny-krmení-dobytěk-tuky-oleje byly generovány za použití Světového potravinového modelu FAO, což je rekurzivní model založený na rovnováze cen. Prognózy ostatních zemědělských surovin použily celou škálu modelů - od ekonometrického modelu jednotlivé komodity až po odhady nabídky a poptávky metodou konstantní ceny a konstantní politiky. Ve všech případech experti na suroviny, výživu a další zemědělství odborníci dotvářeli konečné výsledky, takže extrémní analýza zůstává základním prvkem výhledu. Podrobné výsledky, které budou publikovány FAO snad ještě v roce 1993, mají obsahovat také rozborů různých scénářů a řešit další významné problémy jako např. dostatečné zásobování potravinami.

Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky v Praze se domnívá, že bezprostřední seznámení s tímto materiálem - byť zatím globálního charakteru - může pozitivně ovlivnit mimo jiné tuzemské práce na komoditních studiích i věcné představy o vývoji produkce a mezinárodního obchodu celé agrární české sféry.

OBECNÝ PŘEHLED

Předpoklady o populaci a příjmech

Globální poptávka po mnohých zemědělských produktech závisí podstatným způsobem na ekonomickém a populačním růstu a zejména v rozvojových zemích na stěhování populace z venkova do měst. Odhady zemědělských surovin do roku 2000 se zakládají na střední variantě Spojených národů, která odhaduje, že světová

1) Medium - term prospect for agricultural commodities: Agricultural commodity projections to 2000. FAO, 1993.

populace se bude v devadesátých letech²⁾ zvyšovat o 1,7 % ročně. V rozvojových zemích se populační růst odhaduje na 2 % ročně, v rozvinutých zemích na 0,5 % (tab. I).

I. Předpokládaný růst populace 1970 - 2000

Oblast	Populace, mil.				Tempo růstu, % ročně		
	1970	1980	1990	2000	1970-1980	1980-1990	1990-2000
Svět	3 698	4 448	5 294	6 263	1,9	1,8	1,7
Rozvojové země	2 624	3 280	4 046	4 948	2,3	2,1	2,0
Vyspělé země	1 074	1 169	1 248	1 315	0,8	0,7	0,5

II. Celkový HDP při cenách roku 1980

Oblast	1970	1980	1990	2000	1970-1980	1980-1990	1990-2000
	skutečnost, mld.USD				% ročně		
Svět	7 945	11 562	15 415	20 816	3,8	2,9	3,0
Rozvojové země	1 438	2 467	3 500	5 670	5,5	3,6	4,9
Vyspělé země	6 507	9 095	11 914	15 146	3,4	2,7	2,4

1. Růst světového hrubého domácího produktu (HDP) v cenách roku 1980 odhaduje Světová banka na 3 % ročně, počáteční růst cen bude o něco menší, ale v druhé polovině dekády již vyroste na 3,5 % ročně (tab. II). Světový hrubý národní důchod na hlavu v cenách roku 1980 by měl růst během této dekády o 1,3 % ročně oproti 1,1 % v 80. letech. V rozvojových zemích by se měl HDP na hlavu zvyšovat o 2,9 % ročně, nejrychleji by měl růst na Dálném východě, o 4,3 % ročně. Oproti tomu v Africe očekáváme zpomalení s nárůstem HDP jen 0,8 % ročně. Příjem na hlavu v rozvinutých zemích by se měl zvýšit ročně o 1,9 % (tab. III).

- 2) Podle konvence „devadesátá léta“ zahrnují období od základního roku odhadů, tj. průměrnou produkci, spotřebu a obchod během období 1987-1989. „Osmdesátá léta“ zahrnují období od 1978 do 1988, kde rok 1978 je průměr 1977-1979.

III. Hrubý domácí produkt na obyvatele v cenách roku 1980

Oblast	1970	1980	1990	2000	1970-1980	1980-1990	1990-2000
	skutečnost, mld. USD				% ročně		
Svět	2 148	2 599	2 912	3 324	1,9	1,1	1,3
Rozvojové země	584	752	865	1 146	3,2	1,4	2,9
Vyspělé země	6 057	7 782	9 544	11 519	2,5	2,1	1,9

2. V 90. letech se očekává podstatně nižší agregovaná míra růstu produkce, poptávky a obchodu potravinami a zemědělskými produkty, popsány v této studii, než v 80. letech, což odpovídá a nebo je nižší než by vyžadoval očekávaný růst populace (tab. IV - VI). Světová poptávka po potravinách a zemědělských surovinách (pro všechna použití) by měla růst o 1,6 % ročně, což je poněkud pod růstem populace a pod 2% růstem v 80. letech. Oproti tomu tempo růstu produkce by mělo poklesnout jen mírně, z 1,8 % ročně v 80. letech na 1,7 % ročně v 90. letech. Některé skupiny zemědělských komodit, jako např. dobytek, tuky, oleje a tropické nápoje, jsou přitom mírně pod trendem. Skutečnost, že růst spotřeby v 80. letech překročil růst produkce, reflektoval podstatný pokles zásob řady zemědělských komodit.

Celkové dodávky jsou počítány tak, aby uspokojily globální efektivní poptávku. Růst v obchodu s potravinami a zemědělskými surovinami by měl poklesnout z 2,9 % ročně v 80. letech na 1,4 % ročně v 90. letech, což je značně pod očekávaným růstem obchodu obecně. Obchod se zemědělskými surovinami poklesne tedy ve srovnání s celkovým obchodem. Růst obchodu se všemi surovinami, kromě ovoce a vína, je zasažen poklesem. Zejména tím bude ovlivněn obchod s hlavními produkty: jeho roční růst poklesne z 3,1 % v 80. letech na 0,3 % v letech 90.

3. Mezi faktory způsobujícími snížení světové poptávky patří snížený růst populace a příjmu na hlavu a v některých případech rostoucí konkurence umělých hmot. V souhrnných datech některých produktů, jako např. víno, čaj a káva, je skryta podstatná změna v orientaci zákazníků, např. na vína vysoké kvality, čaje vyrobené metodou CTC³⁾ a jemnou kávu. Úhrnný růst produkce, o kterém se nepředpokládá, že podstatně poklesne, signalizuje klesající tempo zvyšování výnosů, změny zemědělských podpůrných programů (jako je např. reforma Společného programu

3) Zpracované metodou zvanou „Crash, Tire and Curling“.

IV. Růst světové zemědělské produkce, poptávky a obchodu (roční tempo růstu v %)

	Produkce		Poptávka		Obchod	
	roční tempo růstu v %					
	1978-1988	1988-2000	1978-1988	1988-2000	1978-1988	1988-2000
Všechny sledované komodity	1,8	1,7	2,0	1,6	2,9	1,4
Potraviny	1,8	1,7	1,9	1,6	3,0	1,2
Hlavní potraviny	1,3	1,6	1,6	1,5	3,1	0,3
Obiloviny	1,8	1,8	2,1	1,6	2,4	0,8
Kořenové a hlízovité plodiny	0,1	1,0	0,2	1,0	5,5	-3,0
Luštěniny	2,5	1,7	2,5	1,6	10,0	2,1
Produkty živočišné výroby	2,2	1,6	2,2	1,6	2,9	1,3
Tuky a oleje	3,6	2,9	3,8	2,7	3,9	2,5
Cukr ¹	1,7	1,6	2,4	1,5	-1,1	0,8
Ovoce a víno ¹	0,3	1,7	0,2	1,6	1,7	1,5
Tropické nápoje	2,5	1,7	2,8	2,1	2,7	1,3
Zemědělské suroviny	1,9	2,3	2,5	2,0	2,7	2,4

¹čistě dovozy a vývozy cukru, citrusů a vína

CAP provedená Evropským společenstvím) a pružnější reakce na poptávku. Očekává se, že v důsledku strategie utlumení nadbytečné produkce se obecně již nebudou hromadit nadbytečné zásoby. Obchod s mnohými komoditami bude ovlivněn zejména vývojem v bývalém SSSR, hlavním dovozcem řady komodit v minulosti, a v Číně, kde rostoucí domácí produkce by měla snížit dovoz (a v některých případech učinit z Číny čistého vývozce). Další faktory ovlivňující obchod u takového zboží, jako např. čaj a zemědělské suroviny, jsou tendence k větší spotřebě zpracování v zemi, kde se vyrábí.

4. Rozvojové země ovlivní velkou měrou celkový růst poptávky po surovinách, v důsledku jejich relativně svižného růstu HDP na obyvatele, jehož tempo je proti 80. letům dvojnásobné (avšak menší než v 70. letech) a větší reagens poptávky na růst příjmů. Naproti tomu se předpokládá u rozvojových zemí pomalejší růst poptávky, neboť vysoká dnešní spotřeba a nasycené trhy patrně omezí růst poptávky po mnoha surovinách. U zemědělské produkce v rozvojových zemích se očekává v 90. letech růst o 2,8 % ročně, což je méně než 3,2 % v 80. letech, avšak stále to umožňuje rostoucí produkci na obyvatele.

V. Vyspělé země: růst zemědělské produkce, poptávky a obchodu (roční tempo růstu v %)

	Produkce		Poptávka		Dovozy ¹		Vývozy ¹	
	roční tempo růstu v %							
	1978-1988	1988-2000	1978-1988	1988-2000	1978-1988	1988-2000	1978-1988	1988-2000
Všechny sledované komodity	0,8	0,7	1,0	0,5	2,3	0,3	2,7	0,9
Potraviny	0,8	0,7	1,0	0,5	2,4	0,3	2,8	0,8
Hlavní potraviny	0,0	0,9	0,4	0,2	1,9	-2,0	2,9	0,3
Obiloviny	0,3	1,1	0,7	0,3	0,3	-1,9	2,4	0,3
Kořenové a hlízovité plodiny	-1,5	0,4	-0,7	-0,2	4,8	-3,3	6,0	0,2
Luštěniny	6,5	0,7	5,9	0,3	9,8	0,2	13,0	2,2
Produkty živočišné výroby	1,3	0,4	1,2	0,3	2,6	0,7	3,2	0,7
Tuky a oleje	2,0	1,7	2,7	1,5	2,2	1,0	1,0	0,8
Cukr ²	1,3	0,6	0,4	0,2	-5,1	-2,6	-1,7	-0,9
Ovoce a víno ²	-0,4	1,3	-0,1	1,2	2,4	0,9	2,4	2,9
Tropické nápoje	-	-	2,7	1,4	3,0	1,3	-	-
Zemědělské suroviny	0,7	1,6	1,2	0,5	-0,6	0,9	-0,3	3,4

¹hrubé, ²čisté dovozy a vývozy cukru, citrusů a vína

U rozvinutých zemí se předpokládá oproti tomu růst produkce o 0,7 % ročně. Pro celkový hrubý dovoz rozvojových zemí se očekává v 90. letech růst o 3,3 % ročně. Zvyšuje se tím jejich podíl na světovém dovozu z 34 % průměru let 1987 až 1989 na 42 % v roce 2000. U celkového hrubého exportu se očekává růst o 2,1 %. V důsledku rychlejšího růstu dovozu než vývozu se očekává, že v roce 2000 budou rozvojové země čistými dovozci oproti konci 80. let, kdy byly čistými vývozci některých komodit zahrnutých do prognózy. Očekává se, že tempo růstu dovozu i vývozu rozvinutých zemí v 90. letech ve srovnání s 80. lety prudce poklesne.

