

VĚDECKÝ ČASOPIS



ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA



0 X VIII-3e

9-10

ROČNÍK 38 (LXV)
PRAHA
ZÁŘÍ - ŘÍJEN
1992
ISSN 0139-570X

AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD ČSFR
ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ
PRO ZEMĚDĚLSTVÍ

Redakční rada

Ing. Vladimír Jeníček, DrSc. (předseda), ing. Gejza Blaas, CSc., ing. Juraj Cvečko, CSc., doc. ing. Josef Fojtl, CSc., prof. ing. Felix Hutník, DrSc., ing. Karel Janotka, CSc., ing. Josef Kraus, CSc., doc. ing. Jaroslav Mach, CSc., prof. ing. Zdeněk Poděbradský, CSc., ing. Bohumil Prouza, CSc., doc. ing. František Střeleček, CSc., prof. ing. Karel Vinohradský, CSc., prof. ing. Jozef Višňovský, CSc.

Vedoucí redaktorka ing. Hedvika Malíková

Rukopisy odevzdány k tisku 20.7.1992 - Podepsáno k tisku 21.9.1992

OBSAH

Střeleček F.: Úvod

Zídek T.: Současný stav a další rozvoj alternativního zemědělství v České republice 689

**Mihulka S., Pexiderová E.: Rozvoj alternativních systémů zemědělství
a výroby potravin 693**

Bartoš J.: Ekonomické problémy alternativních systémů produkce zeleniny 709

Němec J., Krejčí L.: Ekologická politika v zemědělství zemí OECD a ES 717

**Jílková J., Semrád L.: Dotační politika alternativního zemědělství
v České republice 731**

Moudrý J.: Alternativní zemědělská produkce v jižních a západních Čechách 737

**Javůrková J.: Státní podpora ekologického zemědělství v hospodářsky vyspělých
zemích 743**

Stehl P.: Ekonomické otázky alternativního poľnohospodárstva 759

Diskuse

Zeman J.: K novému zákonu o ochraně zemědělského půdního fondu 767

Informace

Jílková J.: Prodej bioproduktů v Praze 771

**Pražský F.: Organizační a technicko-technologické předpoklady přechodu od konvenčního
k integrovanému pěstování polní zeleniny 777**

Moudrý J.: Možnosti regulace zemědělské produkce 781

Ze zahraničí

Jílková J.: Ekonomický pohled na alternativně hospodařící zemědělský podnik 785

Šimek F.: Hospodářské výsledky v zemědělství SRN za rok 1991 792

Nekrolog

Šilar J.: Za profesorem ing. Jánem Bačou, DrSc. 795

Příloha

Statistické přehledy o čs. a zahraničním zemědělství
(Hrubá zemědělská a tržní produkce)

Nasycenost trhu zemědělskými produkty spolu s úsilím o výrobu zdravotně nezávadných potravin a s úsilím o ochranu životního prostředí daly vznik řadě ekologických směrů rozvoje zemědělské výroby. Z těchto směrů doznalo širšího uplatnění v České republice alternativní zemědělství.

Alternativní zemědělství se začalo u nás rozvíjet od roku 1989 díky motivaci, která byla podpořena dotačními tituly. V současné době se alternativním zemědělstvím zabývá více než 120 zemědělských podniků na celkové výměře větší než 16 tis. ha alternativně obhospodařované zemědělské půdy.

Plošný rozvoj alternativního zemědělství přinesl některé problémy, které je třeba urychleně řešit:

1. Vytěsnění přípravků pro chemickou ochranu proti plevelům a škůdcům vyžaduje vyšší úroveň agrotechniky, zvýšené používání biologické ochrany a využití nových zařízení a technik na regulaci doprovodných rostlin a další alternativní postupy.

2. Nepoužívání minerálních hnojiv ovlivňuje úroveň intenzity výroby a tím i náklady na jednotku produkce.

3. Roztříštěnost alternativního zemědělství a jeho nízký podíl na zemědělské produkci nemá odpovídajícím způsobem řešeny zpracovatelské kapacity a řada alternativních potravin se mísí s normální zemědělskou produkcí. Stávající zpracovatelský průmysl (mlýny, mlékárny, porážkové linky a ostatní zpracování potravinářských produktů) není schopen zajistit ekonomické zpracování alternativních potravin. Ztráty z přestavění a vyčištění výrobních linek výrazně převyšují ekonomický efekt ze zpracování alternativních potravin. Je proto třeba dosáhnout přiměřené koncentrace při zpracování těchto potravin a připravit vhodné technologie.

4. Růst prodeje bioproduktů je poškozován trhem pseudobioproduktů, u kterých deklarované zdravé potraviny nejsou potvrzeny vydaným osvědčením a ochrannou známkou. To vyžaduje další normotvornou a legislativní činnost.

5. Potravinový trh si teprve postupně zvyká na alternativní potraviny, pozvolna - ne bez potíží - se začíná utvářet jejich cenová hladina.

Poměrně krátké období realizace alternativního zemědělství u nás přináší první zkušenosti o tomto způsobu hospodaření, s kterými (vedle poznatků ze zahraničí), chceme seznámit čtenáře.

Doc. ing. František S t ř e l e č e k , CSc.
vědecký redaktor



**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**



SOUČASNÝ STAV A DALŠÍ ROZVOJ ALTERNATIVNÍHO ZEMĚDĚLSTVÍ V ČESKÉ REPUBLICE

Uplynulé dny celosvětového ekologického summitu nenechávají nikoho na pochybách, že člověk bude nucen zaměnit ekonomické chování za ekologické, bude-li chtít, aby na planetě Země přeživaly na určitém stupni civilizace další generace druhu *Homo sapiens*. V souvislosti s tím se hovoří o nástupu kvalitativně nového období v geobiosféře naší planety, charakterizovaného procesem tzv. trvale reprodukovatelného rozvoje (*perpetually renewable resources*), při kterém dochází k souladu ekonomického a společenského rozvoje s potřebami přírody. Uvedené skutečnosti se dotýkají veškeré činnosti člověka, tedy i zemědělství.

Důležité místo v procesu trvale reprodukovatelného rozvoje zaujímají alternativní zemědělské systémy. Koordinací veškerých aktivit alternativního zemědělství se zabývá Mezinárodní federace hnutí organických zemědělství IFOAM (*International Federation of Organic Agriculture Movements*), která nyní sdružuje již 360 organizací z 68 států světa. IFOAM vypracovala obecně přijatelné principy organického zemědělství, od kterých jsou odvozovány speciální směrnice, platné v jednotlivých zemích či regionech.

Metody a postupy používané v alternativních zemědělských systémech mají tyto základní znaky:

- s přírodními systémy spíše koexistují, než aby jim dominovaly;
- udržují nebo rozvíjejí úrodnost půdy;
- udržují genetickou různorodost zemědělského systému a jeho okolí včetně ochrany rostlin a zvířet;
- minimalizují poškození životního prostředí (zákaz používání syntetických pesticidů a používání hnojiv ve formě rozpustných solí);
- vytvářejí hospodářským zvířatům podmínky, které odpovídají jejich fyziologickým a etologickým potřebám;
- podporují a rozšiřují biologické cykly uvnitř zemědělských systémů, zahrnující mikroorganismy, půdní flóru a faunu, rostliny a živočichy;
- minimalizují použití neobnovitelných zdrojů.

Výsledným produktem jsou bioprodukty, které se podle zahraničních pramenů vyznačují zejména vyšší nutriční a biologickou hodnotou, lepšími senzorickými vlastnostmi a vyšší skladovatelností než produkty konvenčního zemědělství. Dále je zde předpoklad pro nízký až nulový obsah reziduí pesticidů, protože ty se v těchto systémech nepoužívají. Významné je i etické působení systémů (obnova vztahu člověka k půdě, přírodě a krajině).

V některých evropských zemích (Dánsko, Francie, Rakousko) mají směrnice zákonnou formu. Pro nás je v tomto směru nejvýznamnější dokument Evropských společenství z 24. června 1991 č. 2092/91 - Nařízení rady (ES) o ekologickém zemědělství a odpovídajícím označování zemědělských produktů a potravin. Toto nařízení definuje organické zemědělství, bioprodukty a kontrolní systém a vytváří tak legislativní rámec pro tento způsob zemědělské produkce, zpracování, skladování, obchodování a pro manipulaci s bioprodukty. Na uvedený dokument navazuje Nařízení komise (EHK) č. 94/92 ze dne 14.1.1992, stanovující podrobná pravidla pro realizaci dovozu bioproduktů z třetích zemí.

Z hlediska rozvoje alternativních metod hospodaření v České republice je možné konstatovat, že od podzimu roku 1990, kdy vznikly první svazy či sdružení, bylo dosaženo značného pokroku. V současné době existuje pět svazů organicky hospodařících zemědělců, v nichž se sdružuje cca 220 produkujících členů, zpracovatelů, obchodníků s biopotravinami a dalších přátel organického zemědělství (tab. I).

I. Počet produkujících členů a rozsah hospodaření podle jednotlivých svazů (stav k 31.3.1992)

Svaz/sdružení	Počet produkujících členů	ha z.p.	Počet podnikatelských subjektů			
			do 20 ha	21-100 ha	100-500 ha	nad 500 ha
ALTERVIN	7	27	7	-	-	-
BIOWA	33	1 889	22	4	7	-
LIBERA	20	3 756	5	6	6	3
NATURVITA	28	2 956	12	10	5	1
PRO-BIO	47	6 743	14	13	19	1
Celkem	135	15 371	60	33	37	5

Z uvedeného vyplývá, že registrovaná plocha 0,36 % z celkové výměry zemědělské půdy ČR dosáhla úrovně srovnatelné s vyspělými zeměmi (Dánsko 0,36 %, Francie 0,24 %, SRN 0,63 %).

Nejpočetněji jsou zastoupeny organicky hospodařící subjekty v katastru regionálních odborů MZe ČR Zlín, Hodonín a Bruntál. V regionech Ústí nad Labem, Žatec, Kladno, Mělník a Děčín nejsou organicky hospodařící zemědělci registrováni. Průměrná velikost farmy činí 113,8 ha.

Uživatelské vztahy k půdě:

	zemědělská družstva	státní statky	soukromí zemědělci	školní statky	ostatní
% obhospodařované z.p.	49,5	27,7	11,9	7,7	3,2
průměrná velikost farmy v ha	200,4	327,2	24,4	168,3	247,5

Všechny farmy se nacházejí v prvním nebo druhém roce konverze, tj. přechodného období z konvenčního na organický způsob hospodaření. Skutečné bioprodukty deklarované dosud Rámcovými směrnicemi IFOAM možno očekávat na našem trhu nejdříve v roce 1993.

Zkušenosti zahraničních producentů ukazují, že přechodné období je složité jak po stránce technické (zejména osevnického postupu, technologie atd.), tak po stránce finanční (pokles produkce, produkty z přechodného období nelze realizovat za zvýšenou tržní cenu). Ministerstvo zemědělství podpořilo v roce 1990 soukromé zemědělce a organizace zahajující období konverze formou subvence, a to celkovou částkou 25 mil. Kčs. Průměrná částka na 1 ha z.p. činila 1 844 Kčs.

Dotace ze státního rozpočtu v roce 1991, poskytované až do výše 80 % skutečných nákladů čerpaných na strojní a stavební investice, byly vázány na zpracování projektu přechodného období a smluvní závazek příjemce dotace alternativně hospodařit pět let po

ukončení přechodného období, tzn. po dobu pěti let zabezpečit produkci označenou ochrannou známkou příslušného svazu či sdružení. Pokud se při kontrole prokáže, že nebyly splněny všechny podmínky uvedené v projektu, příjemce dotace poskytnuté finanční prostředky vrátí. Z celkové částky 70 mil. Kčs bylo čerpáno 79 organicky hospodařícími subjekty 84,8 %. Průměrná částka na 1 ha z.p. činila 5 662 Kčs. Zbývajících 15,2 % bylo přiděleno na integrovanou produkci ovoce a zeleniny. Podpora organického zemědělství je zakotvena rovněž v dotačních pravidlech MZe ČR pro rok 1992.

Sporadicky vznikají společnosti zabývající se finalizací a prodejem produktů organického zemědělství (NATUR Brno, PRO-BIO - obchodní společnost s r.o., PRAMENY ZDRAVÍ Praha).

Úspěšně se rozvíjejí kontakty se zahraničními partnery. Od října 1990 pracuje pro MZe ČR jako poradce pro alternativní zemědělství pan Boudewijn van Elzakker z Holandska. Jeho činnost financuje Nadace bratří Rockefellerových (New York, USA). Spolupracujeme se svazy, biozemědělci, univerzitami, výzkumnými pracovišti a nevládními organizacemi Švýcarska, Švédska, Anglie, Holandska a SRN na bázi výměny literatury, odborných dlouhodobých a krátkodobých stáží, exkurzí na biofarmy, školení poradců a kontrolorů, výměny praktických zkušeností.

V roce 1991 se ve spolupráci s Vysokou školou zemědělskou v Praze uskutečnilo setkání členů středoevropské a východoevropské skupiny IFOAM. V dubnu téhož roku se v Praze konalo řádné zasedání evropských členů IFOAM.

V listopadu 1991 byla v Praze ustavena Nadace pro rozvoj organického zemědělství FOA (Foundation for Organic Agriculture in the CSFR), které má celorepublikovou působnost. Při Nezávislé ekologické společnosti životního prostředí vyvíjí činnost Společnost přátel organického zemědělství. Na vybraných SZTŠ a vysokých školách byla zahájena výuka alternativního zemědělství. Velmi cenné je výzkumné řešení alternativních metod hospodaření, kterým se zabývají odborné skupiny při VŠZ Praha, VÚEA Hrušovany, VÚRV Praha-Ruzyně, VÚO Kroměříž, VŠÚO Holovousy, VŠÚZ Olomouc, ČIAE Praha a další. Výzkum je koordinován komisí pro alternativní zemědělství při prezídiu AZV ČSFR.

Založená výzkumná činnost zahrnuje řešení zásadní problematiky organického zemědělství (přechodné období, vliv alternativního zemědělství na půdu a její úrodnost, biologické metody regulace škodlivých činitelů, ověřování pěstitelských a chovatelských metod, kvalita produkce atd.). Celkem 29 podnikatelských subjektů je zařazeno do sledování za účelem vyhodnocení ekonomických aspektů (vlastních nákladů u jednotlivých skupin plodin a hospodářství jako celku). Závěrů z objektivního vědeckého poznání a souhrnu praktických zkušeností z organického hospodaření v podmínkách ČR bude využito ke zpracování a korekci koncepčních materiálů a pro usměrňování dotační politiky. Trend rozvoje organického zemědělství se v současném období liberalizace cen a společenských přeměn velmi obtížně stanovuje. Bude záležet na vývoji poptávky po biopotravinách na domácím i zahraničním trhu.

Do roku 1995 odhadujeme rozšíření plochy organického zemědělství (a tomu odpovídající produkce) na 1 % z.p., tj. 42 000 ha z.p. ČR celkem. Počítáme s tím, že od roku 2000 dojde k dalšímu nárůstu.

Organické metody hospodaření najdou svoje uplatnění v pásmech hygienické ochrany vodních toků, chráněných oblastech přirozené akumulace vod a chráněných krajinných oblastech, kde jsou již zákonem stanovena určitá omezení při používání agrochemikálií. Po odečtení překrývajících se pásem činila k 1.1.1989 plocha chráněných území 1 014 000 ha, tj. 23,4 % zemědělské půdy. Vzhledem ke stoupajícím cenám energetických a materiálových vstupů budou tyto systémy postupně ekonomicky zvýhodněny.

Za nejdůležitější úkoly pro nejbližší období považujeme:

1. Zabezpečení příslušných právních předpisů pro tento způsob zemědělské produkce, které budou kompatibilní s dokumenty ES. V současné době jsou zpracována a připravena ke schválení Pravidla organického zemědělství. V návaznosti na zákon o potravinách, zákon o ochraně spotřebitele a zákon o zkušebnictví se připravuje samostatný předpis pro kontrolní systém, certifikaci a označování biopotravin.
2. Dosažení stabilizace organicky hospodařících farem, které procházejí obdobím transformace zemědělských družstev a privatizace státních statků.
3. V součinnosti se svazy a samostatnými zainteresovanými stranami je třeba soustředit pozornost na:
 - rozvoj zpracování organických produktů a budování tržní sítě;
 - informaci spotřebitele o biopotravinách (reklama, zdravotnická osvěta)
 - vytváření informačních a vzdělávacích center pro organické zemědělce;
 - zajištění účinného, vysoce odborného poradenství.

Ing. Tomáš Z í d e k , MZe ČR

Po etapě intenzivní technické industrializace, vyznačující se absencí ekologických, zdravotních i jiných korektivů, nastalo již v hospodářsky vyspělých zemích světa období racionální exploatace přírodního, technického a lidského potenciálu. Omezenost a vyčerpávanost neobnovitelných přírodních zdrojů, dopady konvenčního způsobu výroby na životní prostředí i vývoj vědeckého poznání důsledků dosavadních směrů výživy na zdravotní a demografické charakteristiky populace ovlivnily změnu hotové orientace člověka výrobce i spotřebitele. Přitom se utvořil prostor i pro zásadní inovaci zemědělství, pro průnik alternativních systémů hospodaření a výroby potravin.

FAKTORY ROZVOJE ALTERNATIVNÍHO ZEMĚDĚLSTVÍ

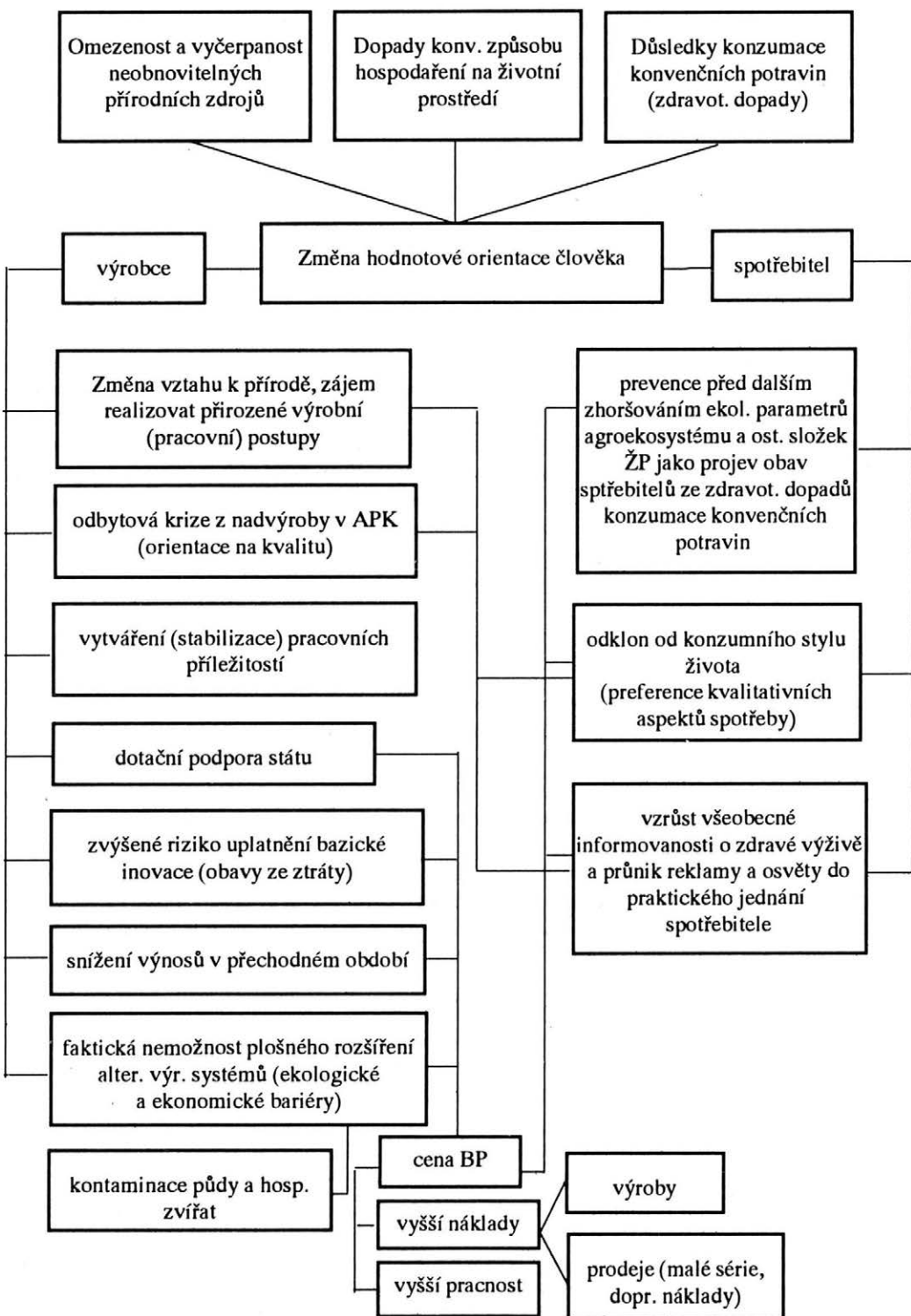
Změna vztahu člověka k přírodě, renesance zájmu realizovat přirozené výrobní postupy patří v našich podmínkách dosud spíše k perspektivním momentům, uplatňovaným zatím především při naturální spotřebě (samozásobení) obyvatelstva, neboť výrobní postupy zemědělské velkovýroby, implantované a uplatňované v minulém období a charakterizované přezíravým a kořistnickým vztahem k půdě a životnímu prostředí, jsou dosud většinou pevně fixovány.

Alternativní hospodářství musí existovat v konkrétním ekonomickém prostředí. Zejména v současných čs. podmínkách se zájemci o ekologické výrobní způsoby neobejdou bez dotační spoluúčasti státu. Vzhledem k délce a obtížnosti konverze je význam finanční a poradenské podpory při vytváření a diverzifikaci alternativních zemědělských systémů rozhodující.

Zkušenosti z agrárně vyspělých zemí ukazují, že prosazení se alternativně hospodařícího subjektu na trhu bývá provázeno prosperitou trvalého rázu (zpravidla se vytvoří okruh fixních odběratelů), což má význam i pro stabilizaci až vytváření (v případě vyšší pracovní výroby alternativních produktů) pracovních příležitostí v lokalitě.

Určitou bariérou pro rozhodování podnikatele-investora však může být zvýšená míra podnikatelského rizika, která jako systémový prvek doprovází každou bazickou inovaci. Snížení výnosů v přechodném období pak představuje další možný limitující prvek.

Zásadní překážku pro masové rozšíření alternativních výrobních systémů však tvoří technologické, ekonomické a především ekologické limity (vysoká úroveň kontaminace půdy, hospodářských zvířat, celkový stav životního prostředí). Jen na velice omezeném počtu lokalit je možné produkovat alternativní potraviny splňující přísné hygienické, technologické i technické limity svazů alternativních výrobců. Nelze opomenout ani úroveň současného čs. systému kontroly kvality a výživové legislativy. Základní zákon - Codex alimentarius - a soustava navazujících předpisů a nařízení se teprve tvoří.



1. Faktory rozvoje alternativního zemědělství - Factors of alternative agriculture development

Za stimulující faktor lze naopak považovat všeobecný růst ekologického uvědomění populace, které vyúsťuje k pasivní i aktivní obraně (aktivizace ekologických iniciativ, posilování normotvorby životního prostředí, preference spotřeby "životnímu prostředí přátelských" produktů atd.) před dalším zhoršováním ekologických parametrů agroekosystému a ostatních složek životního prostředí. Orientace na spotřebu biopotravin (BP) se pro některé skupiny obyvatel stává nutností zlepšující vyhlídky léčby chorob s gastricky podmíněnou indikací.

Jednoznačnou preferenci kvalitativních aspektů spotřeby jako výraz průniku tendencí odklonu od konzumního stylu života pozorujeme u skupiny tzv. preferenčních (zájmových) spotřebitelů (makrobiotici, vegetariáni), kteří mnohdy nadřazují striktní dodržování zásad výživy klasicky chápánému rozpočtovému omezení domácnosti (jsou ochotni vydávat za kvalitní výživu 70 % svých příjmů i více, často upouštějí od spotřeby řady komplementárních produktů utvářejících typický spotřební koš v našich podmínkách). Přestože některé prognózy (P o s k o č i l o v á 1990 aj.) připouštějí až 15% zastoupení makrobiotických a vegetariánských konzumentů v čs. populaci na přelomu století, výživový konzervatismus většiny spotřebitelů posunuje žádoucí změny v masové orientaci na prvky racionální výživy do dlouhodobého časového horizontu. Luxusní spotřebitelé vzhledem k vyšší příjmu dotvářejí okruh potenciálních zájemců o BP.

Výše diskutované i ostatní identifikované faktory jsou znázorněny na obr. 1.

KATEGORIE A POJMY ALTERNATIVNÍ VÝROBY A SPOTŘEBY POTRAVIN

Pojem alternativní zemědělství (AZ) je používán jako souhrnný název pro zemědělské metody, které jsou šetrnější k životnímu prostředí i chovaným zvířatům a jejichž produkty jsou biologicky hodnotnější než produkty konvenčního zemědělství (Bulletin ČSVTS, 1991). V širším pojetí představuje AZ produkční i spotřební projev filozofického názoru orientovaného na odklon od technického přístupu k využívání přírodních zdrojů. Vžity jsou zejména pojmy: zemědělství ekologické, biologické, regenerativní a organické (jedná se často o pojmy diskutabilní po věcné stránce nebo nevystihující veškeré možné alternativy diskutovaného způsobu hospodaření).

Dosavadní čs. praxe se dosud přiklání k pojmu alternativní zemědělství, které neobsahuje žádné hodnotící hledisko (ostatní uvedené pojmy jsou však rozšířeny jako synonyma) a je chápáno jako systém pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat, který splňuje směrnici pro organické zemědělství mezinárodní organizace IFOAM. Tato diferenciací pojmů slouží především k odlišení od systému integrovaného zemědělství, které představuje celoplošně spíše realizovatelný kompromis mezi alternativními a konvenčními způsoby hospodaření.

Mezi všeobecně používané zásady alternativních zemědělských systémů patří především:

- a) omezování (někdy až úplný zákaz) minerálních dusíkatých hnojiv, chemicko-syntetických prostředků ochrany rostlin, udržení a zvýšení přirozené půdní úrodnosti;
- b) respektování ekologických zákonitostí stanoviště, dodržování maximální proporcionality jeho rozvoje, šetrný přístup k přírodním zdrojům (nikoli snaha o maximální výnosy);

- c) snaha uchovat krajinnotvorné prvky zvané biokoridory (trvalý drnový fond, remízy, stromové solitéry, skupiny stromů a keřů, rozptýlenou zeleň na okrajích polí, malé vodní plochy apod.) s funkcemi ochrany zemědělského ekosystému (rozmanitosti rostlin a živočichů a jejich genofundu) i s funkcemi estetickými;
- d) uplatňování racionálních osevních a sklizňových postupů se zařazením zeleného hnojení, druhově různorodé produkce (např. směsek obilovin s luskovinou), ochrana půdy proti erozím (šetrný způsob orby a zpracování půdy), biologická ochrana proti nemocem a škůdcům;
- e) etické zacházení s hospodářskými zvířaty, odpovídající jejich přirozeným požadavkům (volné, popř. skupinové ustájení).

Nejde jen o vytvoření komplexu zdravá půda - rostlina - zvíře - krajina a zdravý člověk. Snahou je zkrácení cesty od producenta k zákazníkovi, odstranění anonymity a jednoduché zpracování zemědělských produktů. Garantem dodržování těchto zásad je sám zemědělec, který podléhá vícestupňové kontrole Svazu producentů a zpracovatelů biopotravin a státních odborných organizací. Předpokladem je vysoká biologická a nutriční hodnota produktů, která se musí projevit v důvěře spotřebitele k producentovi.

Přesná definice ani označení pro potraviny pocházející z jiného než konvenčního způsobu hospodaření nejsou vypracované ani u nás, ani v zemích s rozšířeným AZ.

Celý zpracovatelský proces výroby potravin zahrnuje definici (IFOAM 1991), která deklaruje biopotraviny jako produkty odpovídající všem pravidlům organického zemědělství pro hospodářská zvířata, ornou půdu, zahradnictví, zpracovatelsství nebo pro průmysl. V případě potravinářské výroby nesmějí být používány zakázané chemikálie a technologie. Předcházet musí období konverze, a to minimálně dvouleté u pastevních odchovů a pěstování ovoce a minimálně tříleté u půdní produkce a pěstování zeleniny, bylin atd.

Zdravotně nezávadné potraviny - biopotraviny, ekopotraviny - jsou ekologicky čisté potraviny s minimalizovaným množstvím reziduí cizorodých látek, s vyšší biologickou hodnotou, produkované systémem AZ (V e r g n e r 1991). Reagují na nově vzniklé způsoby výživy, výrobky nebo životní styly. Potraviny organicky vyrobené musí odpovídat (kvalitou, označením atd.) uznávaným standardům.

Při výrobě biopotravin je rozhodující jejich kontrolovaný alternativní původ, tj. garantovaný příslušným svazem producentů a odpovídající jeho směrnícím.

VARIANTY ALTERNATIVNÍCH ZEMĚDĚLSKÝCH SYSTÉMŮ METODY A POSTUPY

V současnosti se rozlišuje zhruba 10-15 různých základních variant AZ.

Biologicko-dynamické či biodynamické hospodaření (biodynamic farming, agriculture) je nejstarší biologickou alternativní variantou zemědělství (V e r g n e r 1991).

Její zakladatel R. Steiner vychází z hluboké životní fyziologie organického a duchovního sepětí všeho života, půdy a okolního vesmíru v jediný propojený a vzájemně se ovlivňující celek. Jde o variantu značně rozšířenou v celém světě, v SRN tvoří zhruba 40 % (14 100 ha) alternativně obdělávané půdy. U nás se zaváděním biodynamického hospodaření zabývá specializovaný svaz Demeter.

Systém A.N.O.G. (Arbeitsgemeinschaft für naturnahen Qualitätsanbau von Obst-, Gemüse- und Feldfruchtanbau) se zaměřuje na produkci ovoce, zeleniny a brambor s vyšší biologickou hodnotou. Pro tento systém je charakteristický stálý pokryv půdy zelenými

roślinami, zwłaszcza w sadach, gdzie się porośnię 6-7krotnie rocznie mulczy. Orba się nie prowadzi, powierzchniowe kypienie jest uzupełnianie zwykłym zielonym nawożeniem a kompostową chłevskou mrvou. Konvenčnímu zemědělství se tato varianta přibližuje možností využít vymezených chemických prostředků pro ochranu rostlin (v menším množství než v běžné praxi a jen v krajním případě - s následnou přísnou kontrolou).

Zemědělství Lemaire-Boucher vychází z teorie chemika Claude Louise Kervana o biologické transmutaci prvků a z poznatků o prospěšném působení hořčičku, stopových prvků, mořských řas a biokompostování.

Organické zemědělství (organic agriculture, organic farming) klade hlavní důraz na organickou jednotu zemědělského hospodářství, zaměřenou na uzavřený cyklus živin. Jsou zcela vyloučeny, popř. přísně limitovány všechny vstupy (hnojiva, chemické ochranné látky, krmiva). Tato metoda je rozšířena hlavně ve Velké Británii, Irsku a USA (A. Howard a E. Baulfordová).

Krajní variantou organického zemědělství ve Spojených státech je tzv. setrvalé zemědělství (sustainable farming, agriculture), jehož charakteristickým znakem je úplné uzavření zemědělského systému s vyloučením všech neobnovitelných (fosilních) zdrojů, tedy i fosilních paliv.

Dalšími ryze americkými modifikacemi základního organického zemědělství jsou např. bezorebný systém hospodaření (No-Till systém), konzervační obdělávání půdy (Soil conservation cultivation), regenerační zemědělství (Regenerative agriculture) a ekologicke-ekonomické zemědělství (Ecologic and economic agriculture). Některé z těchto variant však mají velmi kompromisní vztah k použití syntetických hnojiv, čímž se blíží k pojetí systému A.N.O.G. či k tzv. integrovanému pěstování rostlin.

Organicko-biologické zemědělství (biological-organic farming, agriculture) představuje komplex ryze medicínských hypotéz, které hovoří o vylučném postavení mikrobiálních symbiontů živočichů (i rostlin) z komplexu *Escherichia coli* a laktobakterií. tedy druhů zkvašujících laktózu a další cukry na kyselinu mléčnou (viz proces silážování).

Ekologické zemědělství (ecological farming, agriculture) je širším pojmem pro blíže nespecifikované varianty AZ. Upřednostňuje hlavně environmentální aspekty. Pohled na zemědělské hospodářství jako jednotný celek je spojen s požadavkem ohleduplnosti k životnímu prostředí. Rozšířené je např. ve Francii a Holandsku.

Další směry alternativního hospodaření představují spíše exotický doplněk výčtu variant, bez větší naděje na plošné rozšíření v rámci systému AZ, konstituovaného v čs. podmínkách (např. makrobiotické, veganické zemědělství, Mazdaznan).

Kompromisní variantu mezi alternativním a konvenčním způsobem hospodaření představují systémy LISA (Low-Input-Sustainable Agricultural Systems), tj. systémy s nízkou úrovní vstupů, využívané zejména americkými farmáři při respektování následujících pravidel (L e v i n s 1989):

- při zavádění systémů LISA nepostupovat příliš rychle, změna vyžaduje čas, půda potřebuje čas na regeneraci;
- nepřerušovat používání chemikálií, neboť jejich okamžité vysazení je předpokladem neúspěchu;
- začít v malém měřítku, analyzovat dosažené výsledky, provádět opravy a teprve pak aplikovat systém LISA plošně (velká chyba na malé ploše je chybou malou, ale malá chyba na velké ploše se stává chybou velkou);
- nepoužívat monokultury, neboť potřebují mnoho pesticidů, vhodné je střídání plodin.

LEGISLATIVNÍ A INSTITUCIONÁLNÍ OTÁZKY VÝROBY A SPOTŘEBY BIOPOTRAVIN POSTAVENÍ A ČINNOST SVAZU PRODUCENTŮ

Nutnou podmínkou úspěšného rozšíření biopotravin na trhu je též zkvalitnění výživové legislativy a kontroly jakosti potravin. Ucelený systém výživové legislativy kompatibilní s normami zemí ES je utvářen postupně. V připravovaném čs. potravinovém zákoně je speciální oddíl věnovaný problematice biopotravin. K dalším úkolům pak patří vybudování nezávislého systému kontroly jakosti (nelze nadále akceptovat podřízenost výrobce i kontrolních orgánů společnému resortu).

Specifikace národních norem pro biopotraviny (BP) vychází ze směrnic Mezinárodní federace alternativního zemědělství IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements), která zastřešuje všechny aktivity alternativních zemědělských systémů a pracuje jako mezinárodní, nevládní, nezisková a příspěvková organizace. Sdružuje jednotlivce, ale zastupuje také přes 200 organizací z více než 50 států světa.

V čs. podmínkách vytvářejí všeobecný rámec pro tvorbu směrnic řešících podmínky výroby a spotřeby BP zákon o životním prostředí a připravovaný zákon o potravinách.

Směrnice pro alternativní postupy zemědělství a pro užívání označení bio- jsou buď stanoveny zákonem (Dánsko, Francie, Rakousko), nebo jsou vypracovány jednotlivými svazy (SRN, ČSFR).

Pravidla organického zemědělství jsou formulována a každoročně upřesňována technickou komisí složenou ze zemědělců a pěstitelů, výrobců potravin, zástupců svazů, výrobců potřebných vstupů, výzkumných pracovníků, zástupců MZe ČR, veterinářů a dalších odborníků. Rovněž jsou zastoupeny i zájmy spotřebitelů. Dalším kompetentním orgánem v oblasti normotvorby je certifikační výbor, který schvaluje plán konverze zemědělských systémů a metodicky řídí poskytování symbolů kvality (oprávněnými svazy a sdruženími výrobců alternativních potravin). Certifikát by měl obsahovat údaje o místu pěstování, plodině, odrůdě, výnosu, použitých hnojivech a účelu využití (identifikace produktů "až na pole").