5. Mezinárodní trhy zemědělských komodit by se měly dostat téměř do rovnováhy, pokud budou normální klimatické podmínky. Celkově se předpokládá, v roce 2000 budou reálné ceny kolem své úrovně z roku 1988. Ovšem, např. u cen produktů živočišné výroby se očekává, že budou obecně vyšší v roce 2000, zatím co relativně hojné dodávky čaje, pomerančů a pšenice by měly vyvíjet tlak na snížení cen těchto komodit. Boj o podíly na pomalu se rozvíjejících exportních trzích, zejména pšenice, by mohl vést k růstu obchodního napětí a podnítit tlak na snížení cen.

VI. Rozvojové země: růst zemědělské produkce, poptávky a obchodu (roční tempo růstu v %)

	Produkce		Poptávka		Dovozy ¹		Vývozy ¹	
	roční tempo růstu v %							
	1978- 1988	1988- 2000	1978- 1988	1988- 2000	1978- 1988	1988- 2000	1978- 1988	1988- 2000
Všechny sledované komodity	3,2	2,8	3,3	2,9	4,7	3,3	3,9	2,1
Potraviny	3,2	2,8	3,3	2,9	4,6	3,2	3,8	2,2
Hlavní potraviny	2,2	2,0	2,4	2,2	4,9	2,5	3,6	-0,2
Obilniny	2,9	2,5	3,3	2,5	4,8	2,6	0,7	2,0
Kořenové a hlízovité plodiny	1,0	1,3	0,8	1,6	14,2	-1,2	6,3	-4,4
Luštěniny	0,8	2,1	1,0	2,3	9,8	4,5	6,7	1,3
Produkty živočišné výroby	4,3	3,5	4,4	3,5	3,8	3,4	2,2	3,7
Tuky a oleje	5,5	4,0	5,4	4,0	7,0	4,2	6,9	4,2
Cukr ²	2,1	2,2	4,4	2,5	3,9	2,8	-0,9	0,9
Ovoce a víno ²	2,0	2,9	1,6	3,2	-2,2	5,8	3,7	2,1
Tropické nápoje	2,5	1,7	2,9	3,4	2,4	2,6	3,0	1,6
Zemědělské suroviny	2,8	2,7	3,7	3,0	5,6	3,4	4,3	1,4

¹hrubé, ²čisté dovozy a vývozy cukru, citrusů a vína

Přehled klíčových oblastí

6. Světová produkce základních potravinářských plodin⁴⁾ by měla růst o 1,6 % ročně, což je o trochu víc než během 80. let, charakterizovaných podstatným poklesem zásob. V rozvojových zemích odhadujeme 2% růst produkce ročně, což je téměř stejné jako v 80. letech. Zatím co výnosy sklizní v rozvojových zemích budou růst pomaleji než v 80. letech, bude to vyváženo růstem rozlohy sklizňových ploch (tab. VII). V rozvinutých zemích by měla produkce růst o něco rychleji než v 80. letech. Očekává se, že globální poptávka (všeho druhu) poroste jen o 1,5 % ročně, což je méně než v 80. letech a méně než odpovídá růstu populace. Objem obchodu základními potravinami by měl prudce poklesnout na 0,3 % v 90. letech proti 3,1 % v letech osmdesátých.

4) Obiloviny, kořenové a hlízovité plodiny, luštěniny.

7. V sektoru základních potravin předpokládáme, že růst světové produkce obilnin zůstane na 1,8 % ročně, což je stejné jako v 80. letech. Očekáváme, že celkový obchod poroste jen o 0,8 % proti 2,4 % ročního růstu v 80. letech.

Poptávka po dovozu obilnin do rozvojových zemí však i nadále prudce poroste, což bude mít za následek odhadovaný čistý obchodní deficit 123 mil. tun v roce 2000 (průměr 1987 - 1989 byl 119 mil. tun). Růst světového obchodu pšenicí naznačil, že se zpomalí z 3,7 % ročně v osmdesátých na pouhé 0,2 % v 90. letech, což odráží prudký pokles dovozu Číny a bývalého SSSR. Toto pravděpodobně posílí vývozní konkurenci, ačkoliv změny zemědělské politiky rozvinutých zemí mohou snížit nadbytečnou produkci. Očekáváme, že reálné mezinárodní ceny obilnin během 90. let budou obecně nad úrovní roku 1988, až na ceny pšenice, které by v důsledku růstu trhu mohly poněkud poklesnout.

8. Růst světové ekonomiky živočišné produkce by měl poklesnout, přestože sektory drůbeže a vepřového masa by měly i nadále rychle růst, přičemž expanze rozvojových zemí by měla překročit rychlost růstu rozvinutých zemí. Růst světového obchodu těchto komodit se má podle očekávání také zpomalit. Zpomalením v sektoru živočišné produkce vzroste světová poptávka po krmivech⁵⁾ pravděpodobně o 1,2 % ročně během 90. let proti 1,5 % v 80. letech. Reforma zemědělské politiky, zejména v zemích Evropského společenství, by měla mít důležitý vliv na dovoz krmiv, neboť pokles domácích cen obilovin by měl snížit dovoz kasavy a luštěnin a omezit nárůst olejnatých pokrutin. Očekáváme, že prudký pokles sektoru živočišné výroby ve východní Evropě a bývalém SSSR podstatně přispěje k pomalému růstu poptávky po krmivech a jejich trhu. Lze předpokládat, že výrazný růst spotřeby hrubých zrnin, zejména kukuřice a olejnatých pokrutin, nastane v rozvojových zemích, kde se očekává zejména silná poptávka po krmivu.

9. U tropických plodin pro výrobu nápojů se ukazují v 90. letech potíže, neboť jejich trhy jsou do značné míry u hlavních odběratelů rozvinutých zemí, představující přes 80 % poptávky po kávě a kakau. Světová poptávka by v 90. letech měla růst o 2,1 % ročně, což je podstatně pod růstem v 80. letech. Velká část růstu poptávky by měla nastat v produkujících rozvojových zemích. Trhy kávy a kakaa by měly být zhruba v rovnováze. Produkce, spotřeba a obchod s čajem by měly zaznamenat větší dynamiku. I tak se pro rok 2000 předpokládá umírněný přebytek vývozu čaje s určitým rizikem tlaku na snížení cen.

5) Využití obilovin (pšenice, kukuřice, ostatní zrniny), kořenových a hlízovitých plodin, luštěnin a proteinů z pokrutin jako krmiv.

VII. Základní potraviny: plocha, výnos a produkce, minulost a výhled

	Ø 1987 - 1989			2000 (odhad)			Tempa růstu, % ročně					
	plocha	výnos	produkce	plocha	výnos	produkce	plocha		výnos		produkce	
	mil. ha	t/ha	mil. t	mil. ha	t/ha	mil. t	1978 - 1988	1988 - 2000	1978 - 1988	1988 - 2000	1978 - 1988	1988 - 2000
PŠENICE												
Svět	221,6	2,35	521,2	230,8	2,77	640,1	-0,3	0,3	2,4	1,4	2,1	1,7
Rozvojové země ¹	99,0	2,20	217,6	106,3	2,80	297,5	0,5	0,6	3,8	2,0	4,3	2,6
Vyspělé země	122,6	2,48	303,6	124,5	2,75	342,6	-0,9	0,1	1,8	0,9	0,9	1,0
LOUPANÁ RÝŽE												
Svět	145,1	2,24	324,9	146,8	2,79	409,4	0,1	0,1	2,5	1,8	2,6	1,9
Rozvojové země ¹	140,7	2,18	307,2	142,6	2,74	390,1	0,2	0,1	2,6	1,9	2,8	2,0
Vyspělé země	4,4	4,04	17,7	4,2	4,58	19,3	-0,7	-0,4	0,4	1,1	-0,4	0,7
HRUBÉ ZRNINY												
Svět	334,6	2,38	794,9	341,2	2,86	977,7	-0,3	0,2	1,0	1,5	0,7	1,7
Rozvojové země ¹	181,5	1,60	290,9	195,2	2,07	404,2	0,4	0,6	1,8	2,2	2,2	2,8
Vyspělé země	153,1	3,29	504,0	146,0	3,93	573,5	-1,0	-0,4	0,9	1,5	0,0	1,1
KOŘENOVÉ A HLÍZOVITÉ PLODINY												
Svět	47,1	12,50	590,1	47,9	13,90	667,1	-0,4	0,1	0,5	0,9	0,1	1,0
Rozvojové země ¹	35,0	11,10	388,3	37,0	12,30	455,4	0,0	0,5	1,0	0,9	1,0	1,3
Vyspělé země	12,1	16,70	201,8	10,9	19,30	211,7	-1,6	-0,9	0,1	1,2	-1,5	0,4
LUŠTĚNINY												
Svět	67,2	0,81	54,2	72,8	0,91	66,0	1,0	0,7	1,5	1,0	2,5	1,7
Rozvojové země ¹	55,9	0,63	35,1	61,5	0,74	45,2	0,6	0,8	0,2	1,4	0,9	2,1
Vyspělé země	11,3	1,70	19,1	11,3	1,83	20,8	2,9	0,0	3,5	0,6	6,4	0,7
ZÁKLADNÍ POTRAVINY CELKEM²												
Svět	815,6	2,80	2 285,3	839,5	3,29	2 760,3	-0,1	0,2	1,3	1,3	1,1	1,6
Rozvojové země ¹	512,1	2,42	1 239,1	542,6	2,93	1 592,4	0,3	0,5	1,9	1,6	2,2	2,1
Vyspělé země	303,5	3,45	1 046,2	296,9	3,93	1 167,9	-0,8	-0,2	0,8	1,1	0,0	0,9

¹včetně Oceánie, ²hmotnost produktu

10. Lze očekávat, že se růst celkové poptávky po zemědělských surovinách zpomalí na 2 % ročně, z 2,5 % v 80. letech. Konkurence umělých hmot, zejména na trzích v rozvojových zemích, bude i nadále omezovat poptávku a obchod prakticky všech zemědělských surovin. Ohledy na životní prostředí a vytvoření trhů pro netradiční produkty by mohlo mít za následek zlepšené možnosti pro některé zemědělské suroviny. Zvýšená spotřeba v produkujících rozvojových zemích odráží klesající obchodní příležitosti některých surových nebo polozpracovaných materiálů a v některých případech, větší míru zpracování v produkujících zemích.

VÝHLEDY JEDNOTLIVÝCH KOMODIT

Hlavní potravinářské produkty

Rýže

11. V roce 2000 by globální výroba loupané rýže měla dosáhnout 409 mil. tun. Očekávaný růst 1,9 % ročně je nižší než v předchozí dekádě. Zlepšené výnosy způsobené pokrokem technologie rostlinné výroby by měly být v převážnou měrou příčinou tohoto vzrůstu. Plochy s kukuřicí by se měly zvětšit jen nepatrně, zejména v Africe. V Latinské Americe by produkce měla růst rychleji než jinde, ale pomaleji než v osmdesátých letech; ve Spojených státech a Evropském společenství se rovněž očekává určitý růst.

12. Světová poptávka po rýži by měla růst na 408 mil. tun, resp. o 2 % ročně, což zhruba odpovídá produkci. 90 % poptávky je po potravinářské rýži; využití jako krmivo, představující méně než 2 % celkové poptávky, by mělo růst trochu rychleji, zejména v Číně, kde jsou podstatná množství zkrmována prasatům.

13. Světový trh s rýží do roku 2000 má růst o 2,9 % ročně na 17,1 mil. tun (pro loupanou rýži), což je větší tempo než 1,9 % ročního růstu dosažené v 80. letech. V roce 2000 by zvýšená výroba některých zemí Dálného východu umožnila těmto zemím, aby začaly exportovat. Ve většině ostatních oblastí lze očekávat, že poptávka po rýži bude převyšovat i nadále domácí produkci a tím podpoří vzrůst globálního exportu. Podle předpokladů export poroste o trochu pomaleji než poptávka po importu, mezinárodní ceny rýže z reálného hlediska budou v roce 2000 mírně nad průměrem 1987 - 1989. Globální zásoby rýže by měly růst o 2,5 % ročně na 68,5 mil. tun, aby dosáhly 17 % předpokládaných požadavků na spotřebu.

Pšenice

14. V 90. letech je zřejmé, že tempo růstu výroby pšenice poklesne na 1,7 % ročně a tím dosáhne 640 mil. tun v roce 2000. Růst produkce v rozvinutých zemích by měl zůstat téměř nezměněn na 1 % ročně, všeobecný úpadek tempa růstu bude

tedy způsoben pomalejším růstem produkce rozvojových zemí, zejména v Latinské Americe a na Dálném východě. Klesající ceny pšenice vzhledem k cenám hrubých zrnin jsou jednou z příčin pomalejšího růstu. Zatím co v zemích Evropského společenství by reforma Společné zemědělské ekonomiky měla snížit produkci, ve Spojených státech a bývalém SSSR by měla produkce růst.

15. Očekává se, že globální spotřeba pšenice v roce 2000 dosáhne 639 mil. tun. Tempo růstu 1,5 % ročně je menší než v 80. letech a částečně odráží skutečnost, že trh s pšenicí je v několika rozvojových zemích, zejména v severní Africe a na Blízkém východě připravený relativně vysokou spotřebou potravin na obyvatele. V zemích Evropského společenství, Japonsku a Austrálii lze očekávat pokles spotřeby na obyvatele. Spotřeba pšenice na krmení v 90. letech poroste pomaleji vlivem domácích politických opatření, zabráňující krmení pšenice a strukturálních změn (takové jako v bývalém SSSR), kdy obnovení stavů zvířat bude podle odhadů postupovat jen velmi pomalu.

16. U světového obchodu pšenicí se prognózuje růst o pouhé 3 mil. tun na 117 mil. tun v roce 2000, což by mohlo vést ke zvýšené konkurenci v exportu a poklesu reálných cen. Primární příčinou je očekávané snížení dovozních požadavků Číny a bývalého SSSR, největších světových dovozců. Oproti tomu se předvídají vysoké dovozy do podsaharské Afriky a Latinské Ameriky. V Latinské Americe se predikuje vliv obchodních dohod NAFTA a MERCOSUR na zvýšený dovoz do Mexika a Brazílie.

Hrubozrné obilí

17. U hrubých zrnin v roce 2000 dosáhne produkce 978 mil. tun, tj. přírůstek 1,7 % ročně, což je víc než dvojnásobek tempa růstu v 80. letech. Nadprůměrné tempo růstu bude i v saharské Africe, Brazílii, Alžírsku, Íránu, Saudské Arábii, Číně. Výroba hrubých zrnin v rozvinutých zemích by se rovněž měla vzpamatovat ze své stagnace v 80. letech s výjimkou zemí Evropského společenství, kde reforma CAP pravděpodobně přibrzdí produkci, a bývalého SSSR a východní Evropy, kde reforma sektoru asi zpomalí tempo růstu produkce.

18. V 90. letech má globální poptávka po hrubých zrninách i nadále růst o 1,4 % ročně, čím dosáhne 976 mil. tun v roce 2000. Celková spotřeba jídla a krmiv se má zvyšovat, ačkoliv spotřeba na obyvatele asi poklesne. Největší nárůst spotřeby se čeká v rozvojových zemích, zejména v Asii a saharské Africe, který bude vyvolán poptávkou po krmivu. Poptávka po hrubých zrninách by i nadále měla být slabá v rozvinutých zemích v důsledku pomalejšího růstu živočišné výroby. V SSSR, kde produkce živočišné výroby výrazně poklesla, by se poptávka po krmivu měla vzpamatovávat jen pomalu.

19. Mezinárodní obchod s hrubými zrninami i nadále poroste jen pomalu a zvedne se o 10 % za celé výhledové období, aby dosáhl 120 mil. tun v roce 2000.

Dovozy do rozvojových zemí by měly růst o 3,6 % ročně, což je poloviční tempo proti tempu převládajícímu v 80. letech. V Latinské Americe a na Blízkém východě bude pokračovat růst dovozu.

Kořenové a hlízovité plodiny

20. Světová produkce kořenových a hlízovitých plodin vzroste na 667 mil. tun, tj. o 1 % ročně; růst nastane hlavně v rozvojových zemích, v rozvinutých zemích by produkce měla odvrátit pokles z 80. let a růst o 0,4 % až na 211 mil tun v roce 2000. Růst produkce vyvolaný zlepšenými výnosy má být zejména výrazný u brambor, batát a kasavy. Plochy na kořenové a hlízovité plodiny asi v Africe porostou jen mírně, ve východní Evropě a bývalém SSSR se pravděpodobně zmenší.

21. Světová poptávka by se měla do roku 2000 zvýšit na 667 mil. tun, resp. 1 % ročně, což je více než v minulé dekáde. Poptávka po potravinách se má zvýšit o 1,4 % ročně na 378 mil. tun, což odráží hlavně rostoucí spotřebu v rozvojových zemích. Všeobecná poptávka po krmivu se sníží, hlavně v důsledku sníženého krmení bramborami a kasavou v Evropě, zejména v zemích ES. Oproti tomu poptávka rozvojových zemí po krmivu se bude asi zvyšovat, ale pomaleji než v 80. letech. Jejím těžištěm bude i nadále Brazílie (kasava) a Čína (batáty).

22. Globální obchod kořenovými a hlízovitými plodinami do roku 2000 poklesne na 29 mil. tun, neboť reforma CAP Evropského společenství redukuje dovoz krmiv z kasavy. Kasava dovážená na krmivo bude nicméně představovat víc než polovinu světového trhu kořenovými a hlízovitými plodinami. Rozvinuté země zaberou víc než 90 % dovozu kasavy.

Luštěniny

23. Se svými 1,7 % ročně poroste světová produkce luštěnin v 90. letech pomaleji než v 80. letech. Globální výnos v roce 2000 se odhaduje na 66 mil. tun, přičemž expanze nastává převážně v rozvojových zemích při značném zvýšení výnosů. Strategie podpory produkce luštěnin by měla zintenzivnět v několika rozvojových zemích, neboť jejich vlády si začínají uvědomovat výrazný negativní dopad nepravidelného zásobování. V rozvinutých zemích se predikuje značné zpomalení, vyvolané snížením domácí poptávky po potravinách a krmivu a pomalým růstem vývozních trhů.

24. Protože se spotřeba potravin zrychluje a spotřeba krmiv zpomaluje, předpokládá se, že světová poptávka po jedlých luštěninách dosáhne 41 mil. tun v roce 2000, při 2,2% růstu ročně. Celosvětová poptávka po luštěninách jako krmivu by v roce 2000 měla dosáhnout 17 mil. tun, při 0,4% růstu ročně, což bude způsobeno zvýšenou konkurencí zrnin z ES po reformě CAP. Během 90. let

spotřeba na obyvatele vzroste hlavně v rozvojových zemích v čele s Dálným východem.

25. Obchod s luštěninami má v roce 2000 dosáhnout 7 mil. tun při 2% růstu oproti 10% růstu v 80. letech, kdy poptávka po dovozu krmných luštěnin do rozvinutých zemí stimulovala obchod. Tempo růstu v 90. letech odráží především očekávaný růst poptávky po potravinářských luštěninách ze strany rozvojových zemí. Vývoz rozvojových i rozvinutých zemí by měl růst asi o 2 % ročně, proti 7 % u rozvojových a 14 % u rozvinutých zemí v 80. letech.