Otázka adekvátního značení BP představuje klíčový moment při získávání důvěry spotřebitelů. Soustavné porušování podnikatelské etiky některými producenty, nízká účinnost stávajícího systému kontroly jakosti a odraz těchto symptomů ve vědomí spotřebitelů vytvářejí zčásti oprávněnou nedůvěru v pravost a jakost výrobků deklarovaných jako BP. Rozšíření pseudobioproduktů se projevuje zejména v označování různých integrovaných a konvenčních potravin předponou bio (např. jen proto, že potravinu analyticky kontrolují, nebo že byla ve výrobě použita nějaká biotechnologie) bez jakékoli návaznosti na původ produktu a způsob hospodaření dodavatele. Výrobce se tak snaží neoprávněně získat náskok na trhu, protože uplatňování integrovaného (konvenčního) způsobu hospodaření je podstatně snažší než alternativního.

Požadavek vzájemné kompatibility norem ES a volně přidružených zemí ještě nezařazuje úplnou eliminaci odlišností kritérií (jakosti, hygienických atd.), což může působit např. i jako antiimportní bariéra. Např. Rakousko se v oblasti ochrany zdraví spotřebitelů rozhodlo pro silně restriktivní kurs, omezující použití syntetických látek jen na nouzové případy a pod vlastním metodickým dohledem (Potravinářské aktuality 1991).

Z důvodů ochrany produktů i přehledné informace pro spotřebitele je většina alternativně hospodařících zemědělců sdružena ve svazech (v ČSFR představuje členství v registrovaném svazu alternativních výrobců obligatorní podmínku konverze).

V ČSFR byly v roce 1991 zaregistrovány tyto svazy:

1. Svaz producentů a zpracovatelů BP PRO-BIO Šumperk , který byl v téže roce přijat za řádného člena IFOAM
2. NATURVITA Třebíč
3. BIOWA Chrudim
4. LIBERA Praha, jako jeho součást pracuje biodynamická varianta DEMETER ZD Krkonoše, Háj nad Jizerou
5. ALTERVIN Velké Bílovice

V oblasti integrované zemědělské produkce pracují:

1. Svaz pro integrované systémy pěstování ovoce, Holovousy
2. Svaz pro integrované pěstování zeleniny, Olomouc

Na Slovensku zastupuje výrobce alternativních produktů Svaz NATURALIS Piešťany.

Vedle ochrany zájmů a práv svých členů provádějí svazy osvětovou a propagační činnost (exkurze po ekofarmách v SRN), účastní se tvorby příslušné legislativy (zpracování návrhu organizace monitoringu půdy se zapojením vlastní sítě laboratoří), vykonávají dozor nad standardem kvality BP (udělování ochranné známky), spolupracují se zahraničními subjekty (Harrisonova nadace).

ZKUŠENOSTI Z KONVERZE ZEMĚDĚLSKÝCH SYSTÉMŮ V ZAHRANIČÍ

Nejsložitější fází ekologizace zemědělské výroby je období konverze (přechod od konvenčního na alternativní systém hospodaření), kdy podle zahraničních údajů dochází ke snížení výnosů až o 50 %. Po období konverze se produkce stabilizuje cca na 70-80 % produkce původní a dlouhodobě se zvolna zvyšuje.

V evropských zemích se doba konverze pohybuje od jednoho roku do dvou let (např. ve Švýcarsku, Velké Británii, Belgii, Francii a Švédsku), delší období je uváděno pro Dánsko a Holandsko. Většina zemí prosazuje částečnou konverzi, ale např. v SRN, Dánsku i Švýcarsku prosazují úplnou konverzi s nároky na značnou finanční i technickou pomoc státu (M a c h á l e k 1990).

Ekonomické postavení producentů alternativních produktů ve srovnání s "konvenčními" výrobci je odvozováno od řady ukazatelů. Průměrná relativní velikost alternativního podniku v SRN (konvenční=100 %) je 97 %, počet pracovníků 121 % a počet pracovníků na 100 ha z.p. je 124 % (J í l k o v á 1991). Citovaný pramen uvádí pracovní náročnost v průměrném organicko-biologickém podniku SRN o 10-20 % vyšší než ve srovnatelném konvenčním podniku, s diferencí podle jednotlivých plodin - od řepky ozimé (94 %) až po červenou řepu (187 % pracnosti v konvenčním podniku). Údaje z USA však vykazují srovnatelnou pracnost konvenční a alternativní produkce. Pracovní náročnost produkce alternativních potravin zvyšuje i větší rozsah přímého prodeje, přednášková a poradenská činnost atd. Vybrané základní údaje o alternativních podnicích v zemích ES z roku 1987 jsou uvedeny v tab. I. Srovnání výnosů produktů alternativního a konvenčního zemědělství v agrárně vyspělých zemích a v ČSFR (očekávaných) uvádí tab. II.

I. Vybrané ukazatele rozvoje alternativního zemědělství v zemích ES - Some indicators of the development of alternative agriculture in the EC countries

Země	Počet podniků	% podniků	% plochy
SRN 1987	1930	0,27	0,30
SRN 1989	2252	0,33	0,35
Belgie	103	0,11	0,07
Dánsko	253	0,29	0,14
Francie	2660	0,26	0,14
Irsko	37	0,02	0,03
Lucembursko	13	0,33	0,33
Itálie	986	0,04	0,04
Nizozemsko	476	0,41	0,17
Portugalsko	7	0,02	0,01
Španělsko	328	0,02	0,01
Velká Británie	618	0,26	0,05
Celkem	7413	0,09	0,09

K uvedeným údajům je třeba připočítat ještě zemědělce, kteří provádějí konverzi hospodářství, zahrádky, zelináře a samozásobitele, takže celkový počet je vyšší.

Pramen: Dvořáková (1990)

II. Výnosy produktů alternativního zemědělství ve vybraných zemích - Product yields in alternative agriculture in selected countries

konvenční zemědělství=100

	SRN	Francie	USA	Švýcarsko	Rakousko	ČR ¹⁾
Pšenice	65-70	91	77		96	
Žito	72-75				104	
Ječmen	59	103			97	
Oves	82		98		87	
Obilniny celkem	62			85-89 ²⁾		55-85
Luštěniny	79					
Brambory	42-56				84	80
Zelenina	83					
Ovoce	70					85-90
Kukuřice		92	93			
Sója			94			
Mléko	76-89			88	109	85

1) pokles v období konverze

2) v celé rostlinné výrobě

Pramen: Jílková (1991)

Věstník ČSAZ (1991)

Vágnarová (1991)

Velké rozdíly v uváděných hodnotách vyplývají z různorodosti odrůd srovnávaných plodin, klimatických podmínek, intenzity obhospodařování a proměnlivé intenzity působení subjektivních vlivů (přístup k informacím, zvládnutí technik). Nejpronikavější snížení výnosů se objevilo u brambor (téměř o 50 %), naopak u ječmene a žita jsou výnosy alternativní produkce srovnatelné (i vyšší) s produkcí konvenčního způsobu hospodaření.

Pro ceny nabídky (výrobci) bioproduktů je charakteristická vyšší úroveň ve srovnání s konvenčními potravinami, ale vyšší ceny jsou zpravidla dosahovány u produktů rostlinné výroby, u živočišných výrobků (maso, mléko) se zvýšení cen tak neprojevuje. Např. na německém trhu byly pozorovány cenové rozdíly biopotravin proti konvenčním u ovoce (jablek) o 0-200 %, u zeleniny 26-200 %, u brambor 78-120 %, s podstatnými odlišnostmi podle jednotlivých odrůd i místa prodeje (bioobchody, supermarkety, prodej "ze dvora). Cenové difference byly zjištěny i ve srovnání organicko-biologických a biologicko-dynamických (vyšší cena) produktů. U pšenice a žita je dosahováno o 74-86 %, u mléka o 19-22 %, u vajec o 4-29 % a u konzumních brambor o 27-45 % vyšších cen než u srovnatelných konvenčních potravin (při přímém prodeji). U biozeleniny je cenový odstup od konvenčních produktů 18-30 %.

Při posuzování rentability alternativně hospodařících podniků je základním předpokladem úspěšnosti vyšší dosahovaná cena, která obvykle kompenzuje vyšší zpracovatelské náklady. Uvádí se však, že ani v podmínkách ekonomiky SRN nemůže alternativní výroba představovat realistickou variantu pro zemědělství jako celek.

Jako srovnatelný byl zjištěn objem důchodu na hektar zemědělské půdy při výdělcích na 1 člena rodiny u výroby biopotravin o 10 % nižších (vlivem vyšší pracovní síly).

Kvalifikovaný závěr o ekonomické životnosti alternativních podniků je komplikován nedostatkem ověřitelných údajů (neochota poskytovat informace, přezíravý postoj ze strany oficiální statistiky) a mírou srovnatelnosti hospodaření v rozdílných ekonomických podmínkách. Pro získání základního přehledu o ekonomických výsledcích alternativních podniků, struktuře výroby a spotřeby biopotravin a o sociodemografických předpokladech orientace na biopotraviny je nutné vycházet z anket a dotazníkových šetření, prováděných v zemích s konvertujícími zemědělskými systémy (K v a s n i č k o v á 1990, D e s m o n d 1989).

Většina respondentů hodnotí biopotraviny výše než konvenční potraviny pro jejich nezávadnost, celkovou prospěšnost pro zdraví a vyšší výživovou hodnotu. Respondenti požadují důsledné a podrobné označení těchto potravin. Počet zájemců o tyto potraviny stoupá (rozšiřuje se vzorek populace vyžadující ze zdravotního hlediska tyto potraviny). Mezi spotřebiteli alternativních potravin je mnoho vegetariánů.

Zájem o biopotraviny je především mezi mladou generací, která často tvrdě odmítá potraviny z konvenčního způsobu zpracování, a mezi starší generací, u níž převládá přání jíst zdravé potraviny (z důvodů bezprostředního zdravotního ohrožení).

Projevuje se „ochota“ spotřebitelů zaplatit za tyto potraviny i vyšší cenu. Např. v SRN je 70 % spotřebitelů ochotno zaplatit o 40 % více, v Dánsku o 15-30 %, ve Velké Británii o 25 %, ve Finsku až o 100 %.

Sociodemograficky je spotřebitel biopotravin charakterizován jako dobře informovaný a vědomě jednající, s vysokými znalostmi o výživě, s nadprůměrným příjmem a stupněm vzdělání.

Dotazníková akce v SRN (1984) přináší výčet psychosociálních důvodů nákupu biopotravin:

- podpora ekologicky šetrného způsobu obdělávání půdy,

- podpora hnutí „zelených“,
- shoda se světonázorovými cíli (antroposofie), náboženskými skupinami (adventisté, mormoni) nebo tradicemi,
- pozitivní změna životního pocitu.

Struktura spotřebního koše a náklady biodomácností v Bádensku-Württenbersku uvádí B r o m b a c h e r (1990). Tyto domácnosti kupují dvojnásobné množství ovoce a zeleniny, mouky i celých obilovin, spotřebují o 1/3 méně piva a uzenin, o 1/5 méně masa. Při párovém srovnání spotřeby vzájemně nahraditelných výrobků kupují biodomácnosti více medu při nižších nákupech cukru, máslo nahrazují margarínem, kávu čajem a chléb s pečivem celými obilovinami. Strukturou spotřeby potravin jsou biodomácnosti blíže vědeckým doporučením než konvenční domácnosti. Např. 16 % sledovaných domácností nekoupilo v průběhu jednoletého průzkumu maso ani masné výrobky, 47 % domácností přechází na vegetariánskou formu stravy. Velké cenové rozdíly mezi konvenčními potravinami a biopotravinami jsou v biodomácnostech subjektivně považovány za nepatrné. Potraviny vysloveně drahé jsou za drahé považovány i v biodomácnostech (mléčné výrobky, zvláště máslo, dále banány). Biodomácnosti nucené saturovat spotřebu částečně i konvenčními potravinami za ně zaplatily o 28 % více než konvenční domácnosti.

V roce 1989 se podílely alternativně vyrobené potraviny (včetně dovozu) na celkové nabídce potravin necelým 1 % z finančního objemu a cca 0,6 % v naturálních jednotkách.

Pro britské domácnosti uvádí studie společnosti Minted (1989), že 15 % spotřebitelů je ochotno za organicky vyrobené potraviny vydat o 50 % více, 20 % spotřebitelů ještě i o 25 % více (i ze slabších sociálních skupin).

Největší vliv na poptávku po biopotravínách (podle šetření US Departement of Agriculture) má věková struktura obyvatel. Stárnutí obyvatel může mít dramatický dopad na potravinářský průmysl, neboť starší generace vydává za potraviny nejvíce. Naproti tomu byl konstatován jen malý vliv změn rasového zastoupení obyvatel.

Jako důvod nízké spotřeby biopotravin bývá uváděna vysoká cena, špatná informovanost o racionální výživě, obava z dlouhodobého časového odstupu mezi přechodem na biopotraviny a zlepšením zdravotního stavu, časové potíže s jejich sháněním (dostupností) a obava z manipulace při označování výrobků (záměna biopotravin a konvenčních potravin).

Při posuzování výživové hodnoty konvenčních potravin a biopotravin nebyly zjištěny zásadní rozdíly v obsahu chlorovaných uhlovodíků a těžkých kovů, ale biopotraviny měly zřetelně nižší obsah dusičnanů a reziduí ochranných prostředků (F o l k e r s 1990). Přesto např. v průzkumu SAMPLE-Institutu, Mölln (2 000 respondentů) 84 % dotazovaných považuje alternativně vyrobené ovoce a zeleninu za zdravější, 51 % jim přisuzuje lepší chuť a 19 % dokonce lepší senzoričké vlastnosti (vzhled). Pozitivněji hodnotí biopotraviny spotřebitelé, kteří je již konzumovali (bohaté na živiny, lépe stravitelné). Naproti tomu v USA pociťovali spotřebitelé pokles kvality biopotravin ve srovnání s lety 1987 a 1982 (chuť a vzhled).

Uplatnění alternativních způsobů hospodaření v našich podmínkách

Z celkové ekologické a ekonomické situace čs. zemědělství lze vyvodit, že v blízké budoucnosti lze spíše kalkulovat s rozšířením integrované varianty zemědělství, představující určitý kompromis mezi ekologickými a zdravotními požadavky zatím stále úzké vrstvy spotřebitelů a současnými možnostmi zemědělské prvovýroby alespoň poněkud přispět ke zlepšení kritizované kvality potravin.

III. Výsledky zemědělství celkem 1991 - The results of agriculture in total in 1991

Rostlinná výroba - odhad sklizně

Plodina	Sklizeň celkem (t)	Organické zemědělství	
		t	%
Pšenice celkem	4 088 614	5 800	0,14
Žito celkem	351 418	2 400	0,68
Ječmen celkem	333 942	3 700	1,11
Oves celkem	300 182	2 400	0,80
Obilniny celkem	7 842 774	14 650	0,19
Jedlé luštěniny	141 371	150	0,11
Luskoviny celkem	191 523	170	0,09
Řepka ozimá a řepice	341 905	30	0,01
Brambory celkem	1 466 959	3 200	0,22
Zelenina celkem	370 000	140	0,04
Cukrovka	4 475 769	-	0,04

Živočišná výroba - odhad nákupu

Druh produkce	Nákup celkem (t)	Organické zemědělství	
		t	%
Celkový objem nákupu jatečných zvířat	989 000	2 710	0,27
Z toho: jatečný skot	482 000	2 551	0,53
telata	4 700	20	0,43
prasata	500 000	114	0,02
ovce a kozy	2 300	25	1,09
Jatečná drůbež	170 000	-	
Mléko (tis. litrů)	3 560 000	7 369	0,21
Konzumní vejce (tis. kusů)	1 200 000	50	0,004

Pramen: V á g n e r o v á (1991)

Údaje o „ekonomice provozu“ alternativních hospodářství a o dalších základních parametrech konvertujících podniků se vyskytují velmi sporadicky (vzhledem ke krátkému časovému odstupu od zahájení praktických pokusů o přechod k alternativním zemědělským systémům). Sklizeň alternativně vyrobených produktů v roce 1991 (tab. III) se pohybuje v rozsahu 0-1,11 % objemu celkové očekávané sklizně. Obdobná je situace v živočišné výrobě. Nejvíce se zatím rozšířilo alternativní pěstování ječmene, ovsa a žita, z živočišných produktů je v největším rozsahu alternativně chován jatečný skot. Situace však odpovídá období startu s nejistou perspektivou dalšího růstu.

Pro praktické potřeby konvertujících farem je zajímavý expertní odhad dynamiky výnosů plodin (užitkovosti zvířat) v přechodném období (V á g n e r o v á 1991) v čs. podmínkách (srovnání se zahraničními údaji je v tab. II). U obilnin se očekává pokles výnosů o 15-45 % proti konvenčnímu pěstování. Po 5-10 letech je uváděna možnost vyrovnání výnosového potenciálu konvenčních a alternativních produktů.

U cukrovky a řepky i pozdních brambor je konstatována nevhodnost použití alternativních metod, stejně tak u některých druhů zeleniny a slunečnice v našich zeměpisných šířkách, kde snížení výnosů ani dobu případné konverze nelze odhadnout ani orientačně.

U raných brambor a sóji je udáván pokles výnosů o 20 % a potřeba sedmileté konverze. Ovoce lze alternativně pěstovat pouze v případě, že je celý sad znovu založen podle principů ekologického hospodaření (intenzivně orientovaná monokultura konvertovat nemůže). U vinné révy rezistentních odrůd je přechod bezproblémový, u rév evropských odrůd lze očekávat trvalé snížení výnosů až o 30 %.

U hospodářských zvířat se výrazné obtíže při konverzi rovněž nevyskytují, snížení produkce je nejvýše 15 %. Pokud se však podaří zajistit bohatou krmnou dávku a jsou k dispozici kvalitní druhově rozmanité luční porosty, bude dosaženo kvantitativně rovnocenné produkce s konvenčním chovem, ale s podstatně vyššími kvalitativními parametry.

Praktický problém při konverzi představuje mnohdy i nedostatek vhodného technického vybavení (např. systém DUTSI na komplexní zpracování půdy jedinou operací, lehké traktory, prutové brány, překopávače kompostů, kartáčové plečky atd.).

Při finalizaci produkce se v zájmu zvýšení rentability výrobci orientují na koncentraci činností ve zvoleném úseku vertikály (výroba-finalizace-prodej). Zde se otevírají možnosti pro uplatnění malých zpracovatelských technologií.