Olejnata semena, oleje a extrahované moučky

26. Světová ekonomika olejnatých semen, olejů a olejnatých pokrutin má i nadále expandovat v 90. letech, avšak se 3 % ročně je pomalejší než v minulosti. V roce 2000 má produkce dosáhnout 108 mil. tun u tuků a olejů a 710 mil. tun u olejnatých pokrutin⁶⁾, což je důsledkem zvětšujících se ploch. Rozvojové země budou mít největší tempo růstu olejů, tuků i pokrutin a dosáhnou tím v 90. letech většího podílu na trhu v obou sektorech.

27. Roční růst poptávky o 2,7 % u tuků, olejů a pokrutin je relativně dynamický, avšak pomalejší oproti 3,8 % u tuků a olejů a 3,7 % u pokrutin v 80. letech. V roce 2000 by světová poptávka po tucích a olejích měla dosáhnout 108 mil. tun, po pokrutinách pak 71 mil. tun. Rozvojové země asi podstatně zvýší svoji spotřebu. Poptávka se bude stimulovat, pokud produkty na bázi ropy budou nahrazovány ekologičtějšími oleochemikáliemi, např. na výrobu detergentů nebo při jejich využití jako paliva.

28. Světový obchod tuky a oleji dosáhne při 2,6% růstu 37 mil. tun, obchod olejnatými pokrutinami pak při 2,1% růstu 32 mil. tun. Pomalejší růst obchodu než v 80. letech by měl být doprovázen zintenzívněním konkurence mezi exportem rozvojových a rozvinutých zemí a jistým tlakem na snížení cen oleje, v porovnání s hladinou pozdních 80. let. Importy a exporty rozvojových zemí by se měly intenzivně rozvíjet a vytvářet příležitosti pro zvýšení obchodu mezi rozvojovými zeměmi.

Živočišné produkty

Maso

29. V roce 2000 se prognózuje světová produkce masa na 216 mil. tun, s růstem (2,3 % ročně) podstatně pomalejším než v 80. letech. Globální produkce drůbeže

6) Všechna data pro pokrutiny se vztahují k 100% obsahu proteinového základu.

a vepřového masa asi prudce poroste v důsledku pokroku v intenzivním chovu, zejména poblíž měst. V rozvojových zemích bude produkce masa růst rychleji než v rozvinutých zemích, kde růst produkce bude se i nadále zpomalovat následkem skrovného růstu domácího i světového trhu, za což lze vděčit strategii snižování přebytků a ekologickým požadavkům.

30. Globální poptávka po mase se zvýší v roce 2000 na 216 mil. tun (pouze o 2,4 % ročně) a je pomalejší než v 80. letech. Poptávka po drůbeži, stimulovaná relativně nízkými cenami, poroste nejrychleji. Tento růst bude převážně způsoben rozvojovými zeměmi, zejména na Dálném východě. Spotřeba masa v rozvinutých zemích však zůstane podstatně vyšší než v rozvojových zemích.

31. V roce 2000 dosáhne obchod masa 17,6 mil. tun při 2% ročním růstu. I když růst obchodu bude pomalejší než v 80. letech, reálné ceny by měly značně vzrůst a zisky z exportu rovněž. V roce 2000 by však měl čistý dovoz rozvojových zemí dosáhnout 1,4 mil. tun. Vývoz hovězího masa poroste vlivem neustávající konkurence ostatních druhů masa nejpomaleji. Převážná část 1,1% ročního vzrůstu obchodu vepřovým masem bude způsobena rozvojovými zeměmi. Obchod skopovým a kozím masem se má vzpamatovat ze své pokleslé hladiny 80. let. Rozvojové země by měly dosáhnout většího podílu na rychle se rozvíjejícím světovém exportním trhu kuřecím masem a měly by podstatně snížit své čisté importní požadavky.

Mléko

32. Do roku 2000 dosáhne produkce mléka a poptávky po něm 565 mil. tun při 0,6% ročním růstu oproti 1,5% růstu v 80. letech. Produkce poroste nejvíc tam, kde poroste také spotřeba. Největšího rozkvětu dosáhne patrně Indie, v Číně a v dalších asijských zemích by se rovněž produkce mléka měla dynamizovat. Nižší produkci mléka lze předpokládat v Evropě, bývalém SSSR a Kanadě. Pokračující růst se však očekává v Oceánii, Spojených státech a Japonsku. U rozvinutých zemí obecně by měl nastat mírný pokles spotřeby.

33. Světový obchod s mléčnými produkty by měl do roku 2000 růst na 60 mil. tun (mléčný ekvivalent), při tempu mnohem pomalejším než v 80. letech. U rozvojových zemí celkem dojde k roku 2000 ke zvýšení čistého dovozu na 23 mil. tun (z 20 mil. tun ročně v letech 1987 - 1989). V 90. letech se má Japonsko stát největším čistým dovozcem a většinu jeho požadavků má splnit Nový Zéland a Austrálie, jejichž exporty podstatně vzrostou. I přes klesající produkci bude Evropské společenství i nadále největším světovým vývozcem, přestože produkce mléka rozvinutých zemí severní polokoule, která přesahuje efektivní poptávku, má poklesnout a reálné ceny se zřejmě vzpamatují ze svého útlumu, jenž převládal koncem 80. let.

Tropické nápoje, cukr, ovoce a víno

Káva

34. Do roku 2000 má produkce kávy ve světě dosáhnout 7 mil. tun při 1,3 % ročního růstu, což je poloviční tempo růstu oproti 80. letům. V Latinské Americe a Karibské oblasti bude roční růst 1,1 %, což bude mít za následek produkci 4,4 mil. tun, což je pořád ještě 61 % světové produkce.

35. Světová poptávka po kávě poroste jen o 1,8 % ročně, z 5,7 mil. tun v období 1987 - 1989 na 7,1 mil. tun v roce 2000, což je signifikantní pokles oproti tempu růstu 80. let. Jedna z hlavních příčin je nasycení trhu západní Evropy a severní Ameriky. Oproti tomu v rozvojových zemích poptávka poroste o 3 % ročně, takže v roce 2000 již bude představovat 34 % globální poptávky po kávě, hlavně zvýšením spotřeby v produkujících zemích.

36. V roce 2000 by globální zdroje exportu kávy a dovozní požadavky rostoucí o 1,3 % ročně měly dosáhnout rovnováhy na 5,1 mil. tun a při reálných cenách kolem průměrných úrovní období 1987 - 1989. Stojí však za povšimnutí, že si výrobci udržovali 2,5 mil. tun zásob na konci kávového roku 1991/1992. Latinská Amerika a Karibská oblast se svými 63 % podílu má zůstat hlavní oblastí vyvážející kávu. Vyspělé země by měly spotřebovat 93 % světového dovozu. Z právě projednané Mezinárodní smlouvy o kávě by mohly vyjít pevné ceny, pokud se jí podaří přibrzdit hlavní producenty.

Kakao

37. Světová produkce kakaa má dosáhnout 2,8 mil. tun při růstu o 1,8 % ročně, oproti 4,3 % ročního růstu v 80. letech. V Latinské Americe a Karibské oblasti má do roku 2000 produkce poklesnout o 14 %. Naopak produkce kakaa Dálného východu má prudce vzrůst díky vysoce výnosnému materiálu a rozsáhlým plochám, které jsou k dispozici. Produkce v Africe má i nadále během 90. let stagnovat (Pobřeží slonoviny si má udržet pozici předního světového producenta).

38. Do roku 2000 má světová poptávka po kakau růst o 2,3 % ročně tak, aby dosáhla 2,7 mil. tun, z čehož 2,2 mil. tun bude zkonsumováno v rozvinutých zemích. Poptávka po kakau v rozvojových zemích má růst o 4,3 % ročně na 504 tis. tun. Latinská Amerika by zůstala oblastí s největší spotřebou kakaa s 52 % celkové spotřeby kakaa v rozvojových zemích.

39. Do roku 2000 trh kakaem, zejména ve formě zrn, bude zhruba v rovnováze. Světové čisté exportní zdroje mají dosáhnout 2,36 mil. tun při ročním růstu o 1,3 %, což je trochu víc než předpokládaná světová poptávka po dovozu. Poptávka vyspělých zemí po kakau má růst o 1,1 % ročně. Západní Evropa by byla i nadále hlavním trhem. Těkavost cen, která je důsledkem opožděné reakce výroby na změny cen a je inherentním problémem většiny plodin sklizených ze stromů.

Snaha o vyjednání mezinárodní smlouvy schopné stabilizovat trh a ceny zatím nebyla úspěšná, jednání dále pokračují.

Čaj

40. Výhledy do roku 2000 ukazují, že výroba černého čaje má být relativně vzestupná, s celkovou produkcí rostoucí o 2,6 % ročně, z 1,9 mil. tun v letech 1987 - 1989 na 2,6 mil. tun v roce 2000. Čaje zpracované technologií CTC mají v roce 2000 zabírat 53 % produkce. Růst bude způsoben rozšířenou výsadbou čaje zejména v Indii, největším spotřebitelem, a zlepšenými výnosy. Nejrychlejší růst produkce by měla zaznamenat Afrika, kde je nejvíce prostoru pro zlepšení výnosů.

41. Globální poptávka po čaji, silně vázaná na růst populace a příjmů, má růst o 2,8 % ročně, aby dosáhla přes 2,5 mil. tun v roce 2000. Rozvojové země mají výrazně ovlivnit růst poptávky, odhadovaný na 4 % ročně. Přes 70% růst poptávky v rozvojových zemích má nastat přímo v zemích, kde se čaj vyrábí. Roční růst poptávky vyspělých zemí je odhadován jen na 1 %.

42. Zdroje čistého exportu černého čaje, které mají do roku 2000 dosáhnout 1,3 mil. tun s ročním růstem 2,5 %, by překonaly poptávku po dovozu, zejména u běžných čajů. Afrika s produkcí expandující rychleji než její doposud malé domácí trhy, bude zodpovědná za nejrychlejší růst exportních zdrojů, Srí Lanka, Čína a Indonésie rovněž podstatně zvýší export černého čaje. Rozvojové země pravděpodobně způsobí většinu růstu dovozu, přičemž jejich celkový dovoz stoupne o 52 % nad úroveň roku 1990. Reakcí na pomalý růst poptávky ve většině vyspělých zemích bude zvýšení objemu dovozu o pouhých 9 %. Celkově se očekává 8% schodek mezi exportními zdroji a dovozními požadavky, což by mohlo vést k nadměrnému zásobování trhu, zejména běžnými čaji, a k neustávajícímu tlaku na světové ceny. Tyto odhady se nesplní, pokud nízké ceny povedou k omezení produkce nebo pokud dohodnuté vyšší mezinárodní standardy sníží množství, které přijde na mezinárodní trhy.

Cukr

43. Počítá-li se jen s 1,6% růstem od období 1987 - 1989 do roku 2000, dosáhne v roce 2000 světová produkce cukru 127 mil. tun. Výrazná expanze Thajska a růst produkce Indie se mají oslabit. Asijská produkce by se nicméně měla zvyšovat o 3 % ročně a dosáhnout 33 % světové produkce v roce 2000, růst produkce v zemích chudých na cukr má být výrazný i v 90. letech. Výroba Evropského společenství má být stabilní a výroba v USA se má zvýšit díky růstu spotřeby a dosažení substituce za obilný sirup s vysokým obsahem fruktózy (HFCS).

44. Roční spotřeba má v roce 2000 dosáhnout 128 mil. tun při 1,5% ročním růstu, což je o trochu méně než v 80. letech. Ve srovnání s rokem 1990 by ovšem růst

byl 1,8 % ročně⁷⁾. Přes 90 % růstu se má realizovat v rozvojových zemích, které tak budou pokračovat v trendu započatém v 80. letech. Asie má realizovat více než polovinu předpokládaného růstu světové spotřeby - 12,9 mil. tun z celkového vzrůstu asi 21 mil. tun.

45. Světové čisté dovozy mají růst s ročním tempem 0,8 %. Velký pokles dovozů vyspělých zemí má přesahovat růst dovozů rozvojových zemí, jejichž podíl na celkovém importu by se měl zvýšit z 57 % v roce 1990 na 65 % v roce 2000. V roce 2000 mají být celkové exportní zdroje nedostačující na poptávku po dovozu o jeden mil. tun jako důsledek úpadku očekávaného v Evropském společenství a Brazílii. Výsledkem by mohly být vyšší ceny, i když ceny cukru byly rok od roku přehnaně těkavé. Obchodní dopad přestavby východní Evropy a bývalého SSSR (které v minulosti realizovaly 12 % produkce, 16 % spotřeby a 20 % dovozů) bude pravděpodobně hlavním problémem světových trhů s cukrem v 90. letech⁸⁾.

Banány

46. Předpokládá se, že světová produkce banánů pro export vzroste z 8,1 mil. tun ročně v letech 1987 - 1989 na 12,4 mil. tun v roce 2000, čili o 3,7 % ročně ve srovnání s 1,4 % v 80. letech. V období mezi roky 1987 - 1989 a rokem 2000 se očekává rychlejší růst možného vývozu v Latinské Americe a Karibské oblasti. Ekvádor, vedoucí exportér banánů, rozšíří podle předpokladů svou produkci banánů pro export o 5,2 % ročně. Silný růst produkce se očekává rovněž v Karibské oblasti, Kolumbii a Kostarice. Možnosti vývozu na Dalekém východě se zvýší jen o 0,4 % ročně, zatím co podíl Afriky na světovém trhu banánů vzroste podle prognózy do roku 2000 jen o 2,5 %.

47. Světová poptávka po dovozu banánů podle předpokladů vzroste ze 7,8 mil. v letech 1987 - 1989 na 10,9 mil. tun v roce 2000, tj. o 2,8 % ročně. Tento přírůstek vyplývá z liberalizace dovozu rozvojových i rozvinutých zemí. Poptávka v ES poroste o 3,2 % ročně a rychleji v zemích východní Evropy a bývalém SSSR, kde se předpokládá, že roku 2000 dosáhnou stabilního ekonomického růstu. Poptávka po banánech v Severní Americe a Japonsku se bude rozšiřovat mírně. Dovoz do rozvojových zemí má růst do roku 2000 o 7 % ročně a jejich celkový podíl na světových trzích se zvýší na 13 %.

7) Údaje ve studii se liší od údajů ve společné studii FAO/ISO „The World Sugar Market. Prospects for the Nineties“ v důsledku použití jiných srovnávacích období.

8) Základní scénář předpokládal, že výroba cukru v bývalém SSSR poroste jen úměrně a že růst příjmů bude střední. Viz FAO/ISO. „The World Sugar Market. Prospects for the nineties“.

48. Na základě výhledu marketinku vyvážejících zemí pro rok 2000 se odhaduje celkový požadavek na dovoz ve výši 10,9 mil. tun a celková připravenost k vývozu na 12,4 mil. tun, což znamená hypotetický nadbytek 1,5 mil. tun. Avšak v praxi programy rozšíření produkce budou zřejmě přizpůsobeny podle reality trhu.

Citrusové ovoce

49. Podle prognózy z roku 1989 se předpokládá, že světová produkce citrusového ovoce v roce 2000 dosáhne 85 mil. tun při ročním přírůstku 2,8 %. Nejrychleji poroste produkce pomerančů o 3,3 % ročně. Výroba rozvinutých zemí se bude zvyšovat o 2,6 % ročně, zejména v USA a v některých zemích Středozemního moře. Roční růst v rozvojových zemích se odhaduje na 3,0 % a jejich podíl na celkové výrobě roku 2000 by činil 60 %. Rozšíření ploch podle prognózy bude stimulovat produkci nejvíce v USA, Číně a Brazílii. Produkce mandarinek, citronů/limet a grapefruitů poroste pomaleji.

50. Světová poptávka po čerstvých zpracovaných citrusových plodech se v roce 2000 zvýší na 79 mil. tun, tj. o 2,6 % ročně. Poptávka rozvinutých zemí se bude zvyšovat pomaleji o 2,1 % ročně (u pomerančů, zejména zpracovaných, které představují 73 % celkové poptávky a grapefruitů se předpokládá největší přírůstek). Spotřeba na obyvatele zůstane nejvyšší ve vyrábějících zemích jako je Kypr, Izrael a USA, ale další zvýšení spotřeby se očekává i v dovážejících zemích západní Evropy s vysokými příjmy.

51. Do roku 2000 se zdá pravděpodobné, že čistý světový obchod čerstvým a zpracovaným citrusovým ovocem dosáhne 18 mil. tun, ale poroste pomaleji než v 80. letech, s ohledem na značné snížení dovozu USA, které samy podstatně zvýší produkci a při pomalejším růstu dovozu v západní Evropě. Celkový vývoz by se zvyšoval ročně cca o 2,0 % na 24 mil. tun. V roce 2000 možnosti vývozu překročí požadavky dovozu zejména u pomerančů a mandarinek, takže ve světovém měřítku se citrusy (zejména pomeranče) dostanou do konfrontace potřeby a nadvýroby.

Víno

52. Do roku 2000 se předpokládá, že celková produkce vína dosáhne 338 mil. hl s ročním přírůstkem 0,8 %. Očekává se, že rozvojové země, zejména Latinské Ameriky, dosáhnou relativně významného růstu produkce. Přesto bude podíl rozvojových zemí nadále jen asi 10 % světové produkce. V zemích ES se předpokládá restrukturalizace odvětví a pokračující konverze ke kvalitě vína, zvláště s ohledem na strukturu spotřeby. Dále se očekává přírůstek výroby ve východní Evropě, Severní Americe a Oceánii.

53. Celková poptávka do roku 2000 dosáhne 331 mil. hl při ročním přírůstku 0,8 %. Přímá spotřeba by činila cca 80 % z celkové poptávky. Spotřeba v rozvinutých zemích má dosáhnout roční přírůstek 0,75 % v důsledku snížení přírůstků spotřeby na obyvatele na netradičních trzích západní Evropy. Latinská Amerika a Karibské země, hlavní oblasti spotřeby vína v rozvojových zemích, podle předpokladu zvýší svoji spotřebu a zprostředkovaně spotřebu rozvojových zemí o téměř 2 % ročně. Celkově budoucí spotřeba bude především ovlivněna změnami postoje společnosti ke spotřebě alkoholu, zdravotním hlediskům a změnám životního stylu.

54. Požadavky světové čisté spotřeby mají dosáhnout 42 mil. hl v roce 2000 s ročním přírůstkem 1,6 %, když západní Evropa a v menším měřítku Severní Amerika absorbují nejvíce z tohoto přírůstku. Celkové vývozy (hlavně z rozvojových zemích) se podle prognózy rozšíří na více než 49 mil. hl. Největší přírůstek by se týkal stolních vín nižší kvality. Naopak kvalitní vína se nadále setkají s rostoucí poptávkou a příznivými cenami roku 2000.

Zemědělské suroviny

Bavlna

55. Do roku 2000 se předpokládá zvýšení produkce bavlny na 24,7 mil. tun při ročním přírůstku 2,9 %. Rozšíření produkce hlavně v důsledku vyšších výnosů se projeví v rozvojových zemích, zejména v Asii. Avšak fakticky všechny země vyrábějící bavlnu, rozvojové i rozvinuté, zvýší svoji produkci v 90. letech, ačkoliv výhled v bývalém SSSR je nejistý.

56. Spotřeba bavlny, podpořená růstem světové populace a důchodů, nadále poroste (2,5 % ročně) a v roce 2000 dosáhne 24 mil. tun. Celkově se finální spotřeba bavlny zvýší téměř na 4 kg na obyvatele roku 2000. V Asii se předpokládá značný přírůstek spotřeby vlákna. Přesto bavlna sníží svůj podíl na trhu oproti jiným vláknům, zejména syntetickým. Prognóza vykazuje do roku 2000 silný růst přádelen na Dálném východě, v menší míře i v jiných rozvojových oblastech. V rozvinutých zemích se očekává malý přírůstek potřeby přádelen v 90. letech.

57. Obchod surovou bavlnou v roce 2000 má dosáhnout 7,2 mil. tun, s ročním přírůstkem 3,2 %. Vývoz z Afriky, USA a Austrálie se bude dále rozšiřovat, zatímco z bývalého SSSR se zvýší až po zotavení produkce během druhé poloviny dekády. Rozvojové země, zejména Daleký východ, které vyvážejí textil, zvýší svůj vývoz zpracované bavlny do rozvinutých zemí a naproti tomu zvýší svůj dovoz vláknů bavlny. Predikuje se malý přírůstek dovozu do Evropy vzhledem k pomalému růstu poptávky po zpracované bavlně a jen omezenému růstu zpracování; v jiných rozvinutých zemích dojde k přírůstku dovozu zpracované bavlny. Reálné ceny za surovou bavlnu budou nadále pomalu klesat.