V rámci prognózy ČSAZ (M a c h á l e k 1990) byly na základě expertní ankety vysloveny hypotézy předpokládaného dalšího rozvoje alternativních systémů u nás. Výhledově je stanoven možný podíl alternativních produktů v čs. zemědělství celkem až na 8,5 % při snížení výnosů o 28,4 %. Využitelnost jednotlivých výrobních faktorů pro alternativní zemědělství je odhadována na 7,6 % půdy (v obdobné anketě VÚEZVŽ v roce 1990 se uvádí až 16 %), 23,1 % mechanizace (z počtu) a 10,1 % pracovníků. Podíl potenciálních spotřebitelů biopotravin byl odhadnut zhruba na 20 % z celkového počtu obyvatel, možnost zvýšení cen biopotravin byla kvantifikována na 91 až 172 % ve srovnání s konvenčními potravinami.

Trend rozvoje alternativního zemědělství se v současném období liberalizace cen a uvolnění tržních vztahů obtížně stanovuje, přestože potravinový trh se u nás rozvinul jako jeden z prvních "tržně fungujících" segmentů národního hospodářství. Ve výhledu do roku 1995 předpokládá MZe ČR celkový rozsah alternativně obhospodařované půdy min. 42 tis. ha, tj. cca 1 % zemědělské půdy. Obecně je pak možné očekávat produkci cca 25 tis. t obilovin, 8 tis. t brambor, 200 t řepky ozimé, 450 t luskovin, 300 t zeleniny, 30 mil. l mléka a 11 tis. t masa. U integrovaných systémů je v roce 1995 uvažována výměra 2 000 ha s produkcí 50 tis. t zeleniny, u ovoce výměra 6 000 ha s produkcí 52 tis. t.

Celkem je v ČR z hlediska ochrany zdrojů pitné vody a přírody vhodné vyčlenit pro metody alternativního zemědělství 0,694 mil. ha zemědělské půdy, tj. 16,1 % celkové výměry. Naopak z hlediska vysokého imisního zatížení nebo z hlediska vysokého přirozeného obsahu cizorodých látek v půdě je nevhodných 0,454 mil. ha zemědělské půdy, což je 10,6 % z celkové výměry.

MODELOVÁ SIMULACE PLOŠNÉHO ROZŠÍŘENÍ ALTERNATIVNÍHO ZEMĚDĚLSTVÍ V ČR

Velice frekventovaným argumentem odpůrců alternativního zemědělství je, že jeho plošné rozšíření by též ohrozilo potravinovou bezpečnost regionu (státu), popřípadě by kladlo enormní nároky na dovoz základních potravin se všemi negativními sociálně ekonomickými důsledky.

Jednou z možností zprůhlednění naznačené problematiky je využití modelové simulace dopadu jednotlivých variant plošného rozšíření alternativního zemědělství v čs.

podmínkách při zachování všech základních bilančních vztahů a technických koeficientů (výroba pro vnitřní trh, export, import, výrobní spotřeba potravinářská i nepotravinářská, užitkovost, výnosy atd.) doprovázejících produkci základních potravin. Použití takto široce koncipovaného modelu se může jevit jako "luxusní" pouze pro ověření hmotné bilanční průchodnosti konverze čs. zemědělství (a jejího dopadu na spotřebu potravin), a to zejména v konfrontaci s reálným předpokladem zkrácení výrobně odbytové vertikály biopotravin (farmář - spotřebitel) a tedy minimálního podílu klasických finalizujících článků (potravinářský průmysl a obchod). S ohledem na zahraniční zkušenosti (např. ve Švédsku lze již vlivem "aplikace" silně proekologicky orientovaného zákonodárství hovořit o téměř 100% rozšíření integrovaných způsobů hospodaření) a žádoucí cílový stav ekologizace zemědělství v čs. podmínkách, byť v dlouhém časovém horizontu, jsme se pokusili alespoň o modelovou simulaci dopadu možného vývoje hmotné bilančních vztahů reprodukce agrokomplexu budoucnosti na prognózu změn "aktuální" spotřeby základních potravin.

Pro potřeby modelové simulace předpokládáme dvě varianty diverzifikace alternativních systémů a dopadů na vývoj spotřeby základních potravin na jednoho obyvatele:

1. varianta - 100% konverze čs. zemědělství,
2. varianta - 10% průnik alternativních systémů.

VSTUPNÍ DATA A PŘEDPOKLADY

Byl použit intervalově grafický model surovinových a výrobních vertikál potravinářského průmyslu (Boháček 1988, Poskočilová 1990), který umožňuje simulaci hmotných toků ve směru surovina - finalizace - výrobek i řešení inverzní úlohy. Jako vstupní data byly použity hodnoty surovinových a výrobních bilancí GR jednotlivých oborů potravinářského průmyslu a MZe ČR z let 1980 až 1989 (výnosy, nákup, export, výrobní potravinářská a nepotravinářská spotřeba). Výsledky simulací vývoje spotřeby potravin na jednoho obyvatele jsme porovnali s tezemi jejího vývoje, vytyčenými v Agrárním programu.

Při simulaci jsme dále vycházeli z následujících zjednodušujících předpokladů:

1. Výroba základních potravin je zajištěna domácími zemědělskými surovinami (pokles výnosů, resp. užitkovosti při konverzi není eliminován importem).
2. Hodnoty technických koeficientů (výtěžnosti, normativy spotřeby) zůstávají konstantní (proti období 1980-1989) nedošlo plošně k podstatným technologickým inovacím zpracovatelského procesu.
3. Stejně tak jsou nezměněny poměry jednotlivých směrů užití potravinářské produkce (objem výrobní spotřeby, naturální spotřeby, exportu a dodávek na vnitřní trh).

Byl použit počet obyvatel ČR z 1.3. 1991 (10 299 tis.), procento poklesu výnosů jednotlivých komodit bylo stanoveno na základě údajů, které publikovala Vágnarová (1991).

Výsledky modelové simulace jednotlivých variant spotřeby základních potravin na jednoho obyvatele jsou uvedeny v tab. IV.

Výrobek	Jedn.	Spotřeba na obyv. 1989 ¹⁾	Spotřeba na obyv. 100% konverze	Spotřeba na obyv. 10% konverze	Odhad roční spotřeby na obyvatele 1991-1995 ¹⁾
Maso a masné výrobky		97,4 (63,9 ²⁾)	54,62)	63,32)	68-83
- hovězí maso ²⁾	kg	25,0	21,4	24,8	18-20
- vepřové maso ²⁾		38,0	32,4	37,6	.
- telecí maso ²⁾		0,6	0,5	0,6	.
- skopové a kozí maso ²⁾		0,3	0,3	0,3	.
Mléko a mléčné výrobky	l	242,0 ³⁾	205,7	238,4	210-230 ⁴⁾
- konzumní mléko	l	91,0	77,7	90,0	60-82
- sýry a tvarohy	kg	12,9	11,6	12,7	9-10,5
Obiloviny celkem		115,4	52,85 [*]	52,8 ⁵⁾	73,4 ⁵⁾
- chleba	kg	60,0	42,5	58,5, .	
- pšeničné pečivo		23,7	16,1	23,0, .	
Ovoce a zelenina celkem		144,7	122,5	142,5	133-140 ¹⁾
- ovoce ³⁾	kg	59,7	51,9	58,7, .	
- zelenina ³⁾		85,0	70,6	83,5, .	
Brambory	kg	82,8	66,2	81,4	80-83

¹⁾ Agrární program (MZe ČR 1991) - Agricultural Programme, Ministry of Agriculture of the CR, 1991

²⁾ údaje bez naturální spotřeby a drůbeže - data not including natural consumption and poultry

³⁾ prům. hodnoty z let 1980 - 1989 - average values 1980-1989

⁴⁾ bez másla - not including butter

⁵⁾ bez kukuřice - not including maize

Z výsledků modelové simulace vyplývá, že plošné rozšíření alternativního zemědělství by nejen neohrozilo potravinovou bezpečnost státu (samozřejmě pouze ve vazbě na uvedené hypotézy), ale (v případě uplatnění 10% varianty) vytvořily by se také předpoklady pro dosažení i překročení spotřeby potravinářských výrobků v období 1991-1995, prognózované v Agrárním programu MZe ČR. V dlouhodobém časovém horizontu pak lze očekávat pozitivní vliv na zdravotní stav obyvatelstva jednak z titulu postupné ekologizace agrosystému, jednak i vlivem cíleného snížení spotřeby méněhodnotných druhů potravin.

ZÁVĚR

V uvedeném příspěvku je prezentován stav a vývoj základních charakteristik alternativních zemědělských systémů v ČSFR a jsou popsány zahraniční zkušenosti s výrobou a spotřebou alternativních potravin. Vedle analytických hledisek je jeho cílem také popularizace výroby ekologických potravin a konverze čs. zemědělství u odborné veřejnosti a představitelů výrobní i decizní sféry.

Literatura

- BROMBACHER, J. - HAMM, U.: Ausgaben für eine Ernährung mit Bio-Lebensmitteln. *Agra-Europe*, 31, 1990, č. 7, Mark+Meinung, s. 1-11.
- DESMOND, A. J. et al.: Organic Foods - Consumer Attitudes Use. *Food Technol.*, 43, 1989, č. 11, s. 56-66.
- DVOŘÁKOVÁ, V.: Alternativní (ekologické) zemědělství. *Techn. Mag.*, 33, 1990, č. 9, s. 46-49.
- FOLKERS, D. - HESS, U.: Gruende für den Konsum alternativ erzeugter Lebensmittel. *Ernährungsumschau*, 36, 1989, č. 6, s. 210-214.
- KVASNIČKOVÁ, A.: Biologické potraviny. *Prům. Potrav.*, 41, 1990, č. 10, s. 511-513.
- MACHÁLEK, E.: Současný stav, cesty a ekonomické otázky snižování obsahu kontaminantů v potravinách. *Věstník ČSAZ*, 1991, č. 4, s. 220-227.
- MACHÁLEK, E. a kol.: Současný stav, cesty a ekonomické otázky snižování obsahu kontaminantů v potravinách. Praha, ČSAZ 1990.
- POSKOČILOVÁ, H. a kol.: Použití intervalové grafického modelování hlavních vztahů ZPoK a ZPK pro prognostické práce v oblasti potravinářského odvětví. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚPP 1990.
- VÁGNEROVÁ, A.: Aktuální informace o AZ. Praha, MZe ČR 1991.
- VERGNER, I.: Varianty alternativních zemědělských systémů, Seminář AZ ČR, Praha 1991.
- WILLIAMS, S.: Natural Evaluation, Milling Flour and Feed, 183, 1990, č. 2, s. 21-22. *Potrav. Akt.*, 33, č. 5
- Bulletin ČOSAZ ČSVTS pro alternativní zemědělství, 1991, č. 1.
- Potrav. Akt., Výživa a legislativa, 1991, č. 2.
- Pravidla organického zemědělství. IFOAM, MZe ČR 1991.

Došlo 24. 4. 1992

MIHULKA S. - PEXIEDEROVÁ E., Výzkumný ústav potravinářského průmyslu, Praha

Rozvoj alternativních systémů zemědělství a výroby potravin

Zeměd. Ekon., 38, 1992, č. 9-10, s. 693-708. - 1 sch., 4 tab., lit. 14, res. čes., angl.

alternativní produkce, biopotraviny, náklady, ceny, legislativa, perspektivy

Pro konverzi čs. zemědělství jsou inspirující zejména zahraniční zkušenosti z oblasti legislativy výroby biopotravin, objemu a struktury nabídky a poptávky po produktech alternativního zemědělství, existující systémy a varianty alternativních výrob ve srovnatelných klimatických podmínkách a ekonomika výroby a spotřeby bioproduktů. V ČSFR zatím produkty alternativních zemědělských systémů nedoznaly většího rozšíření (do 1 % celkové nabídky základních potravin). Pomalý postup konverze čs. zemědělství vyplývá především z neuspokojivého tempa restitučních a privatizačních procesů a tvorby příslušné legislativy, ekologických a technologických bariér na straně nabídky a rozpočtových limitů domácností. Nezanedbatelným faktorem je i subjektivně podmíněná neochota k zásadní inovaci výrobních technik i spotřebitelských trendů.

MIHULKA S. - PEXIEDEROVÁ E., Research Institute of Food Industry, Praha

Development of the alternative systems of agriculture and food production

Zeměd. Ekon., 38, 1992, No. 9-10, pp. 693-708. - 1 scheme, 4 tabs, refs 15, summaries in cz,en

alternative agriculture, biofoodstuffs, costs, prices, legislature, prospects

Limitation and exhaustion of nonrenewable natural resources form the impulse for the development of alternative systems of reproduction in agrocomplex from the view of producer and consumer. Especially the change in man-nature relation, renewal of the interest for natural production methods, establishment of the group of fixed consumers, ecological initiatives activation and creation of the standards in the sphere of the environment belong to stimulating factors of transition to alternative agriculture. On the contrary, the increased measure of contractor's risk, technological, economic and ecological limits (high contamination level of soil and livestock, the complex state of the environment, level of Czechoslovak quality and legislature control in the sphere of nutrition,

biofoodstuffs price, nutrition conservatism of the greater part of consumers etc.) can be considered as certain barriers of penetration of ecologically oriented production methods.

On the basis of alternative agriculture definition there are created „national“ rules of growing and breeding, which have to meet criteria of the International Federation of Organic Agriculture Movements.

Biological and dynamic farming, the A.N. O. G. system, Lemaire-Boucher agriculture and organic and biological agriculture belong to the famous variants of alternative agricultural systems. In the C. S. F. R. the biofoodstuffs producers are associated in seven unions (six of them in the Czech Republic), registered membership in which is sine qua non for opening the conversion.

Beside protection of their members' interests and rights the unions carry out educational and publicity activities, take part in legislature creation for bioproducts production and consumption, carry out supervision over the quality standard of biofoodstuffs and co-operate with the foreign subjects.

In the course of conversion it comes to, according to experience from abroad, the decreases in yields even by 50 %. After the conversion period the production is stabilized at the level of 70 to 80 % of the original yields and it is gradually and for a long time increased (with considerable differentiation in sorts at the same time). The average relative size of the alternative enterprise in the F.R.G. (conventional enterprise = 100) is 97, number of employees is 121. Higher labour demand of food production oscillates in the dependance on the sort and site, on the farming intensity and on the impact of subjective factors (getting through with the technique, access to information).

Bioproduct prices are mostly higher than of conventional products (by 0 to 200 %). Higher price is, at higher production costs, prerequisite for profitability and possibility to keep alternative productions up.

Most of the examined consumers evaluate bioproducts higher than conventional products, because of higher degree of their health - sustaining qualities, higher nutritional value and also for the ecologically more favourable parameters of their production.

Bioproducts have approximately 1 % share of the total foodstuffs in the producers' countries observed, the not yet satisfied demand for bioproducts in the developed countries creates prerequisites for further increase of their production and import.

The share of alternative foods is under Czechoslovak conditions prospectively (for the year of 2 000) determined as 8 to 10 % of the total foods supply, with the average (temporary) decrease in the yield potential of the Czechoslovak agriculture by 28.4 %. Use of particular production factors for alternative agriculture is estimated as follows:

soil - 7 to 16 %, existing mechanization - 23 % and employees - 10 %.

Adresa autorů:

Ing., Stanislav M i h u l k a , ing. Eva P e x i e d e r o v á , CSc., Výzkumný ústav potravinářského průmyslu, Londýnská 55, 120 00 Praha 2

Československé zelinářství bude ve stále větší míře vystavováno konkurenčnímu tlaku dovozů zeleniny ze stanovištně příznivějších oblastí. Tomu nemohou zabránit ani současné dovozní bariéry, které se při postupném sbližování s trhem ES budou rychle odbourávat.

Vedle jiných zásadních kroků k posílení konkurenceschopnosti domácí produkce je aktuální zaujmout ekonomicky a ekologicky založené stanovisko ke stupni intenzity výroby zeleniny a strategickému přístupu k zaplnění četných mezer v nabídce čerstvé zeleniny.

S narůstajícím ekologickým povědomím a formováním trhu pod vlivem diferencovaných požadavků spotřebitelů se začíná vytvářet i prostor pro potraviny produkované garantovaným kontrolovatelným způsobem, jehož výsledkem je nutričně hodnotný, hygienicky a zdravotně nezávadný produkt.

Obtíže spojené s odbytem agrárních přebytků ve vyspělých zemích na jedné straně a neodkladnost zastavit plošně působící znečišťování prostředí zemědělskou výrobou na straně druhé předurčují vývoj způsobů hospodaření chránící přírodní i ostatní zdroje.

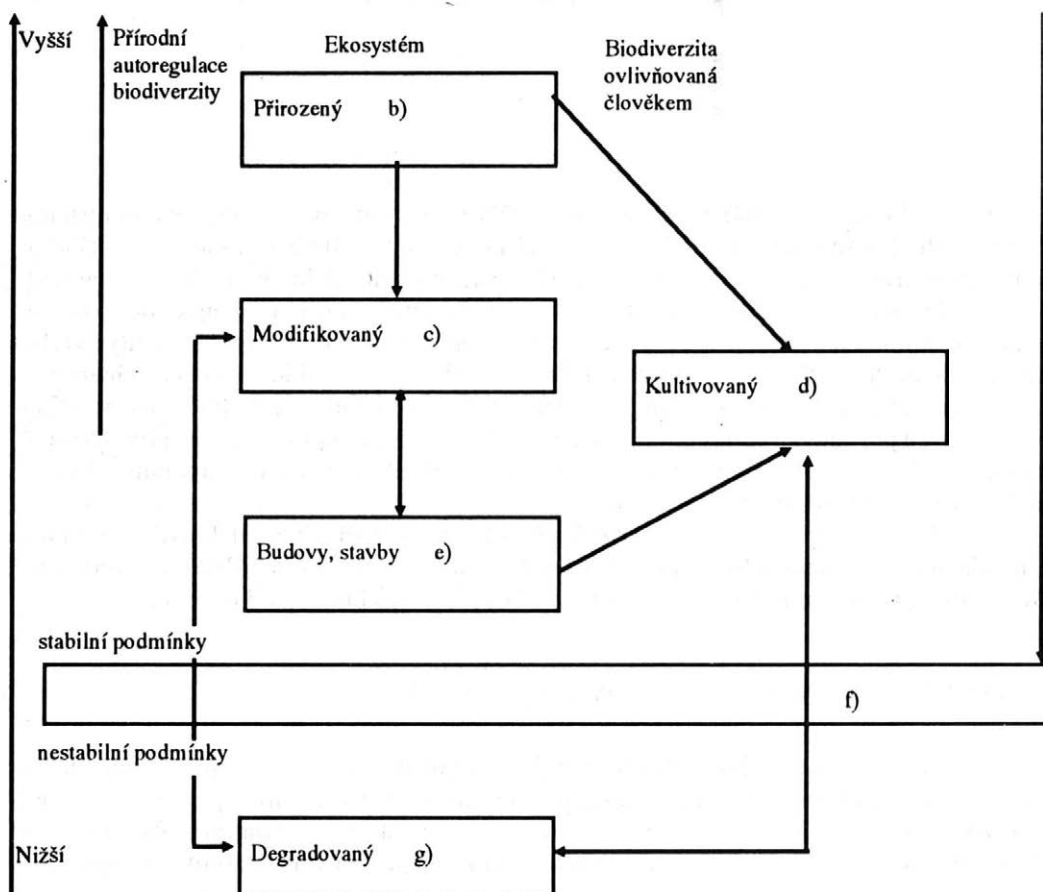
UDRŽITELNÝ ROZVOJ A INTEGROVANÉ SYSTÉMY

Žádný ze způsobů hospodaření nemůže uchovat ekosystém v přírodním stavu. Rychlost a stupeň jeho degradace antropogenními vlivy však ohrožují existenci nejen současné populace, ale zejména příští generace. Proto jsou agrární programy všech vyspělých zemí i úsilí FAO orientovány na preferenci zabezpečení větší stability ekosystémů, obnovy jejich diverzity a produkční schopnosti (C h a m p a n 1991) - obr. 1.