Juta, kenaf a podobná vlákna

58. Ačkoliv klimatické podmínky mohou vést k značným výkyvům, předpokládá se, že světová produkce juty⁹ do roku 2000 dosáhne 3,6 mil. tun při ročním přírůstku 1,2 %. Vyšší výnosy budou vyrovnány snížením celkové osevní plochy juty. Z hlavních vyrábějících zemí zvýší svoji produkci jen Indie vzhledem k rozsáhlému domácímu trhu obalových materiálů. Jinde se předpokládá snížení, neboť se přechází k jiným výnosnějším plodinám.

59. Spotřeba juty má v roce 2000 činit 3,5 mil. tun (průměr let 1985 - 1990 byl 3,7 mil. tun) v důsledku pokračujícího přesunu na syntetická vlákna. Produkční země se stanou proporcionálně většími spotřebiteli, v Indii by měla pokračovat rostoucí poptávka bez ohledu na konkurenci domácí produkce syntetických látek. Rozšíření kapacity syntetického pytlování v Číně sníží zřejmě také růst spotřeby.

60. Světový obchod jutovým vláknem a produkty by mohl vzrůst na cca 1 mil. tun v roce 2000, při snižování o 2,7 % ročně. Trend reálných cen bude nadále klesat, i když budou ceny každoročně silně ovlivněny výkyvy roční produkce. Vývoz produktů z juty vyšší hodnoty by měly přispět k růstu světového trhu jutou.

Pevná vlákna

61. Produkce sisalu má klesnout na 37 tis. tun v roce 2000, při ročním snížení o 0,7 %. Pokles výroba hlavních producentů (Brazílie, Mexiko a Afrika) s ohledem na klesající poptávku bude částečně vyrovnána přírůstkem Číny. Produkce abaky by se měla rozšířit na 820 tis. tun částečně v důsledku produkce na Filipínách. Předpokládá se růst výroby kokosového vlákna na 395 tis. tun, což znamená roční přírůstek 2 %. Indie, hlavní spotřebitel, rozšíří zpracování v souvislosti s domácí spotřebou. Produkce bílého vlákna bude asi omezena z důvodů ochrany životního prostředí a nahrazena mechanicky extrahovaným hnědým vláknem.

62. Poptávka po sisalu a henequenu, které se používají jako zemědělský motouz, budou i nadále klesat v 90. letech o 0,7 % ročně v důsledku konkurence syntetických vláken a technologie sklizně, která používá méně motouzu, či žádné, hlavně v Evropě a USA. Ekonomické zotavení ve východní Evropě a bývalém SSSR možná zvrátí nedávný pokles spotřeby sisalu a henequenu. Technologický průlom do využití sisalu při vyztužení recyklované papírové drtě by mohl značně ovlivnit poptávku. V 90. letech se předpokládá přírůstek spotřeby abaky o 1,1 % ročně, ačkoli použití lanoví se bude nadále omezovat. Spotřeba kokosového vlákna poroste o 2 % ročně.

9) Juta včetně kenafu a příbuzných vláknin.

63. Protože neexistuje úspěšná podpora velkovýrobní aplikace sisalového motouzu při sklizni nebo širší uplatnění sisalu ve výrobě papíru, zmenší se vývoz sisalu na 215 tis. tun v roce 2000. Roční snížení o 1,3 % by však bylo pomalejší než v 80. letech, kdy činilo 4,7 %. Naopak, vývoz abaky hlavně z Filipín se podle očekávání zvýší na 69 tis. tun, nebo-li o 1 % ročně, což odpovídá poptávce v rozvinutých zemích. Celkový vývoz kokosového vlákna se zvýší na 112 tis. tun, tj. o 0,3 % ročně, ačkoliv se vývoz do rozvinutých zemí sníží. Vlákno a obdobné produkty budou mít větší podíl v lodní dopravě.

Kůže a usně

64. V roce 2000 by měla výroba usní a kůží, které se získávají hlavně jako vedlejší výrobky živočišné produkce, dosáhnout 6,2 mil. tun s ročním přírůstkem 0,7 %. Výroba usní skotu a kůží telat bude ovlivněna pomalejším růstem produkce jatečného skotu, zejména v rozvinutých zemích, v důsledku konkurence drůbežního a vepřového masa. Výroba ovčí a kozí kůže by měla reflektovat zotavení výroby vlny, ale s ročním přírůstkem 1,6 % se bude zvyšovat pomaleji než v 80. letech.

65. Pod vlivem rostoucích příjmů a populace by měla světová poptávka dosáhnout 6,2 mil. tun nebo ročního přírůstku 0,8 %. Přesto spotřeba bude pravděpodobně omezena dostupnou nabídkou, což by mohlo vést k určitému zpevnění cen. Zvýšením poptávky po kůži v jiných oborech než v obuvnictví (např. v čalounnictví) může vést ke snížení podílu kůže při výrobě obuvi. Poptávka po kůži a výrobcích z kůže se bude v rozvojových zemích, zejména na Dálném východě, zvyšovat rychleji než v rozvinutých zemích.

66. Světový obchod kůžemi a usněmi bude odrážet prudký nárůst vydělání a zpracování kůží v některých rozvojových zemích, jmenovitě v Indii, Koreji, Číně a Bangladéši a omezení kožedělného průmyslu v rozvinutých zemích. Tento trend a rostoucí kapacita vydělávání kůží v Číně a jiných asijských zemích s nízkými náklady vytvoří zvýšené požadavky na dovoz usní skotu vysoké kvality. Vývoz kožených výrobků z rozvojových zemí hlavně do rozvinutých zemí se také rozšíří. Rozvojové země vcelku zůstanou čistými vývozci kůží ovčí a kozí, ale stupeň zpracování se sníží v důsledku rozšíření domácího zpracování.

Přehled o světové produkci, poptávce a obchodu podle hlavních komodit je v tab. VIII - XI.

ZÁVĚRY

67. Pokles světového obchodu zemědělskými komoditami, kterými se zabývá tato prognóza do roku 2000, pravděpodobně způsobí některé významné problémy přizpůsobení se vývozním zemím.

VIII. Světová produkce podle hlavních komoditních skupin v mil. tun

Komodita/ skupina komodit	Produkce, mil. tun				Tempa růstu, % za rok	
	Ø 1977-1979	Ø 1987-1989	1990	2000 (odhad)	1978-1988	1988-2000
Obiloviny	1 413,2	1 640,9	1 793,2	2 027,2	1,5	1,8
pšenice	422,0	521,2	598,5	640,1	2,1	1,7
rýže (loupaná)	250,5	324,9	349,9	409,4	2,6	1,9
hrubé zrniny	740,7	794,8	844,8	977,7	0,7	1,7
kukuřice	395,5	422,2	478,0	583,8	1,1	2,3
čirok a proso	92,9	91,6	85,4	112,6	-0,1	1,7
ostatní	252,3	261,0	281,4	281,3	0,3	0,6
Okopaniny	585,8	590,1	599,5	666,5	0,1	1,0
Luskoviny	42,5	54,2	57,9	66,0	2,5	1,7
Maso	123,6	164,4	172,4	216,4	2,9	2,3
hovězí	47,5	52,4	53,7	60,9	1,0	1,3
skopové, kozí	7,1	9,0	9,5	11,6	2,4	2,1
vepřové	45,9	66,1	69,6	85,9	3,7	2,2
drůbeží	23,1	36,9	39,6	58,0	4,8	3,8
Mléko	449,5	523,1	530,5	565,3	1,5	0,6
Tuky a oleje	53,6	76,5	81,5	107,7	3,6	2,9
Pokrutiny	35,3	50,2	53,2	71,3	3,6	3,0
Cukr	88,8	105,5	108,4	127,3	1,7	1,6
Banány ¹	7,0	8,1	9,4	12,4	1,4	3,7
Citrusové plody	49,3	61,0	74,7	85,0	2,2	2,8
Víno ²	321,7 ³	300,9 ⁴	289,4	338,1	-0,7 ⁵	0,8 ⁵
Káva	4,7	6,1	6,3	7,2	2,6	1,3
Kakao	1,5	2,2	2,4	2,8	4,3	1,8
Čaj ⁶	1,8	1,9	1,9	2,6	0,5	2,6
Bavlna	13,6	17,4	20,8	24,7	2,5	2,9
Jutu, kenaf a příbuzné vlákniny	3,7	3,1	3,6	3,6	-1,7	1,2
Tvrdá vlákna	0,9	0,8	0,8	0,8	-0,9	0,6
Sisal a henequen	0,5	0,4	0,4	0,4	-2,0	-0,7
Abaka (manil. konopí)	0,1	0,1	0,1	0,1	-2,4	1,1
Coir (kokosové vlákno)	0,3	0,3	0,3	0,4	1,2	2,0
Kůže a usně	5,2	5,7	6,2	6,2	0,9	0,5
hovězí kůže	4,8	5,2	5,6	5,6	0,8	0,6
ovčí a koží kůže	0,4	0,5	0,6	0,6	2,3	1,6

¹ produkce na export, ² mil. hektolitřů, ³ průměr 1975-1977, ⁴ průměr 1985-1987, ⁵ v meziobdobí, ⁶ černý čaj

IX. Celková světová poptávka¹ u hlavních skupin komodit v mil. tun

Komodita/ skupina komodit	Poptávka, mil. t			Tempa růstu, % za rok	
	Ø 1977- 1979	Ø 1987- 1989	2000 (odhad)	1978-1988	1988-2000
Obiloviny	1 384,5	1 684,6	2 022,6	2,0	1,5
pšenice	419,4	536,5	638,9	2,5	1,5
rýže (loupaná)	248,0	321,7	407,9	2,6	2,0
hrubé zrniny	717,1	826,4	975,8	1,4	1,4
kukuřice	377,9	467,2	582,2	2,1	1,9
čirok a proso	90,8	96,1	112,7	0,6	1,3
ostatní	248,4	263,1	280,9	0,6	0,5
Luskoviny	42,7	54,4	66,0	2,5	1,6
Okopaniny	584,8	595,0	667,1	0,2	1,0
Maso	123,1	163,5	216,4	2,9	2,4
hovězí	47,0	52,0	60,9	1,0	1,3
skopové a kozí	7,0	9,0	11,6	2,5	2,1
vepřové	46,0	65,6	85,9	3,6	2,3
drůbeží	23,1	36,9	58,0	4,8	3,8
Mléko	449,0	528,6	565,4	1,6	0,6
Tuky a oleje	53,4	77,7	107,5	3,8	2,7
Pokrutiny	35,8	51,6	71,2	3,7	2,7
Cukr	84,6	106,8	128,3	2,4	1,5
Banány	6,9	8,3	11,2	1,9	2,5
Citrusové plody	47,1	58,0	79,3	2,1	2,6
Víno ²	318,9 ³	294,7 ⁴	331,4	-0,8 ⁵	0,8 ⁵
Káva	4,5	5,7	7,1	2,3	1,8
Kakao	1,4	2,1	2,7	3,8	2,3
Čaj ⁶	1,3	1,8	2,5	3,3	2,8
Bavlna (surová)	13,7	18,3	24,7	3,0	2,5
Juta, kenaf a příbuzné vlákniny	3,3	3,4	3,5	0,2	0,4
Tvrdá vlákna	0,9	0,8	0,8	-0,9	0,6
Sisal a henequen	0,5	0,4	0,4	-2,0	-0,7
Abaka (manilské konopí)	0,1	0,1	0,1	-2,4	1,1
Coir (kokosové vlákno)	0,3	0,3	0,4	1,2	2,0
Kůže a usně	4,7	5,6	6,2	1,8	0,8
hovězí kůže	4,3	5,1	5,6	1,7	0,7
ovčí a kozí kůže	0,4	0,5	0,6	2,3	1,6

¹poptávka po dovozu, ²mil. hektolitrů, ³průměr 1975 - 1977, ⁴průměr 1985-1987, ⁵v mezioddobí, ⁶černý čaj

X. Světový obchod, skutečnost a projekce v mil. tun

Komodita/ skupina komodit	Světový obchod, mil. t			Tempa růstu, % za rok	
	Ø 1977- 1979	Ø 1987- 1989	2000 (odhad)	1978-1988	1988-2000
Obiloviny	187,7	235,6	254,3	2,3	0,6
pšenice	79,4	114,3	117,4	3,7	0,2
rýže (loupaná)	10,0	12,1	17,1	1,9	2,9
hrubé zrniny	98,3	109,2	119,8	1,1	0,8
kukuřice	67,1	71,1	76,3	0,6	0,6
čirok a proso	10,8	9,5	11,4	-1,3	1,5
ostatní	20,4	28,6	32,1	3,4	1,0
Okopaniny	24,7	42,3	29,5	5,5	-3,0
Luskoviny	2,2	5,6	7,2	10,0	2,1
Maso	9,9	13,9	17,6	3,5	2,0
hovězí	4,8	6,0	7,3	2,1	1,7
skopové a kozí	0,9	1,1	1,5	2,0	2,5
vepřové	2,9	4,5	5,1	4,3	1,1
drůbeží	1,2	2,4	3,7	6,9	3,8
Mléko	43,5	56,3	60,3	2,6	0,6
Tuky a oleje	18,2	26,8	36,5	4,0	2,6
Pokrutiny	17,5	24,9	32,1	3,6	2,1
Cukr ¹	25,8	23,1	25,5	-1,1	0,8
Banány	6,9	7,8	10,9	1,3	2,8
Citrusové plody ¹	11,7	16,3	18,0	3,4	0,8
Víno ^{1,2}	34,2 ³	33,7 ⁴	41,8	-0,1 ⁵	1,6 ⁵
Káva	3,4	4,3	5,0	2,5	1,3
Kakao	1,3	2,0	2,3	4,5	1,1
Čaj ⁶	0,9	1,0	1,2	1,1	1,5
Bavlna (surová)	4,6	5,4	7,2	1,8	2,4
Juta, kenaf a příbuzné vlákniny	1,6	1,3	1,0	-2,2	-2,7
Tvrdá vlákna	0,6	0,4	0,4	-3,9	0,5
Sisal a henequen	0,4	0,3	0,2	-4,7	-1,3
Abaka (manilské konopí)	0,1	0,1	0,1	-1,2	1,0
Coir (kokosové vlákno)	0,1	0,1	0,1	-3,0	0,3
Kůže a usně	3,4	5,2	7,0	4,4	2,5
hovězí kůže	3,1	4,9	6,5	4,5	2,5
ovčí a kozí kůže	0,3	0,4	0,5	2,2	3,0

¹ čistý dovoz, ² mil. hektolitrů, ³ průměr 1975-1977, ⁴ průměr 1985-1987, ⁵ v meziobdobí, ⁶ černý čaj

XI. Rozvojové země: mezinárodní obchod¹, skutečnost a projekce v mil. tun

Komodita/ skupina komodit	Celkový dovoz			Celkový vývoz			Čistý dovoz		
	Ø 1977- 1979	Ø 1987- 1989	2000 (odhad)	Ø 1977- 1979	Ø 1987- 1989	2000 (odhad)	Ø 1977- 1979	Ø 1987- 1989	2000 (odhad)
Obiloviny	74,4	119,2	161,4	28,4	30,4	38,7	46,0	88,8	122,7
pšenice	45,6	68,4	84,9	6,2	8,4	9,4	39,4	60,0	75,5
rýže (loupaná)	8,0	9,1	13,3	7,2	9,0	13,2	0,8	0,1	0,1
hrubé zrniny	20,8	41,7	63,2	15,0	13,0	16,1	5,6	28,7	47,1
kukuřice	13,9	26,6	40,3	9,2	9,8	11,0	4,7	16,8	29,3
čirok a proso	2,4	3,6	5,9	4,8	2,0	3,2	-2,4	1,6	2,7
ostatní	4,5	11,5	17,0	1,0	1,2	1,9	3,5	10,3	15,1
Okopaniny	1,4	5,3	4,6	15,7	28,8	16,7	-14,2	-23,6	-12,2
Luskoviny	0,9	2,3	3,9	1,2	2,3	2,7	-0,3	0,0	1,2
Maso	2,1	3,4	5,8	2,1	2,8	4,4	0,0	0,6	1,4
hovězí	0,9	1,3	2,2	1,6	1,5	1,6	-0,7	-0,2	0,6
skopové a kozí	0,3	0,5	0,8	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,6
vepřové	0,3	0,5	1,6	0,3	0,6	1,5	0,0	-0,1	0,1
drůbeží	0,6	1,1	1,2	0,1	0,5	1,1	0,5	0,6	0,1
Mléko	15,3	20,8	25,9	0,6	1,2	2,8	14,7	19,6	23,1
Tuky a oleje	6,8	12,8	20,0	7,0	13,1	21,7	-0,2	-0,3	-1,7
Pokrutiny	2,0	5,5	11,6	6,4	13,8	21,5	-4,4	-8,3	-9,9
Cukr ¹	8,9	13,1	18,2	18,8	17,2	19,2	-9,9	-4,1	-1,0
Banány	0,6	0,6	1,4	6,3	7,3	11,5	-5,7	-6,7	-10,1
Citrusové plody	1,3	0,9	1,7	6,4	12,6	15,1	-5,1	-11,8	-13,4
Víno ^{1,2}	2,4	2,3	4,2	5,9	1,9	1,8	-3,5	0,4	2,4
Káva	0,2	0,3	0,4	3,4	4,3	5,1	-3,1	-4,1	-4,7
Kakao	0,1	0,1	0,1	1,3	2,0	2,4	-1,2	-1,9	-2,3
Čaj ³	0,3	0,4	0,6	0,7	0,9	1,3	-0,4	-0,5	-0,7
Bavlna (surová)	1,9	2,6	4,5	2,0	2,6	2,9	-0,1	0,0	1,5
Juta, kenaf a příbuzné vlákniny	0,6	0,6	0,5	1,6	1,4	1,0	-1,0	-0,8	-0,5
Tvrdá vlákna	0,1	0,1	0,0	0,6	0,4	0,4	-0,6	-0,4	-0,4
Sisal a henequen	0,1	0,0	0,0	0,4	0,3	0,2	-0,4	-0,2	-0,2
Abaka (manilské konopí)	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Coir (kokosové vlákno)	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Kůže a usně	0,7	1,7	2,2	0,8	1,9	2,8	-0,1	-0,2	-0,6
hovězí kůže	0,7	1,6	2,1	0,7	1,7	2,7	-	-0,1	-0,6
ovčí a kozí kůže	-	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	-0,1	-0,1	0,0

¹čisté dovozy a vývozy, ²mil. hektolitrů, ³černý čaj

Za prvé, i v 80. letech, když růst zemědělského obchodu byl výraznější, nestačil zabránit protekcionismu a dravé konkurenci na trzích. Jsou zde určité náznaky úmyslu zvrátit trend ochranářství na světovém zemědělském trhu prostřednictvím Uruguayského kola GATT tak jako autonomním posunem k liberalizaci v mnoha rozvojových zemích a dříve centrálně plánované ekonomice východní Evropy a bývalého SSSR. Přesto by se systém obchodu mohl dostat do jistého napětí pomalým růstem světového trhu hlavními zemědělskými komoditami, zejména obilovinami. Je mnohem snazší liberalizovat v době rozšiřování trhu a méně agresivní konkurence. Jestliže se tato prognóza uskuteční, bude třeba registrovat vývoj konkurence ve vývozu a být ve střehu proti novým formám protekcionismu, který by se mohl zrodit jako reakce na složitější situaci na trhu. Netřeba poznamenat, že takový přístup by mohl způsobit silnější oslabení cen zemědělských komodit než se předpokládá.

68. Za druhé, současně s pravděpodobně pomalým růstem trhu zemědělskými komoditami se předpokládá významné zhoršení situace čistého zemědělského obchodu rozvojových zemí. Bude-li se tento výhled realizovat, mohly by se rozvojové země změnit v současnosti z čistých vývozců především primárních zemědělských komodit v čisté dovozce roku 2000. Zatím co tento obrat reflektuje do určité míry růst zpracování určitých zemědělských surovin, celkový výsledek by ohrozil rozvojové země, nadále významně spoléhající na vývoz zemědělských komodit jako zpětného zdroje zaplacení životně důležitých dovozů, což zvýrazňuje kardinální význam úspěšného Uruguayského kola GATT usnadňující rozšíření výnosů z vývozu těchto zemí. Navíc téměř polovina výnosů z vývozu zemědělství tvoří tradiční, zpracované nebo polozpracované zemědělské komodity. Zásadní význam pro rozvojové země má rozšíření novějších dynamických vývozních zemědělských komodit včetně zahradičství, zpracovaných produktů a některých krmiv.