V různých modifikacích se alternativními způsoby v zemědělství vyvíjejí desítky let. Zaujímal je však relativně malý rozsah a nebyly tržně orientovány. Snahy o klasifikaci různých systémů a jednotnou terminologii vyúsťují ve vášnivě polemiky zastánců a odpůrců relativně vyhraněných přístupů. Prvořadou pozornost ekonomů a národohospodářů si však zaslouží ty směry, které nesměřují do prvkového, ale systémového řešení postihujícího velké územní celky a jsou orientované k tomu, aby v dlouhodobém časovém sledu poskytl garanci větší stability zemědělství a následně i vyšší efektivnosti. Bylo by však předčasné se po hodnocení nesporných úspěchů domnívat, že alternativní způsoby hospodaření jsou již dnes natolik životaschopné, že nevyžadují podporu ze strany státu.

Na potřebu řešení těchto otázek poukazyval již v šedesátých letech Římský klub v analýzách vztahu mezi přírodním prostředím, ekonomikou a zemědělstvím. Udržitelný vývoj v zemědělství je řízen a uchová základů přírodních zdrojů, orientace technologických a institucionálních změn tak, aby se zajistilo uspokojování současných i budoucích potřeb lidstva. Tento vývoj je perzistencí žádoucích rysů sociálně politického systému a přírodního prostředí ze zdánlivě nedefinovatelné budoucnosti.

I zákon o potravní bezpečnosti v USA (1985) a následné legislativní kroky federace i jednotlivých států Unie dokazují odhodlání k preferenci této cesty v podmínkách jedinečné



- a) šipky znázorňují směr změn; u všech jsou podmínky reverzní s výjimkou návratu do „přírodního stavu“
 b) vliv člověka od roku 1750 je stejný nebo menší než jiných druhů a neovlivnil strukturu
 c) vliv člověka od roku 1750 větší než jiných druhů, ale struktura ještě není kultivovaná
 d) modifikovaný a již kultivovaný systém
 e) převážně fyzické, lidskou činností zbudované struktury (budovy, přehrady, doly, silnice aj.)
 f) ekosystém vykazující sníženou diverzitu a produktivitu a jen s nepravděpodobnou možností návratu do přírodního stavu
 g) málo členitý, celkově neproduktivní a znečištěný ekosystém

1. Klasifikace podmínek ekosystému a) - Classification of ecosysteme conditions a)

světové konkurenceschopnosti amerického zemědělství (K u r t h et al. 1991). Řada výzkumných programů i dotací směřuje proti degradaci prostředí při zachování ekonomické efektivity systémů, sociální akceptovatelnosti a přísného respektování stanovištních podmínek. Tyto zásady obsahuje koncepce LISA (low input sustainable agriculture), jenž má různé modifikace a nejvíce se blíží integrovaným systémům zemědělské výroby v Evropě (S m o l í k et al. 1991).

Soudobá agrární politika ES prochází krizí. Uplatňované způsoby regulace nemohou zabránit vzniku nerealizovatelných agrárních přebytků. Tempo vědeckotechnického pokroku a ekonomický tlak podněcují růst intenzity výroby za cenu ohrožování prostředí. V jednotlivých zemích ES se proto zákonně zpřísňují podmínky hospodaření natolik, že optimisté očekávají koncem devadesátých let pokles výroby.

Regulační opatření směřují do celého agroekosystému. Nevyhnutelná je vyváženost obou strategických přístupů: snahy o zintenzívnění výroby na půdě ponechané k zemědělskému využití (E i s e n k r ä m e r 1984 a H e e g e et al. 1991) a prosazování plošné extenzifikace (G r a b l e r et al. 1984). Dostupnost finančních zdrojů rozhodne o tom, která cesta se prosadí. Analýza dotační politiky svědčí o tom, že se dává přednost omezení plošného rozsahu zemědělské výroby (vyčlenění PHO, CHKO, národních parků, půdy ohrožené erozí aj.), přestože plošná extenzifikace by lépe přispěla k trvalé udržitelnosti prostředí.

Na regulaci prostředků se v USA vynaloží ze státního rozpočtu ročně asi 61 mld (2,59 % GNP - C h a p m a n 1991). Evropské prognózy prokazují, že by vyloučením pesticidů a průmyslových hnojiv vzrostly ceny zeleniny asi o 75 % a farmářské příjmy poklesly o 25-30 %.

INTEGROVANÉ PĚSTOVÁNÍ ZELENINY

Produkce zeleniny je spojena s intenzivním používáním hnojiv, pesticidů, závlahové vody i kultivačních zákroků. Prostředí je proto ohroženo mnohem více než u jiných plodin. Současně se od konzumu zeleniny očekává příznivá odezva na uchování zdraví konzumenta.

Je proto logické, že integrovaný způsob výroby je perspektivní především v zelinářství. Vyvinul se z integrované ochrany rostlin (IPM - Integrated Pest Management) do systému, jenž maximálně šetří přírodní i ostatní zdroje, garantuje dosažitelnou hranici zdravotní i hygienické nezávadnosti zeleniny při zachování vnitřních i vnějších znaků jakosti za přijatelné rentability výroby (B a r t o š et al. 1990). Obdobně definují integrované zemědělství D i e r c k s et al. (1990), R e i n e k e n (1991), H ä n i (1991) aj.

Pro jednotlivá stanoviště používají způsoby hospodaření chránící půdu před degradací účelným střídáním plodin, hospodařením s organickými látkami, protierozními opatřeními, omezením zhutnění půdy aj. (B e j ö 1990, Š i m o n 1991, H ä n i et al. 1991, U l r i c h 1990, M o o r e et al. 1990 a K l i n g a u f et al. 1990).

Značný prostor mají opatření ke snížení používání pesticidů. Jako v žádném jiném odvětví se zde prosadila metoda integrované ochrany (Z a l o m et al. 1990, L a i n i et al. 1991, Z i l b e r m a n et al. 1991, Z o h a l e r 1991, R e u t e r et al. 1991).

Výsledky řady anket prokazují, že spotřebitelé zeleniny jsou nejcitlivější na používání pesticidů a zajímají se i o způsob výroby (B e a l l et al. 1991, C a r e y 1991, W ö h l k e n 1991, C h a r l e s 1991).

EKONOMIKA A ODBYT ZELENINY Z INTEGROVANÉ VÝROBY

V některých evropských zemích (D, NL, A, CH, DK) existují podrobné směrnice pro integrované pěstování (IP) polní a rychlené zeleniny, odpovídající organizace takto orientovaných výrobců i propojení na trh.

Nákladovost výroby zeleniny v systému IP je povětšinou vyšší, tržní produkce nižší, výroba rizikovější. Hlavní příčiny spočívají ve vyšší spotřebě práce na ruční kultivaci po omezení až vyloučení chemického potlačování plevelů, poškození produktů živočišnými

škůdci a snížení standardnosti nedostatečnou výživou dusíkem. Nákladovost výroby může stoupat i nutností používat speciální techniku pro přípravu půdy, mulčování, kultivaci, aplikaci ochranných prostředků, substituci chemických prostředků biologickými způsoby potlačování škodlivých činitelů i jinými méně významnými důvody.

Diference v nákladech na konvenční a integrované pěstování zeleniny se snižuje v případech, kdy zavedení IP vnáší racionalitu do používání hnojiv, pesticidů a závlahové vody. V podnicích, v nichž existuje vysoký stupeň technologické kázně a je dosaženo vysokého stupně využití vstupů, lze podle dosavadních šetření očekávat zvýšení nákladů na jednotku tržní produkce o 20-30 %.

Důsledným a dlouhodobým uplatňováním systému IP v celém osevním postupu by měla nákladovost klesat. Dokladují to i nizozemské výsledky (V e r e j k e n 1991). Ve stabilních podmínkách nebyla ani pracnost IP vyšší než v konvenční výrobě, u organického způsobu produkce stoupla pracnost 2,6krát. Tím i přes vyšší realizační cenu byl konečný efekt nižší než v IP.

Vlivem vysoké pracnosti je produkce zeleniny drahá. Rozhodující položkou jsou pracovní náklady, proto se ve vyspělých zemích velmi zdrženlivě staví ke zvýšení pracnosti (F r i t z 1991).

SPOTŘEBITELSKÁ PREFERENCE

Zelenina z IP se většinou zpeněžuje za vyšší ceny. Tím je vyvoláván obecně převládající emotivní dojem vyšší kvality. Zdá se, že po jistou dobu, zejména při vytváření trhu, má toto hledisko imaginární kvality značnou váhu. Reálná kvalita zeleniny je měřitelná normami a nutriční hodnotou i ostatními požadavky trhu. V další fázi by do rozhodování spotřebitele mělo vstoupit ekologické povědomí spotřebitele, ochota zaplatit vyšší cenu za produkt, při jehož výrobě je méně dotčeno prostředí.

U zeleniny spotřebitel nejvýše hodnotí čerstvost (H u y g h e b a e r t 1989). V pořadí významnosti faktorů figurují vlivy prostředí na přední pozici. Největší zájem o ekologické produkty mají mladí vzdělaní spotřebitelé, existenčně zajištěná starší generace středních vrstev. Tento trend je zřejmý v SRN, Rakousku i ve Skandinávii.

Zelenina, jež je poškozena živočišnými škůdci, je považována za hygienicky závadnou, nestandardní. V zemích ES nemůže být v legálním prodeji. Celý obchod zeleninou preferuje jednotné partie čerstvého, neporušeného, vzhledného, čistého zboží. Proto některé obchodní řetězce ve Velké Británii již zrušily tzv. biokoutky, v nichž prezentovaly pro spotřebitele neatraktivní malé partie nepříliš vzhledné zeleniny.

Obchodní úspěch má v Evropě strategie MIGROS-SANO ve Švýcarsku. Tento obchodní řetězec řídí a kontroluje produkci více než 60 % polní zeleniny. Výrobce má plnou garanci odbytu a spotřebitel záruku, že zelenina byla vyrobena schváleným technologickým postupem, neobsahuje nadlimitní obsah cizorodých látek. Spotřebitelé preferují proto domácí zeleninu z integrované výroby před dováženou, jejíž ceny jsou nižší.

VYTVÁŘENÍ TRHU

Počet podniků orientovaných na alternativní produkci zeleniny se zvyšuje v celé Evropě. Zatím je trh nerozvinutý (mimo Švýcarsko u zeleniny z integrované produkce). Producenti jsou rozptýleni, proto prodávají zeleninu většinou přímo „ze dvora“.

V SRN se již věnuje zákonná pozornost kontrole kvality a označování produktů z integrované výroby. Jednotlivé spolkové země poskytují prostřednictvím pěstitelských

svazů zabezpečení kontroly ochranné známky „Zelenina z integrovaného pěstování“. Zákonem způsobem se reguluje označování tzv. bioproduktů.

Trh ve vyspělých zemích není zdaleka nasycen produkty z alternativního zelinářství. Současní výrobci, organizovaní do svazů, přímo žárlivě střeží vstup dalších zelinářů na trh. Určitým signálem pro naše podmínky je analýza trhu v SRN: výrobní jednotky o výměře 250 - 500 ha, schopné vstupovat na trh s ucelenými, dostatečně velkými partiiemi standardní zeleniny, by velmi rychle dokázaly ohrozit stávající tržní zelináře (H a m m 1990).

Při formování trhu zeleniny z integrované produkce lze jen omezeně využívat poznatků ze zpeněžování tzv. bioproduktů. Významnou podporou je preference alternativního hospodaření systémem dotací uplatňovaných v ES i dalších zemích a systematické vytváření sociálních a politických předpokladů (G i r a r d i n 1989).

Ve Velké Británii (W i l l 1988) se formují odbytová družstva alternativně produkuje zelinářů s cílem získání dostatečně velkých partií zboží a zajištění rovnoměrného přísunu potravin do velkoobchodu. Poptávka je uspokojována ze 60 % dovozem. Odborníci považují za reálné masovější rozšíření alternativní produkce zeleniny až při vytvoření odpovídajícího trhu.

Podíl výdajů spotřebitelů za všechny druhy eko- či biopotravin nepřesahuje 0,5 %. Poměrně populární je trh čerstvé mrkve (L o n g 1991), tvořící však jen kolem 3 % celého trhu.

NÁRODOHOSPODÁŘSKÁ HLEDISKA

Dlouhodobým přínosem integrované produkce zeleniny je snížené ohrožení prostředí, kvality vodních zdrojů a konečně i zdraví lidí, posílení důvěry ke konzumu čerstvé zeleniny a nárůst její spotřeby, stimulace produkce. Tyto efekty jsou obtížně měřitelné, mají aditivní charakter. Přispívají k prosazení koncepce setrvalé udržitelného vývoje.

V podmínkách liberalizace trhu lze zeleninou z IP účinněji čelit konkurenčním dovozům (F r e u l e r e t et al. 1987). Pro agresivnější vstup ekologicky šetrněji vyráběné zeleniny je nezbytné prosadit srozumitelnější označování této zeleniny (B a r t o š 1991). Přes úpornou snahu objektivizovat míru kvality zeleniny z IP zůstane rozhodujícím měřítkem dodržení závazného technologického postupu výroby, ev. zpracování (C r a m e r 1990, D o x o n 1990 a B r u g g e r 1990).

Při prosazování zeleniny z IP na trhu nelze připustit, aby zelenina z konvenční produkce byla považována za zdravotně a hygienicky závadnou, pokud vyhovuje požadavkům stále se zpřísnujících norem jakosti a hygienických směrnicím (R e i n k e n 1990 a B e a l l 1991). Dominující předností zeleniny z IP by měl být ekologičtější způsob výroby.

PERSPEKTIVY INTEGROVANÉ PRODUKCE ZELENINY V ČSFR

V roce 1990 byl založen a registrován Svaz pro alternativní pěstování zeleniny. Jeho členové hospodaří podle každoročně doplňovaných směrnic platných pro integrovanou výrobu. Byly zpočátku formulovány podle švýcarských, německých a nizozemských instrukcí, upřesňování probíhá v souladu s výsledky domácího výzkumu a s praktickými zkušenostmi.

Jednotlivé podniky mají zpracovány projekty integrované výroby pro přechodné období, řeší se otázky odbytu i odděleného zpracování. Přestavba organizačních a výrobních struktur u pěstitelů i zpracovatelů a v obchodě působí jisté komplikace.

Do integrované produkce zeleniny musí podniky vstupovat po řádné přípravě:

- Proti konvenčnímu zelinářství je nutná větší úroveň znalostí, informovanosti, pohotové reakce na změnu podmínek, dokonalá, doslova denní znalost vývoje porostů, monitorování a prognózy výskytu škodlivých činitelů, spolehlivý odhad prahů hospodářské škodlivosti aj.
- Hlavním problémem je uzpůsobení osevního postupu tak, aby přispíval ke kladné bilanci organických látek i stabilní struktuře půdy, vylučoval plodiny, jež stěžují svými zbytky mechanickou kultivaci, a v němž by meziplodiny přispívaly ke zlepšení fytosanitárního stavu půdy a k obnově přirozené půdní úrodnosti.
- Řízení výživy dusíkem N_{min} má přispět k dosažení požadované hranice dusičnanů. Problematické zůstávají rané košťáloviny a letní hlávkový salát. Usměrněné přihnojování dusíkem během vegetace redukuje množství N_{min} v půdě po sklizni zeleniny na hranici požadovanou pro ekologicky citlivá stanoviště.
- Spotřeba ruční práce na udržení porostů bez plevelů se v průměru zvyšuje o 30 - 40 %.
- Zatím není možné vytvářet zvláštní trh pro zeleninu z integrované produkce, protože výroba je rozptýlená. Nadějná je však prezentace výrobků z kysaného zelí.
- Ekonomika integrované výroby zeleniny se hodnotí teprve dva roky. Významně se snižují náklady na průmyslová hnojiva a pesticidy. K významnějšímu poklesu výnosů nedochází, rovněž kvality produkce odpovídá normám a hygienickým směrnicím.
- Značnou překážkou se stávají nedorozumění majetkoprávní vztahy v zemědělských podnicích.

ZÁVĚR

Integrované pěstování zeleniny jako alternativa konvenční produkce představuje logickou vývojovou fází technologie směřující k zabezpečení setrvalého vývoje výraznou ekologizací a šetrným vynakládáním všech vstupů. Její uplatnění je nadějně v pásmech hygienické ochrany vod i na dalších ekologicky citlivých lokalitách. Důsledným a dlouhodobým dodržováním závazných zásad lze významně omezit používání pesticidů i průmyslových hnojiv a stabilizovat produkci bez výraznějšího zvýšení nákladů. Prosažování na trhu musí respektovat všechna hlediska kvality a nesmí být provázeno vědomým poškozováním zboží z konvenční výroby. Ekologická orientace výrobců i spotřebitelů vytvoří solidní základnu pro tento i v ČSFR perspektivní směr.

Literatura

- BARTOŠ, J. et al.: Pěstování zahradních plodin v alternativním zemědělství. Sborník AZV ČSFR, 1991, č. 146, s. 51-56.
- BARTOŠ, J. - HOLÍK, K.: Technologie polní zeleniny s ohledem na životní prostředí. Věd. techn. Rozvoj zeměd., Praha, ÚVTIZ 1990, č. 12, 60 s.
- BARTOŠ, J.: Má zelenina z integrovaného pěstování šanci na trhu? Zahradnictvo, 16, 1991, č. 10, s. 353-354.
- BEALL, G. et al.: Pesticides and Your Food: How Safe is "Safe". Calif. Agric., 45, 1991, č. 4, s. 4-11
- BOJČ, J.: Economics and Land Degradation. Ambio, 20, 1991, č. 2, s. 75-79.
- BRUGGER, D.: Landbau: alternativ und konventionell. Auswertungsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Bonn, 1990, 39 s.
- CAREY, P.: Finding a Balance Between Producer and Consumer. Wld Fmrs' Times, 5, 1991, č. 2, s. 2-10.

- CRASMER, C.: An „Organic“ Farm Bill. *New Fm*, 12, 1990, č. 11-12, s. 12-13; 40-41.
- DIERCKS, R. et al.: *Integrierter Lanbau*. München - Wien - Zürich, BLV Verlagsgesellschaft 1990, 411 pp.
- DOXON, D.: Organic Farming in Israel Expanses to Meet European Demans. *Wld Fmr's Times*, 5, 1990, č. 9, s. 11-13.
- EISENKRÄMER, K.: Landtechnik und Umwelt. *Landtechnik*, 44, 1989, č. 12, s. 504-506.
- FREULER, J. et al.: *Integrierte Produktion im Gemüsebau*. Freiburg, Verl. schw. Gemüseproduzenten 1987, 24 s.
- FRITZ, D.: Umweltschonende und standortgerechte Erzeugung von Gemüse. *Gartenbau*, 38, 1991, č. 3, s. 10-11.
- GIRARDIN, P.: Bereit, einen höhere Preis zu zahlen? *Naturoipa*, 1989, č. 63, s. 26-27.
- GRABLER, W. et al.: *Integrierter Pflanzenbau in Bayern*. München, Bayern Staatmin. für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1987, 28 s.
- HAMM, U.: Bio-Markt Chancen für Ost und West. *DLG-Mitt.*, 105, 1990, č. 18, s. 54-55.
- HÄNI, F. et al.: Integrated Production, a Way to Achive Ecologically Sound Agriculture. *Wld Frms' Times*, 6, 1991, č. 1, s. 15-18.
- HEEGE, J.: Perspektiven in der Technik der Pflanzlichen Produktion. *Landtechnik*, 46, 1991, č. 7-8, s. 344-347.
- HUYGHEBAERT, A. D. C.: Increase in Consumer demans. *Wld Frms' Times*, 4, 1989, č. 9, s. 3-6.
- CHAMPAN, P. M.: Environmental Quality. *Environ. Sci. Techn.*, 25, 1991, č. 8, s. 1353-1359.
- KLINGAUF, F. et al.: Plant Defense Strategies and Their Utization in Integrated Control. *Gesunde Pfl.*, 42, 1990, č. 8, s. 270-274.
- KURTH, M aj.: Sustainable Agriculture. *NASU and Land Grand Coll.*, 1991, 52 pp.
- LONG, E.: A market for the committed. *Grower*, 115, 1991, č. 12, s. 25-28.
- MOORE, R. et al.: System Approach Meshes Economics and Ecology. *S. Dak. Farm and Home Res.*, 41, 1990, č. 1, s. 2-14.
- REINKEN, G.: Integrierter gärtnerischer Pflanzenbau-Notwendigkeit, Probleme, Folgen. *Gartenbau*, 38, 1991, č. 2, s. 6-7.
- REUTER, C. et al.: Umweltgerechter Gemüse, 27, 1991, č. 4, s. 200-204.
- SMOLIK, J. D. et al.: Crop Yields and Economic Returns Accompanying the Transition fo Alternative Farming Systems. *J. Prod. Agric.*, 4, 1991, č. 2, s. 153-161.
- ŠIMON, J.: Vývojové směry a podmínky realizace alternativního zemědělství v ČSFR. *Sborník AZV ČSFR*, 1991, č. 146, s. 3-13.
- ULRICH, K.: Rau-Agrotechnic-Technik für der Integrierten Pflanzenbau. *Agrartechnik*, 40, 1990, č. 11, s. 518-519.
- VEREIJKEN, P.: Research on Integrated Arable Farming and Organic Mixed Farming in the Netherlands. Wageningen, CABO 1991.
- WILL, T. et al.: Do organic pay? *Grower*, 109, 1988, č. 26, s. 23-25.
- WÖHLKEN, E.: Strukturwandel im Lebensmittelverbrauch. *Agrarwirtschaft*, 40, 1991, č. 5, s. 133-134.
- ZALOM, F. G. et al.: Integrated Pest Management. *Calif. Agric.*, 44, 1990, č. 5, s. 4-6.
- ZCHALER, H.: Ökologieorientierende Applikation von Pflanzenschutzmitteln in Feldkulturen. *Agrartechnik*, 41, 1991, č. 4, s. 99-102.
- ZIELBERMAN, D. et al.: The Economic of Pesticide Use and Regulation. *Amer. Ass. Adv. Sci.*, 283, 1991, s. 518-522.

Došlo 10. 4. 1992

BARTOŠ J., Výzkumný a šlechtitelský ústav zelinářský, Olomouc

Ekonomické problémy alternativních systémů produkce zeleniny

Zeměd. Ekon., 38, 1992, č. 9-10, s. 709-716 - 1 schéma, lit. 35, res. čes., angl.

alternativní zemědělství, integrovaná produkce zeleniny, trh

Zpěstitelského hlediska je alternativní pěstování zeleniny reálně možné. Nejzávažnějším rizikem je snížení kvality poškozením škůdci a řízením zásahu proti nim až na práh ekonomické škodlivosti. Významné se dbá na ochranu životního prostředí, snižuje se potřeba hnojiv, pesticidů a závlahové vody. Opožděné nebo málo účinné potlačování plevelů značně zvyšuje pracovní náklady. Trh integrované produkované zeleniny se vytváří obtížně. Ani ekologicky orientovaní spotřebitelé nejsou příliš ochotni akceptovat vyšší ceny. Jde o otevřený systém, blízký zásadám setrvalé udržitelného vývoje jako filozoficko-etického způsobu života.

Economic problems of alternative vegetable production systems

Zeměd. Ekon., 38, 1992, No. 9-10, pp. 709-716 - 1 scheme, refs 35, summaries in cz, en

alternative agriculture, integrated vegetable production, market

Integrated vegetable production (IVP) is based on the concept of sustainable development: as low material and labour inputs as possible, friendly attitude to the environment including soil fertility maintenance and improvement, production of healthy food of high palatable quality at reasonable prices for a wide range of consumers.

Contrary to the organic agriculture, which is rather isolated and practically applied on a small scale, IVP represents an advanced, broadly applicable farming system meeting the perspective demands for combining ecological and economic criteria.

The practical deployment of IVP principles faces the objective requirements of the respective crops for fertilization intensity, irrigation, pest control and cultivation. The aims of IVP can be achieved by the choice of the optimum location, appropriate cultivars, right timing of production, crop rotation, plant stand density, combination of chemical and non-chemical pest control, and plant nutrition as well as irrigation adjustment.

Vegetable growers orientated to IVP are unified in the Union for Alternative Vegetable Growing. They follow the compulsory regulations that are amended every year. The main requirements concern localization of crop production in the ecologically intact areas, environment and product quality monitoring and observance of the appointed cultural practices and pest management instructions.

The costs incurred in integrated vegetable production are higher compared to the conventional farming, especially at the transitional period. The major risk is a potential yield decrease due to the reduced amounts of mineral fertilizers, especially nitrogen, and damage or even destruction of the production by pests. In the beginning the production cost increase per marketable yield unit can be estimated at 20-30 % mostly due to higher hand labour demands (weeding, hoeing).

No country besides Switzerland has established an integrated vegetable market yet. Even if more and more ecologically orientated consumers are interested in the way how the food was produced, there is no evident acceptance yet to pay a higher price to compensate for a friendly approach to the environment. Accordingly, the strategy of market creation should not be based on the presumption of the higher quality of vegetable from integrated production, because this is just a delusion, but rather on the willingness of a conscious consumer to prefer and appreciate the healthy environment.

It is necessary to label the vegetables from IP with a trade mark granted by the respective growers' union after objective inspection providing all compulsory growing regulations being followed. The increased confidence of the consumers in domestic products grown under controlled conditions can contribute to better competitiveness.

The adoption of integrated vegetable production systems requires a thorough preparatory work and highly skilled and flexible growers. Undoubtedly it contributes to the technological discipline improvement. Even during the transition period there has been a significant reduction in the amounts of mineral fertilizers and pesticides at preserving the production quality.

The concentration of production and sales is inevitable for market establishment. The enforcement of sauerkraut products is most hopeful.

Adresa autora:

Ing. Jaroslav Bartoš, CSc., Výzkumný a šlechtitelský ústav zelinářský, Šlechtitelů 2, 772 36 Olomouc

Vývoj v zemědělství v zemích OECD a ES byl dlouhou dobu v souladu s cíli životního prostředí. S použitím moderních technologií a s rostoucí podporou zemědělství však vznikají konflikty mezi cíli agrární a ekologické politiky. Vlády těchto zemí podporují integraci agrární a ekologické politiky pokud možno s nejmenšími ekonomickými a ekologickými náklady.

ZEMĚDĚLSTVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Vztahy mezi zemědělstvím a životním prostředím existovaly již řadu let. Všechny členské země OECD podporovaly a podporují rozvoj zemědělství financováním výzkumu, poskytováním rozsáhlých poradenských služeb a různých forem pomoci a subvencováním zemědělské výroby. Výsledkem je čtyřnásobné zvýšení zemědělské výroby v tomto století, které rovněž přispělo k urychlenému rozvoji urbanizace, průmyslu a k expanzi sektoru terciární sféry. Současně však zapříčinilo znečištění životního prostředí a pokles kvality krajiny.

Zemědělství se stalo vysoce mechanizovaným intenzivním odvětvím se značnou regionální i podnikovou specializací a s rostoucí regionální koncentrací. Využívání mechanizace a nových technologií, přechod na využití energie fosilních paliv, zvyšování úrodnosti půdy a růst výnosů zemědělských plodin nadměrnou spotřebou průmyslových hnojiv a chemických prostředků na ochranu rostlin a intenzivním využíváním zemědělské půdy vedly k narušení tradiční rovnováhy a vzájemné závislosti, která existovala po staletí.

V mnoha oblastech přispívá zemědělství stejně jako dříve k péči o krajinu, avšak zanedbání integrace agrární a ekologické politiky vzhledem k uvedeným změnám vedlo k řadě závažných ekologických problémů. K těmto problémům, které jsou odlišné svým stupněm i charakterem v rámci jednotlivých zemí i regionů, patří:

- negativní účinky reziduí pesticidů, hnojiv, těžkých kovů, krmivových doplňků a dalších kontaminantů v půdě, vodě a potravinách na lidské zdraví;
- snížení hodnoty biotopu pro zachování přírody, jeho rušení a redukce přirozeného výskytu rostlinných a živočišných druhů;
- kontaminace povrchových a podzemních vod, eutrofizace povrchových vod v důsledku nadměrného výskytu nitrátů a fosfátů, která má za následek lokální zdravotní problémy, pokles kvality vodních zdrojů, ztrátu rekreačních hodnot krajiny a zvýšené náklady na úpravu pitné vody;

- ekologická zátěž prostředí související s intenzivní živočišnou výrobou, znečištění ovzduší v důsledku intenzivní živočišné výroby, aplikace kejdy (emise NH_3) a aplikace chemických prostředků ochrany rostlin;
- salinizace půdy, která vede ke znečištění vodních zdrojů, snížení úrodnosti půdy a ztrátám rekreačních hodnot krajiny;
- ztráty kvality krajiny a habitu volně žijících druhů rostlin a zvířat v důsledku slučování zemědělských podniků, pěstování monokultur, odstraňování mokřadů a likvidace tradičních zemědělských staveb;
- zhutnění orné půdy, eroze a znečištění, které vedou k poklesu produktivity půdy, poklesu kvality a kapacit vodních zdrojů;
- redukce druhů divokých rostlin a zvířat a ztráta biologické a genetické diverzity.

Na druhé straně i činnost jiných sektorů a následné znečištění má negativní dopad na zemědělskou výrobu. Vážné finanční problémy však vznikly i v zemědělství samotném. Výsledkem cenových subvencí zaměřených na podporu rozvoje zemědělské výroby je vznik přebytků, zvýšení intenzity využití zdrojů v zemědělství a dramatický nárůst nákladů na podporu zemědělství. Přes značné státní intervence nacházejí se farmáři většiny zemí OECD před vážnými finančními problémy a jejich perspektivy nejsou příznivé.

Vzhledem k uvedeným problémům začínají evropské vlády přehodnocovat úlohu zemědělství ve společnosti, ekonomice a životním prostředí. Zatímco ještě počátkem 80. let dominovaly v zemědělské politice většiny vyspělých evropských zemí otázky zvýšení zemědělské výroby, zlepšení kvality a stabilita cen potravin a parita příjmů, začínají se koncem 80. let objevovat v popředí otázky životního prostředí. Byly učiněny první pokusy integrovat opatření zemědělské politiky a ochrany prostředí.

Většina zemí vyvíjí nejrůznější programy, akční plány a regulační opatření směřující k omezení negativního vlivu zemědělské výroby na prostředí. Přijatá opatření, která mají většinou střednědobé cíle, se týkají jak zákonodárství, tak poradenství a finančních podpor. Přestože princip "the polluter pays" (platí znečišťovatel) je všeobecně uznáván, závisí jeho praktická realizace jak na hospodářské situaci zemědělských podniků, tak na příslušném způsobu politického přístupu k zemědělství. Základním cílem uvedených opatření je zabezpečit ekologicky vyhovující rozvoj zemědělství.

KONCEPCE A REALIZACE AGRÁRNÍ A EKOLOGICKÉ POLITIKY

Tlak na změnu agrární politiky z důvodů životního prostředí je poměrně nový jev, jehož dopad se začíná pociťovat. Poněvadž vzrostlo uvědomění vzájemných účinků zemědělství a životního prostředí, vydala řada vlád jasná hospodářsko-politická prohlášení a v mnoha případech došlo i ke konsenzu. Příkladem je Prohlášení o životním prostředí z Nového Zélandu, nejnovější prohlášení švédského úřadu ochrany životního prostředí na téma zemědělství, indikativní víceletý plán ochrany životního prostředí Nizozemí a ekologické prohlášení ministerstva zemědělství USA týkající se volně žijících zvířat a rostlin.

INSTITUCIONÁLNÍ RÁMEC FORMULACE AGRÁRNÍ A EKOLOGICKÉ POLITIKY

V uplynulých dvou dekádách byly ve většině zemí vytvořeny úřady nebo ministerstva, která se výlučně zabývala vývojem a realizací politiky a programů k monitorování a ochraně prostředí. Některé z nich vznikly až v poslední době (Finsko 1983, Švédsko 1986, Itálie 1986, Nový Zéland 1987). Na druhé straně vzhledem k historickému významu zemědělství existují ve všech členských zemích OECD ministerstva zemědělství již řadu desetiletí.

V rámci jednotlivých vlád jak na národních, tak na regionálních úrovních se podílejí ministerstva, úřady, poradenské služby a různé výbory na tvorbě a realizaci jak agrární, tak ekologické politiky. V členských zemích OECD k nim patří kromě ministerstva zemědělství také ministerstva a úřady pro vodní hospodářství, lesnictví, energetiku, přírodní zdroje, veřejné práce a turistický ruch a hospodářské plánování. Tyto struktury se současně vyskytují i na regionální úrovni. Významným rysem přístupu zemí OECD je, že se podařilo v relativně krátké době vytvořit nové, inovované struktury a pravidla.

Při monitoringu, realizaci a prosazování opatření v zemědělství existují v rámci států rozdílné přístupy, a to od direktivně prosazovaných nařízení přes ekonomickou motivaci zemědělců až k dobrovolnému přístupu. Těžiště systému dobrovolnosti spočívá v informování veřejnosti, výchově a poradenství.

Tento systém se uplatňuje např. v Belgii a jiných zemích, kde jsou obyvatelé seznamováni s problematikou životního prostředí především formou masmédií.

Skandinávské státy, Nizozemí a Turecko jsou naopak příkladem zemí, kde jsou problémy zemědělství a životního prostředí v zásadě řešeny zákonodárným postupem. Naproti tomu Velká Británie je příkladem přístupu maximální dobrovolnosti a za přijetí ekologicky šetrných technologií jsou poskytovány legislativně stanovené prémie. USA zdůrazňují princip dobrovolnosti zejména v otázkách eroze půdy a plošného znečištění.

MEZINÁRODNÍ POLITICKÁ KOORDINACE A INTEGRACE

Decentralizace kompetence za politické rozhodování z úrovně státní na úroveň provinční, spolkovou, okresní a další subnárodní úrovně je společný fenomén v různých formách ve všech zemích OECD i ES.

Ve všech členských zemích OECD se bezpodmínečně vyžaduje spolupráce s komunálními úřady. Platí, že ekologická odpovědnost na městské úrovni je delegována na tyto instituce, které musí být zapojeny do vypracování politiky, jestliže se odstraňování odpadků, čistírenských kalů nebo tuhého odpadu dotýká zemědělství.

Společná zemědělská politika zemí ES, která se přímo projevuje v přístupech národních politik, odráží:

- a) Rostoucí význam životního prostředí v rámci ES, což je dokumentováno třetím a čtvrtým akčním programem životního prostředí. Třetí akční program byl zaměřen na lepší a vyváženější vztah mezi ekologickou politikou a politikou ostatních sektorů a přijetí opatření, jako bylo např. nedávné hodnocení ekologických dopadů.
- b) Konkrétní nová opatření směřující k integraci zemědělství a životního prostředí. Teprve v roce 1985 bylo přijato rozhodnutí, že agrární politika by měla přihlížet k požadavkům životního prostředí.