69. Za třetí, čistý schodek dovozu obilovin rozvojových zemí se podle předpokladu zvýší z 89 mil. tun v letech 1987 - 1989 na 123 mil. tun v roce 2000. Současný hrubý dovoz obilovin rozvojových zemí za stejné období se podle předpokladu zvýší z 119 mil. tun na 161 mil. tun, což je další prudký růst, vedoucí v rozvojových zemích k velkému zvýšení nákladů na dovoz. Navíc, národní úroveň zajištění potravin těchto zemí je více zranitelná nestabilitou světového trhu potravin a možným zvýšením cen, které rovněž může nastat vlivem liberalizovaného systému obchodu. Mezinárodní společenství bude muset zajistit, aby rozvojové země, zejména ty s nižším důchodem a s deficitem potravin, byly schopny dovézt životně nezbytné objemy potravin, jinak by zlepšení výživy, v což prognóza doufá, bylo ohroženo.

METODOLOGIE A HLAVNÍ PŘEDPOKLADY

1. Poslední prognózy komodit byly provedeny roku 1985 pro období do roku 1990. Předkládaná prognóza byla zpracovaná hlavně v roce 1992 a začátkem roku 1993.

Demografické a makroekonomické premise

2. Scénář se opírá o „střední variantu“ 1990 projekce OSN o růstu populace podle zemí. Data OSN byla též použita pro odhad úrovně a růstu městského a venkovského obyvatelstva při stanovení prognózy vlivu urbanizace na změny struktury spotřeby, zejména v rozvojových zemích. Hrubý domácí produkt podle předpokládaného růstu v 90. letech se opírá zvláště o předpovědi Světové banky o dlouhodobém vývoji ekonomiky, konfrontované a doplněné daty z jiných pramenů.

Rozsah komodit a zemí

3. Jako v prognóze z roku 1985 byl při této práci využit World Food model (Světový model o výživě) FAO, který obsahuje simultánně komplex obiloviny, živočišné produkty, tuky a oleje. Komodity obsažené mimo tento model jsou kořenové a hlízovité plodiny, luštěniny, cukr, tropické nápoje, ovoce, víno a zemědělské suroviny.

4. Prognóza s použitím nebo bez použití World Food modelu zahrnuje celý svět. Rámec World Food modelu poskytuje prognózy pro 137 jednotlivých zemí a pro 10 skupin zemí, které zahrnují všechny ostatní, většinou malé země a teritoria. Agregovaná data pro ES se vztahují na 12 členských zemí, včetně nových zemí Německa. Republiky bývalého SSSR se berou jako skupina pro nedostatek disagregovaných dat.

Struktura World Food modelu

5. World Food model je interaktivní (tj. umožňuje určení nabídky, poptávky, obchodu komodit, úrovně zásob a cen) a dynamický (umožňuje, aby výsledek jednoho roku nebo sekvence let ovlivnil výsledek budoucích let). V podstatě se jedná o model cenové rovnováhy, což znamená, že cena komodity je určena úrovní, kdy světová nabídka se rovná světové poptávce a všechny proměnné se určují simultánně.

6. Model se skládá ze souboru rovnic poptávky, nabídky a zásob pro každou komoditu a rovněž pro každou zemi s úrovní produkce a poptávky určené faktory, které vyjadřují míru růstu populace a důchodu, elasticitu důchodů, elasticitu poptávky a nabídky, proměnné změny nabídky a poptávky a různé premisy ekonomických trendů a politiky. Cena zaujímá centrální postavení v modelu, poněvadž vstupuje do rozhodování všech rovnic poptávky a nabídky pro všechny země

a komodity. Domácí ceny jsou spojeny se světovými, které jsou opět determinovány světovou poptávkou a nabídkou. V rovnováze mezi nabídkou a poptávkou každé země nebo skupiny zemí reprezentuje čistý obchod, zatím co světový součet takových rozdílů se podle definice rovná nule. Součástí modelu jsou omezení zdrojů, přihlíží se rovněž ke změnám cen hnojiv, podmínek rostlinné výroby, technologii živočišné produkce a samozřejmě též posudkům expertů.

7. Scénáře výroby základních potravin převážně předpokládaly pokračování trendů u stavů hospodářských zvířat, užitekosti a výnosů plodin, modifikované vzájemným působením cen, vzniklým tržním clearingovým mechanismem a vypočítaným podle technické přípustnosti. Toto předpokládá s určitými výjimkami kontinuitu běžné národní a mezinárodní politiky ve vztahu k produkci, spotřebě a obchodu. Předpokládá se též „normální počasí“, to znamená, že nedochází k zvláštním klimatickým podmínkám, ani k příznivým, ani k nepříznivým, které by mohly ovlivnit výnosy nebo sklizně dané oblasti.

8. Elasticity a parametry použité v rovnicích pocházejí hlavně z odhadů FAO a jsou doplněny databází elasticity modelu SWOPSIM ministerstva zemědělství USA a Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj MTM. Všechny parametry zůstávají konstantní pro celou prognózu.

9. Prognózy komodit, které nejsou součástí World Food modelu, jmenovitě některé základní potraviny (luštěniny, kořenové a hlízovité plodiny), cukr, tropické nápoje, ovoce, víno a zemědělské suroviny, byly zpracovány podle metodologií počínaje detailními ekonometrickými modely komodit (pro cukr a bavlnu), po prognózy poptávky a nabídky odvozené z minulých trendů, doplněné odbornými úsudky pro komodity. V řadě případů byly prognózy zpracovány ve spojení nebo v kooperaci s mezinárodními útvary pro komodity, univerzitami a jinými mezinárodními organizacemi.

**Ústav zemědělských a potravinářských informací
Slezská 7, 120 56 Praha 2**

**UPOZORNĚNÍ PRO ODBĚRATELE
VĚDECKÝCH ČASOPISŮ ČAZV A SAPV**

Od roku 1994 bude zajišťovat distribuci vědeckých časopisů vydavatel
- Ústav zemědělských a potravinářských informací Praha.

Věříme, že i v dalších letech zůstanete odběrateli našeho vědeckého
časopisu, a proto Vás žádáme, abyste nám

**co nejdříve zaslali objednávku
na předplatné časopisu,**

který budete v roce 1994 odebírat - nejpozději **do 30. 11. 1993**

	Periodicita	Rozsah	Předplatné
Rostlinná výroba	12	96 s.	420,-
Živočišná výroba	12	96 s.	420,-
Veterinární medicína	12	64 s.	360,-
Zemědělská ekonomika	12	96 s.	420,-
Lesnictví	12	48 s.	420,-
Potravinářské vědy	6	80 s.	192,-
Zemědělská technika	4	80 s.	128,-
Ochrana rostlin	4	80 s.	128,-
Genetika a šlechtění	4	80 s.	128,-
Zahradnictví	4	80 s.	128,-

Objednávky zasílejte na adresu:

Ústav zemědělských a potravinářských informací
referát odbytu - pí Tejčková
Slezská 7
120 56 Praha 2

OBSAH – CONTENTS

Johns R.: Strategies for the development of agriculture in Slovakia – Stratégia rozvoja slovenského poľnohospodárstva	761
Daño J., Gažíková A.: Optimalizácia mliekovej úžitkovosti génovej rezervy slovenského pinzgauského plemena – Milk yield optimization of the Slovak Pinzgau breed gene reserve	769
Jurášek P.: Comparative analysis of the farmyard manure production in EC and former COMECON countries. Some ecological and environmental aspects – Porovnávací analýza produktu mašťaľného hnoja v krajinách ES a krajinách bývalej RVHP. Niektoré aspekty z hľadiska ekológie a životného prostredia	783
Maca E.: K hodnocení návratnosti investic – Evaluation of the long-term investment return	801
INFORMACE	
Kraus J.: Významný pomocník specialistům z oboru agrární ekonomiky	817
Zpráva o zemědělství SRN - Agrarbericht	821
ZE ZAHRAŇÍ	
Havel J.: Transformace státních statků v Maďarsku	831
DISKUSE	
Havřila A.: K článku Wetzstein M. a Střeleček F. - Agrární program USA	833
PŘÍLOHA	
Projekce zemědělských komodit k roku 2000	837

Časopis Zemědělská ekonomika publikuje autorské vědecké statě s agrární tematikou z oblasti ekonomiky, managementu, informatiky, ekologie, sociálně-ekonomické a sociologické. Od roku 1993 zajišťují kontinuálně problematiku dosud uveřejňovanou v časopisu Sociologie a zemědělství.

Široké tematické spektrum zahrnuje prakticky celou sféru agrobussinesu, tj. ekonomickou problematiku dodavatelských inputových sfér pro zemědělství a potravinářský průmysl, sociálně-ekonomickou problematiku a sociologii zemědělství a venkova, až po ekonomiku výživy obyvatelstva.

Rovina a pojetí naznačených okruhů může být různorodé-makroekonomické, mezo-regionální, podnikové, analytické, syntetické, komparační, faktorové atd.

Rovněž četné rubriky "Diskuse", "Informace", "Ze zahraničí", "Recenze", "Přílohy" poskytují autorům pestrou možnost uplatnění.

Statě jsou publikovány v jazyce českém, slovenském nebo anglickém.

Vědecký časopis ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA ♦ Vydává Česká akademie zemědělských věd a Slovenská akadémia pôdohospodárskych vied – Ústav zemědělských a potravinářských informací ♦ Vychází měsíčně ♦ Redaktorka mgr. Alena Rottová ♦ Redakce: Slezská 7, 120 56 Praha 2, telefon 02/25 75 41 ♦ Sazba a tisk ÚZPI, Slezská 7, 120 56 Praha 2 ♦ © Ústav zemědělských a potravinářských informací, Praha 1993.

Rozšiřuje PNS. Informace o předplatném podá a objednávky přijímá každá administrace PNS, doručovatel tisku a Administrace centralizovaného tisku, Hvoždanská 5 - 7, 149 00 Praha 4.