Další oblastí, kde má ES hlavní úlohu, se týká odstranění zemědělských přebytků. Za určitých okolností může snížení zemědělské výroby přispět k poklesu zatížení životního prostředí zemědělstvím, přestože není koncipováno s tímto cílem.

Existuje řada nejrůznějších akcí, jako jsou výzkumy prováděné různými výbory, zpráva Evropského parlamentu a zveřejněné "Zelené knihy" komise ES, které zdůrazňují nutnost většího souladu agrárních a ekologických cílů.

Následné diskuse se soustřeďují na obtíže spojené s realizací politiky k dosažení této uznané potřeby integrace. Při stanovování ekologických norem, které se týkají evropského zemědělství, připadá významná úloha také Evropské radě.

Jinou nadnárodní organizací, která má významný vliv jak na agrární, tak na ekologickou politiku zemí OECD, je FAO. FAO stanovuje např. mezinárodní normy týkající se kontaminace potravin prostřednictvím Codex Alimentarius a má rozhodující úlohu při kontrole pesticidů.

HOSPODÁŘSKO-POLITICKÉ PŘÍSTUPY K INTEGRACI

Prakticky ve všech státech OECD existují již uvedené institucionální a administrativní struktury za účelem rozvoje a prosazování politických programů, které ovlivňují rozdělení, využívání a hodnocení zemědělských a ekologických zdrojů. Přestože v rámci většiny zemí existuje shoda mezi agrárními a ekologickými cíli, existují rovněž výrazné rozdíly mezi jednotlivými zeměmi i způsoby realizace.

SUBVENCOVÁNÍ, POPLATKY A DANĚ Z VÝROBNÍCH PROSTŘEDKŮ

Mezi nejdůležitější ekonomická opatření k prosazování ekologicky šetrných technologií patří tradičně subvence, výhodné úvěry a přímá podpora. Daně a poplatky z výrobních prostředků mohou zvýšit nepříznivý vliv na životní prostředí tím, že snižují spotřebu chemických prostředků na ochranu rostlin a průmyslových hnojiv. Tento pokles je nejen důsledkem vyšších nákladů na tyto inputy, ale zejména toho, že zemědělci zvažují, zda používat statková hnojiva místo průmyslových hnojiv. Mění rovněž postoj zemědělců k nákladům na hnojiva v závislosti na výnosech v tom smyslu, že maximální zisk vyžaduje často uvážlivé využití inputů.

Ve Finsku, Švédsku a Rakousku byly nedávno zavedeny regulace cen, zdaňování a poplatky za zemědělské výrobní prostředky za účelem:

- a) financování nákladů na export obilovin;
- b) snížení spotřeby chemických prostředků ochrany rostlin a průmyslových hnojiv;
- c) financování výzkumu a poradenských služeb.

Charakteristickým společným rysem všech těchto daní, poplatků a přístupů v Rakousku, Finsku, Novém Zélandu a Švédsku je, že přestože nebyly původně zavedeny s cílem snížit zatížení životního prostředí, prokázaly významný přínos pro životní prostředí snížením spotřeby průmyslových hnojiv a chemických prostředků na ochranu rostlin. Tento pokles není jen důsledkem vyšších cen těchto prostředků, které mají přimět zemědělce snížit

jejich nadměrnou spotřebu, ale má působit na zemědělce také tak, aby si uvědomili možnosti potenciálního zisku v důsledku přijetí ekologických opatření.

Odlišný způsob naproti tomu lze nalézt v SRN, kde v zájmu ochrany flóry a fauny jsou zemědělci placeni za to, že nepoužijí chemický postřik na okrajích polí. Osm z jedenácti zemí bývalé SRN nabídlo rovněž "schéma extenzivního pastvinářství", v jehož rámci jsou zemědělci prémiováni za to, že nepoužívají pesticidní přípravky a sníží spotřebu hnojiv nebo nevyužívají pastviny v době líhnutí škůdců.

V mnoha zemích probíhají současně intenzivní diskuse týkající se výhod kombinace zdanění a kvót hnojiv. Systém zavedení kvót hnojiv je z administrativního hlediska náročnější na realizaci než cenová opatření, protože zavedení tohoto systému vyžaduje vést evidenci o činnosti farmářů. Z ekologického hlediska systém kvót nereaguje na výkyvy cen a lze tedy předpokládat, že ovlivní snížení spotřeby průmyslových hnojiv.

Celkově lze konstatovat pozitivní zkušenosti s cenovou politikou v oblasti zemědělských výrobních prostředků a její vliv na náklady na ekologii. Ve Švédsku, Finsku, Rakousku, Novém Zélandu, Portugalsku a Austrálii se prokázalo, že zvýšení nákladů výrobních prostředků přimělo zemědělce uvědomit si možnosti dodatečného zisku, kterého lze dosáhnout jejich efektivnějším využitím, a rovněž redukovat znečištění v rámci zemědělství i mimo ně.

NORMY VÝROBNÍCH PROSTŘEDKŮ A JEJICH REGULACE

Mnoho zemědělských výrobních prostředků obsahuje chemikálie, které mají vedlejší účinky na lidské zdraví, flóru a faunu stejně jako na dlouhodobou produktivitu zemědělské půdy. Proto platí všeobecně v zemích OECD zákaz výroby, prodeje a použití výrobních prostředků, které neodpovídají stanoveným normám nebo požadovaným testům. V souvislosti s vývojem analytických metod ke stanovení stopových prvků se projevily v poslední době zvýšené obavy veřejnosti o kumulaci těžkých kovů v půdě a reziduí pesticidů ve vodě a následně těchto látek v potravinách.

PROGRAMY PORADENSTVÍ

V posledních letech řada zemí restrukturalizovala poradenské a výzkumné programy s cílem zdůraznit ekologické důsledky a rizika související s rozdílnými postupy v zemědělství. Zemědělské a technické poradenské služby jsou obvykle poskytovány zdarma nebo za nízké poplatky. Některé státy teprve zavádějí finanční poplatky.

Ve Finsku jsou technické a poradenské služby poskytovány prostřednictvím zemědělských organizací s 50% podílem úhrady státem. Podobný systém existuje ve Švédsku. Od roku 1987 jsou zavedeny také poplatky za poradenské služby v Anglii a Walesu, avšak poradenství týkající se otázek ochrany životního prostředí je bezplatné. Analytické rozborů včetně agrochemických rozborů půd si většinou musí zemědělci hradit.

Ve Švédsku se v tomto směru uplatňuje poradenská služba a kontrola zemědělských podniků z hlediska manipulace se statkovými hnojivy. Podobná opatření existují také v Belgii, Dánsku, Finsku, Francii, SRN, Norsku, Nizozemí a USA. Mnoho zemí spojuje zemědělskou poradenskou službu s informačními programy pro veřejnost, zejména pro školní mládež, formou masmédií.

Nejnovějším trendem, který je patrný v poradenské službě většiny států OECD, je orientace na prosazování integrované ochrany rostlin.

V případě plošného znečištění prostředí, jako je eroze půdy, je velmi obtížné určit ty zemědělce, kteří nesou odpovědnost. Proto je v této oblasti zdůrazněn obzvláště silný tlak na poradenskou a informační činnost, která podporuje přijímání ekologicky vhodných postupů obdělávání půdy. Tento způsob poradenství může být dlouhodobým ekonomickým přínosem jak pro zemědělce, tak pro životní prostředí, protože snižuje nadměrné užití inputů a zlepšuje půdní úrodnost.

Dalším novým opatřením je nabídka speciálních poradenských služeb, jejichž cílem je získat zemědělce pro přijetí účinných metod. Zahrnují především využití výpočetní techniky, která umožní zemědělcům:

- přijmout účinnější strategii integrované ochrany rostlin na základě přesných informací o pravděpodobnosti výskytu škůdců a výskytu přirozených predátorů;
- získat přesné informace o kvalitě statkových hnojiv, především kejdy, obsahu dusičnanů v půdě aj.;
- získat spolehlivé informace o vývoji na trzích zemědělských výrobků.

REGULAČNÍ OPATŘENÍ

Po více než dvouletých jednáních dospěli ministři zemědělství ES v červnu 1991 ke konsenzu týkajícímu se limitních hodnot dusičnanů a vydali tzv. směrnici o dusičnanech. Základem jsou pravidla správného hospodaření a striktní omezení hnojení v oblastech, kde voda již vykazuje vysoké zatížení dusičnany.

Vzhledem k tomu, že směrnice vstoupí v platnost až v roce 1993, budou mít členské země dost času a prostoru ke stanovení citlivých oblastí. Od roku 1995 bude potom platit jednotný maximální limit spotřeby hnojiv, především však kejdy. Maximální přípustné množství dusíku ve formě kejdy nesmí přesáhnout $170 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ ročně, což odpovídá "produkci" dvou VDJ. Za určitých předpokladů mohou však členské země požadovat výjimku, tj. prodloužení termínu do roku 1999 a zvýšení horní hranice na 210 kg N . Splnění těchto požadavků však bude problematické vzhledem ke zpřísněným předpisům na výstavbu skladovacích kapacit kejdy a zlepšené kontrole vody. Pokud jde o pravidla správného hospodaření, budou ve všech členských zemích zavedeny směrnice týkající se omezení spotřeby hnojiv, výstavby skladovacích prostor a vzdělávání samotných zemědělců s cílem podporovat princip hnojení a zavádění plánování hnojení v rámci podniku.

V zemích OECD existuje celá řada dalších regulačních omezení určitých výrobních postupů:

- zákaz obdělávání vysoce erozních půd v některých částech Austrálie,
- zákaz orby v blízkosti vodních zdrojů,
- žádost o povolení rozmístění kejdy z velkých zemědělských závodů v blízkosti vodních zdrojů v USA,
- zákaz aplikace čistírenských kalů na půdy obsahující více než $200 \text{ g Cd} \cdot \text{ha}^{-1}$.

Rovněž v oblasti aplikace chemických prostředků ochrany rostlin existuje mnoho předpisů a nařízení.

VÝROBNÍ NORMY A REGULACE ODBYTU ZEMĚDĚLSKÝCH VÝROBKŮ

Na ochranu zdraví spotřebitelů existují ve všech zemích OECD určité normy výrobků a předpisy regulující jejich obbyt. V mnoha státech je např. zakázána aplikace pesticidních přípravků na určité druhy zeleniny ve stanoveném termínu před prodejem.

Tyto normy ovlivňují nepřímo stupeň a časové období jejich užití v zemědělské výrobě a tím zároveň kvalitu životního prostředí. Ovlivňují také výzkum v oblasti pesticidů, protože se firmy snaží vyvinout nové, bezpečnější přípravky.

V poslední době se značně zvyšuje poptávka po biologických potravinách. Pro mnoho zemí je tento vývoj zajímavý především z ekologického hlediska. Rakousko vydalo směrnice, které přesně definují označení organického nebo biologického produktu. Tyto směrnice obsahují mimo jiné i podmínky pěstování:

- zákaz pěstování plodin v blízkosti dálnic;
- zákaz použití průmyslových hnojiv, pesticidů a čistírenských kalů;
- omezení stavu hospodářských zvířat v počtu 2,5 ks dojnic nebo 15 ks prasat na hektar zemědělské půdy.

Různě modifikované předpisy existují v současné době téměř ve všech zemích, které se zabývají organickým zemědělstvím.

Cílem integrované výroby a organické produkce je:

- získání kvalitních zemědělských produktů;
- uchování přírodních zdrojů a ochrany přírody, zvláště půdy, vody, vzduchu, rostlin, zvířat, ekosystémů a členění krajiny;
- zabezpečení odpovídajících příjmů a uspokojivé sociální situace farem a skupin farmářů, kteří by měli být soběstační v co největší míře.

Metody

- Využívání a chránění přírodního potenciálu, pěstování rostlin rezistentních proti škodlivým činitelům, zvířat odolných vůči chorobám, u nichž se zajišťuje co největší pohoda. V agroekosystémech využívat přirozených regulátorů, tj. užitečného hmyzu, úrodné půdy aj.
- Plné využívání recyklace vstupů, jež by umožnily minimalizovat další vstupy do výroby.
- Uchovávání rovnováhy živin a přísun živin rostlinám během vegetace.
- Metody hospodaření musí preferovat ekologická a toxikologická hlediska, na druhém místě mohou následovat ekonomické aspekty.

Hlavním kritériem výsledků je ekonomika a vliv na prostředí a významným indikátorem tlaků na prostředí je spotřeba průmyslových hnojiv a pesticidů.

Výsledek výnosů u ekologického zemědělství je kompenzován vyššími realizačními cenami. Ve srovnání s konvenčně hospodařícími podniky mají biopodniky menší zastoupení obilnin a kukuřice, což působí příznivě na stav půdy a její ochranu před vlivy eroze i důsledky jednostranných osevních postupů. Spotřebitelé mají ve větší oblibě jak brambory, tak zeleninu z těchto podniků, což se projevuje v cenách.

V souvislosti s rozvojem nových trhů pro biologicky vyprodukované potraviny vzniká potřeba zavedení mezinárodních směrnic pro biologické produkty. V mnoha státech se organizují poradenské a školicí programy a zemědělcům je poskytována i finanční podpora při přechodu na organickou farmu.

PROGRAMY NA PODPORU CEN ZEMĚDĚLSKÝCH VÝROBKŮ

Ceny zemědělských výrobků spolu s náklady výrobních prostředků, klimatickými podmínkami a přírodními zdroji určují rozmístění, druh a intenzitu zemědělské výroby. Jak vyplývá ze zpráv jednotlivých zemí, existují v zásadě dva odlišné přístupy k regulaci agrárních cen. První přístup spočívá v odstranění všech cenových podpůrných opatření tak, aby byly všechny sektory vystaveny volnému trhu.

Předpokládá se, že se vytvoří výkonnější agrární sektor, který by snížil zatížení prostředí, protože zemědělství se stane:

- a) extenzivním ve smyslu sníženého užívání ekologicky závadných prostředků na obdělávané půdě,
- b) více diverzifikovaným, protože zemědělci budou pěstovat více plodin.

Přívrženci tohoto způsobu argumentují tím, že dlouhodobě vyšší ceny vedou k vyšší intenzitě výroby s vyšším využitím inputů, což nese přirozeně i vyšší riziko znečištění prostředí.

Druhý přístup vychází ze skutečnosti, že jsou třeba dotace k cenám, aby byly dosaženy přiměřené důchody zemědělců, aby se rozvíjela regionální ekonomika, aby byla dosažena soběstačnost v potravinách a aby bylo zachováno obhospodařování půdy v méně příznivých oblastech.

Norsko uvádí, že politika subvencování cen zemědělských výrobků v minulosti byla prováděna bez ohledu na možné důsledky znečištění životního prostředí. Podpora exportu subvencováním cen zemědělských výrobků v Řecku vedla k intenzifikaci zemědělské výroby a ke vzniku přebytků, což následně přispělo ke zhoršení životního prostředí. Také Dánsko uvádí, že je třeba zvážit, kdy cenová subvenční politika narušuje strukturu zemědělské výroby a vytváří nežádoucí problémy. Vzhledem k uvedeným skutečnostem se většina států (zejména pak členské země ES) snaží nalézt způsoby jak podporovat extenzifikaci zemědělství, aby se snížily přebytky zemědělských výrobků a zlepšilo se životní prostředí.

V ES existují pro nejvýznamnější agrární produkty pravidla tržní regulace, která na jedné straně chrání domácí producenty před levnými dovozy z třetích zemí a na straně druhé zajišťují ochranu cen na evropském trhu domácím výrobcům. Zatím se tato regulace netýká brambor, což způsobuje značné kolísání cen, s výjimkou škrobářenských brambor.

Zemědělství v hospodářsky vyspělých zemích se vyvíjí a funguje pod vlivem poměrně intenzivní vládní politiky. Ta má především ochranný charakter, to znamená, že podporuje tato odvětví vyznačující se převahou malých výrobních jednotek rodinného charakteru se záměrem zajistit stabilitu potravinářského trhu a přiměřenou úroveň důchodů zemědělských výrobců. Míra státního intervencionismu v zemědělském sektoru je poměrně vysoká zvláště v zemích západní Evropy.

V současnosti probíhá přehodnocování způsobu a úrovně státní zemědělské politiky vůči zemědělství. V zemích ES se zvýšily výdaje společného zemědělského rozpočtu z 22,9 mld ECU v roce 1986 na 31,5 mld ECU v roce 1991.

V zemích ES poklesla míra subvencování z 50 % v roce 1986 na 36 % v roce 1989 a novější jednání prokazují, že nastane ještě výraznější redukce, jež musí přispět k utlumení zemědělských přebytků v ES. Podle dohody ministrů zemědělství ES budou s platností od příštího zemědělského roku na tři roky sníženy výkupní ceny obilovin o 29 % a ceny hovězího masa o 15 %. Postižení zemědělci budou kompenzováni. Subvence pěstitelům obilnin budou letos sníženy o 3 % a pro výrobu hovězího masa budou zmrazeny. Toto vše je důsledkem toho, že země ES se staly z čistých dovozců potravin mírného pásma čistými vývozci. Výsledkem je hromadění přebytků v tzv. intervenčních skladech (tj. zásoby vzniklé nakupováním produkce za státem garantované ceny, pokud se nepodařilo realizovat je výhodněji na volném trhu).

Na financování společné zemědělské politiky se vydává ze společného rozpočtu ES asi 65 %, zatímco zemědělský sektor přispívá (kromě daně z přidané hodnoty) pouze 8 % do společných příjmů rozpočtu ES. Převážnou většinu nákladů na financování společné zemědělské politiky nese celá společnost.

Daně, které existují v zemích ES, ve Švédsku nebo Rakousku, mohou přispět k požadované soběstačnosti, aniž by byly narušeny požadavky životního prostředí. Regulace cen mléka, která je uplatňována v ES a ve Finsku při přebytčích mléčných produktů, může mít rovněž příznivý dopad na životní prostředí. Jestliže však tyto kvóty nejsou převeditelné, mohou zabránit strukturálním změnám, protože zabrání převodu zemědělské výroby do oblastí s menším ekologickým účinkem. Přednosti těchto přesunů je třeba zvažovat v souvislosti se strukturálními změnami regionálních ekonomik. V úvahu je třeba brát i to, jak se tyto změny dotknou struktury využití půdy.

Některé státy, jako např. Švédsko, se obávají ekologických důsledků, které vyplynou z převodu obhospodařované orné půdy na pastviny, případně z vyčlenění dosud extenzivně obhospodařovaných půd. Naproti tomu ve většině států jsou zaváděny programy finančních podpor pro zemědělce, kteří se vzdají obdělání půdy. Ve většině případů se tyto programy týkají oblastí s nízkým rozvojem průmyslu a ekonomicky znevýhodněných oblastí. Často jsou s těmito programy sledovány i sociálně politické cíle, tj. jak podpora důchodců, tak politika ochrany životního prostředí.

Rada Evropských společenství přijala v roce 1988 program na podporu omezování osevních ploch a vyřazování orné půdy z intenzivní zemědělské výroby. Tento program je součástí tzv. extenzifikačních opatření, která mají zmírnit napětí na trhu přebytkové produkce, zejména obilovin. Je zde však ještě důvod ekologický, neboť intenzivní obdělávání půdy je z hlediska uchování zdravého přírodního prostředí v mnoha zemích již neúnosné. Uvolněná půda má být využita především k ekologickým účelům včetně zalesňování. Financování tohoto programu se provádí z vládních prostředků a výdaje s ním spojené jsou jednotlivým členským zemím hrazeny ze společného zemědělského rozpočtu ES. V roce 1990 bylo pro tento program vyčleněno 70 mil. ECU, v roce 1991 je navrženo 100 mil. ECU.

Účast zemědělců na programu je dobrovolná, založená na ekonomických podnětech. Každý zemědělec (zemědělský podnik), který se zaváže uvést dosud intenzivně obdělávanou ornou půdu do klidu, a to buď přeměnou na lesní půdu, dlouhodobý úhor, pastvinu nebo park, přírodní rezervaci, ochranné pásmo, rekreační zařízení aj., má nárok na prémii, která je mu vyplácena po dobu pěti let. Prémie má kompenzovat ušlý zisk a je proto většinou odstupňována podle úrodnosti a dosavadního ekonomického výnosu pozemku.

Rámcový program ES je v jednotlivých státech přijímán rozdílně s přihlédnutím k daným podmínkám, což se promítá i ve výši poskytovaných premií. Pro rok 1990/91 byla vyhlášena roční premie v ECU na hektar vyčleněné orné půdy v Belgii 207 až 518, v SRN 300 až 700, v Řecku 150 až 300, ve Španělsku 121 až 344, v Lucembursku 217, v Nizozemí 700, ve Velké Británii 314. Ve Francii je výše premií odlišena podle regionů v rozpětí 195 až 481 ECU.ha⁻¹. V Itálii se premie pohybují mezi 380 až 600 (Pádská nížina - tzv. ekologická poušť), v Irsku od 210 do 242 ECU.ha⁻¹. Premie byly proti předchozímu roku podstatně zvýšeny za účelem výraznější motivace zemědělců. Dosavadní pokrok ve vyčleňování orné půdy z užívání není zatím tak výrazný, jak se předpokládalo.

Za dva roky platnosti programu bylo v rámci celého ES vyčleněno téměř 200 000 ha orné půdy, což představuje pouze 2,3 % osevních ploch obilnin a 1,2 % orné půdy (tab. I).

I. Plochy orné půdy vyřazené z intenzivního obdělávání v zemích ES - Areas of arable land excluded from intensive farming in the ES countries

Země	Vyřazená orná půda v ha			Podíl plochy v %	
	1988/89	1989/90	celkem	orné půdy	obilnin
Belgie	339	151	490	0,06	0,14
Francie	15 707	39 702	55 409	0,31	0,60
Irsko	1 141	1 627	2 768	0,27	0,80
Itálie	91 617	265 192	356 809	3,96	8,37
Lucembursko	6	31	37	0,07	0,11
Nizozemí	2 582	6 155	8 737	0,97	4,41
Řecko	-	250	250	0,01	0,01
SRN	165 125	57 259	224 384	3,08	4,74
Španělsko	34 229	12 074	46 303	0,30	0,50
Velká Británie	51 567	50 321	101 888	1,48	2,61
ES celkem	362 313	432 762	795 075	1,18	2,29

Dánsko přistoupilo k realizaci programu až po urgencích orgánů ES. Program byl zahájen 1.11.1990, premie na 1 ha orné půdy vyčleněné z užívání činí 128 až 486 ECU. Portugalsko zatím tento program nerealizuje vzhledem k velice nízké intenzitě rostlinné výroby.

Také v USA byla v posledních letech prováděna podobná opatření, avšak s rozdílným úspěchem. Proto byl v roce 1985 vydán zákon o bezpečnosti potravin (Food Security Act), v němž je ustanoveno:

- Možnost uzavření desetileté dohody, na jejímž základě farmáři získávají roční poplatky od vlády za to, že nebudou obdělávat vysoce erozní půdu podle předem schváleného programu. Půda může být využita pro pastviny nebo může být zcela vyňata z užívání.
- Farmáři, kteří obhospodařují vysoce erozní pozemky a chtějí získat tyto poplatky po roce 1990, musí předložit plán konzervace půdy.
- Farmáři, kteří odvodňují pozemky nebo hospodaří v erozních oblastech, aniž by předložili plán ochrany půdy, se nebudou podílet na státních podporách.

Dotační politika může způsobit vznik zemědělských přebytků a může tak v některých případech vyvolat konflikt mezi určitými produkty a sektory. Příkladem je poměr mezi půdou využitou k lesnictví a k zemědělské výrobě. Např. ve Švédsku, i když se tato opatření diskutují, se nesmí zemědělská půda zalesňovat bez povolení, zatímco v SRN se lesní půda nesmí přeměnit na zemědělskou půdu. V mnoha zemích jsou vyjadřovány obavy vzhledem k důsledkům této politiky na biotop, zachování krajiny a pracovní příležitosti v různých oblastech. V USA se např. podporuje vysazování stromů, zachování biotopu volně žijících rostlin a zvířat v chráněných oblastech. V mnoha zemích se rovněž posuzuje význam extenzivní rostlinné výroby proti lesnímu hospodářství. Portugalsko se zabývá zejména důsledky pěstování lesních monokultur na životní prostředí a hledá cesty, jak diverzifikovat situaci při zalesňování.

Dlouhou dobu jsou v severní, méně produktivní části Švédska vyšší náklady zemědělské produkce kompenzovány zemědělci vyššími cenami za účelem udržení výroby a zaměstnanosti. Zároveň je bráněno tomu, aby byla zemědělská půda v těchto oblastech zalesňována. V mnoha dalších evropských státech byly podány návrhy na podobný postup diferencované cenové tvorby, aby byla zachována krajina v oblastech méně příznivých pro zemědělskou výrobu, avšak žádný návrh nebyl zatím uskutečněn. Ve většině členských zemí ES se vyplácí příplatky zemědělci hospodařícím v méně příznivých oblastech, které nejsou spojovány s cenami zemědělských výrobků.

V souladu s návrhem Komise Evropských společenství (KES) se v rámci reformy jednotné agrární politiky v tomto regionu počítá výhledově s významným omezením ploch zemědělské půdy. Do roku 1997 se mají osevní plochy snížit o 4,4 mil. hektarů a v souladu s tím by měla produkce obilovin klesnout proti současnému stavu asi o 9,5 %. Rozhodující podíl "zmrazených" ploch se nachází v hlavních produkčních zemích ES.

Podle zemědělských odborníků farmáři, kteří nyní ročně produkují více než 230 tun obilí, musí zastavit produkci na 2,8 mil. hektarů půdy. Obdrží však kompenzace pouze za „zmrazení“ 1,2 mil. hektarů. Vlastníci menších zemědělských usedlostí, kteří neosejí 1,6 mil. hektarů, na tom budou lépe, neboť jim bude kompenzace vyplacena v plném rozsahu.

KES odhaduje, že do kategorie malých zemědělských závodů dnes v ES spadá asi 3,790 mil. hospodářství, která ročně produkují v průměru méně než 90 tun ročně a obdělávají plochy kolem 14,9 milionů hektarů. Zemědělci, kteří sklízí ročně 90-230 tun obilovin, disponují půdou o rozloze 10,5 mil. hektarů a počet těchto farem se odhaduje na 344 tisíc. Zemědělské podniky s vyšší produkcí hospodaří na ploše 18,7 mil. hektarů.

Podle KES snížení osevních ploch o 15 % umožní snížit produkci obilí o 15,7 mil. tun, olejnatých semen o 1,1 mil. tun a sójových bobů o 500 tis. tun. Sklizeň obilí by měla klesnout ze 178,7 mil. tun (včetně bývalé NDR) v období 1991/92 na 164 mil. tun v roce 1995/96. Export zrnin se sníží z dnešních 33,5 mil. tun na 27,5 mil. tun v roce 1995/96, 21 mil. tun v roce 1996/97 a 17 mil. tun v roce 1997/98.

V souladu s tím poklesne objem subvencí poskytovaných ES obilnářskému sektoru v roce 1993 o 688 mil. ECU v porovnání s nynější úrovní v roce 1996 o 743 mil. ECU a v roce 1997 o 201 mil. ECU. KES soudí, že úspory na exportních subvencích a na nákladech na činnost orgánů značně převýší kompenzační poplatky, které budou vypláceny farmářům ochotným vzdát se osevní půdy. Současně však v dalších oborech agrární výroby náklady na regulaci produkce v příštích letech porostou. Kupříkladu v mléčném průmyslu se zvýší na 1 480 mil. ECU v roce 1996 a 1 367 mil. ECU v roce 1997. Také v produkci hovězího se dotace zvýší, a to o 53 mil. ECU v roce 1993 a o 365 mil. ECU v období 1996/1997. Pouze dotace na chov ovcí budou sníženy, v roce 1993 o 119 mil. ECU a v roce 1997 o 200 mil. ECU.

Ve zprávě KES jsou rovněž vyčísleny náklady na výplatu důchodu těm farmářům, kteří přistoupí na zastavení zemědělské produkce. Očekává se, že ze 4,6 mil. vlastníků zemědělské půdy většina ve věku 55 let a starších bude souhlasit s ukončením pracovní činnosti za podmínky vyplácení penzijní podpory. Vyžádá si to výplaty z Fondu v rozsahu asi 2 mil. ECU, což představuje 47 % celkových nákladů na penze. Zbývající prostředky musí ze svých státních rozpočtů poskytnout členské země ES. KES přitom odhaduje, že zásluhou výplaty těchto důchodů se vyloučí produkce obilovin na ploše asi 1,5 mil. hektarů. Přitom náklady na řešení ekonomických problémů, které na základě toho vzniknou, zatíží rozpočet ES 122 mil. ECU. Konečně byl předložen nový projekt na ochranu lesních porostů na celkové ploše 444 tis. ha, na jehož realizaci je z rozpočtu ES požadováno 202 mil. ECU.

OPATŘENÍ ZAMĚŘENÁ NA INVESTICE

Mezi nejjednodušší opatření, která se používají v řadě států, patří tzv. povolovací řízení. Podle zákona o plánování města a venkova - např. ve Velké Británii - musí zemědělec získat povolení pro stavbu zemědělských budov. Zvláštní pozornost se věnuje kontrole umístění nových staveb pro ustájení hospodářských zvířat poblíž obytných bloků. V mnoha zemích právní předpisy zabraňují využívání zemědělské půdy pro městskou nebo průmyslovou zástavbu. V Belgii je v určitých oblastech omezena nebo zcela zakázána intenzivní rostlinná výroba a používání průmyslových hnojiv.

V mnoha státech existuje kontrola vlastnictví půdy, která má preferovat „rodinné farmy“. Například v SRN mají zemědělci a jejich potomci přednostní právo kupovat půdu. Tato zásada se prosazuje nejen z důvodů ochrany životního prostředí, ale spíše z důvodů politických, protože rodinné farmy se považují za sociálně žádoucí nebo politicky stabilní. Protože jsou rodinné farmy malé, je také menší tendence zavádět intenzivní živočišnou velkovýrobu. Jedním z opatření je stanovení limitu počtu chovaných zvířat na farmě. Také Finsko podporuje rodinné farmy a požaduje od zemědělců, aby žili na získané půdě nebo poblíž. Tato politika se provádí souběžně s tím, že se podporuje růst velkých farem a snižuje počet nerentabilních podniků. Na nákup půdy pod uvedený minimální rozsah se neposkytují půjčky.

EKONOMICKÉ PODNĚTY

Daňové úlevy se používají jako hlavní nástroj, který má stimulovat dosažení určitých ekologických cílů. Diferencovaná daňová politika ovlivňuje způsob použití zemědělské půdy. Vysoké daně placené farmáři (např. v Austrálii) se využívají k tomu, aby se potenciální zemědělská půda přeměnila k produktivním účelům. Naproti tomu v jiných státech se daně snižují se záměrem, aby zemědělci přeměnili zemědělskou půdu v lesní, nebo aby ji nevyužívali vůbec. Půda využitá pro lesní hospodářství se zpravidla здаňuje výhodněji např. ve Velké Británii. Půda využívaná nežádoucím způsobem je obvykle vysoce здаňována. Ve Francii je mýcení lesů vysoce здаňováno, a naopak u lesní půdy se snižuje dědická daň.

Evropská společenství nedávno změnilo svoji investiční politiku tak, aby se chránilo životní prostředí. Finanční podpora ze strany ES se předpokládá na takové investice, které ochraňují a zlepšují prostředí zemědělských usedlostí. Ve Velké Británii je tato podpora realizována na základě programů od roku 1988. ES podporuje tyto národní programy

finančními dotacemi. Ve Velké Británii se finanční podpora zemědělství vztahuje na vysazování živých plotů, budování tradičních kamenných tarasů a vysazování větrolamů. Finanční podpora na odstraňování plotů za účelem zvětšení výměry polí byla zrušena.

Ve Švýcarsku se poskytují bezúročné půjčky pro zemědělské účely a také v nich jsou zohledněny ekologické cíle. V Belgii jsou poskytovány dotace na technologie šetřící životní prostředí v chovu drůbeže a při výrobě vajec za předpokladu, že se nezvýší výroba. ES zrušilo dotace na rozvoj drůbežářství. Kromě toho byly odstraněny dotace pro zemědělce vlastníci více než 550 prasat.

Dalším významným trendem v posledních letech je rostoucí pozornost věnovaná opatřením týkajících se pozemkových úprav. Při projektech pozemkových úprav v Belgii jsou např. základní ekologické studie jejich významnou součástí.

Většinu států zdůrazňuje význam výzkumu a technické pomoci v oblasti investic. Kontrolou odvodňování citlivých ekologicky významných oblastí jsou ve Francii pověřovány orgány na vysoké úrovni. Těchto projektů se účastní rovněž architekti krajiny a poradci.

ZÁVĚR

V současné době západoevropské země usilují o řešení problémů vzniklých mezi zemědělstvím a životním prostředím prostřednictvím národních, regionálních a místních vládních iniciativ. Legislativní a ekonomické intervence k omezení zemědělských činností, které poškozují životní prostředí, se začaly v Evropě uplatňovat počátkem osmdesátých let. Tyto změny jsou do značné míry odrazem rostoucího ekologického uvědomění, ale i důsledkem větších znalostí o znečištění způsobovaném zemědělskou činností.

Vlády evropských zemí zjišťují rozsah zemědělského znečištění a regulují přímo zemědělskou činnost třemi způsoby:

1. Ekologická hlediska a zájmy jsou integrovány do formulací plánů a realizace zemědělské, lesnické a rybářské politiky. V uplynulé dekádě členské země OECD všeobecně zesílili integrační proces zakládáním oddělení životního prostředí v rámci zemědělských sekcí a progresivním zvyšováním odpovědnosti řídících pracovníků a samosprávy ekologických sekcí. Začínají se navrhovat programy více integrované agrární a ekologické politiky.
2. Současná zemědělská politika je zaměřena na snížení negativních ekologických důsledků. Výzkumné programy a ekonomické analýzy monitorují socioekonomické a ekologické důsledky zemědělské činnosti.
3. Evropské země prosazují striktní legislativní opatření, využívají více ekonomické stimuly, testují experimentální programy a zavádějí nové formy poradenských služeb.

Literatura

- JAVÚRKOVÁ, J.: Subvencování zemědělství v hospodářsky vyspělých zemích. Praha, ÚVTIZ 1991.
ŠÍVROVÁ, E.: Zemědělství a životní prostředí. Vědeckotechn. Rozvoj Zeměd., ÚVTIZ, Zeměd. Ekon., 1991, č. 5.
ŠÍVROVÁ, E.: Zemědělská ekonomika a politika ve vztahu k životnímu prostředí. Vědeckotechn. Rozvoj Zeměd. ÚVTIZ, Zeměd. Ekon., 1991, č. 6.

Došlo 24.6.1992

NĚMEC J. - KREJČÍ L., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Praha

Ekologická politika v zemědělství zemí OECD a ES

Zeměd. Ekon., 38, 1992, č. 9-10, s. 717-730. - 1 tab., lit. 3, res. čes., angl.

OECD, ES, ekologická politika, životní prostředí, zemědělská výroba, regulační opatření, ekonomické nástroje, cenová politika, teoretické pojednání

Příspěvek prezentuje odborné veřejnosti syntetické poznatky ze zemí OECD a ES v tvorbě a uplatňování ekologické politiky v zemědělství. Zevrubně jsou popsány problémy, které vedly vlády v zemích OECD k přehodnocení úlohy zemědělství ve společnosti, ekonomice a životním prostředí. Je uveden institucionální rámec formulace agrární a ekologické politiky, je nastíněna mezinárodní a politická koordinace a integrace zemí ES a hospodářsko-politický přístup k této integraci. Největší pozornost je věnována ekonomickým opatřením k prosazování ekologicky šetrných technologií v jednotlivých zemích ES. Ve vztahu k ekonomickým nástrojům, jako jsou daně a poplatky z výrobních prostředků, subvence k cenám výrobků, výhodné úvěry a přímé finanční podpory, jsou stanoveny regulační opatření a omezení určitých výrobních postupů, jakož i normy kvality výrobků a předpisy regulující jejich obbyt. Daňové úlevy v zemích OECD a ES se používají jako hlavní nástroj, který má stimulovat dosažení určitých ekologických cílů, a současně se zavádějí nové formy poradenských služeb. Stručné informace uvedené v tomto příspěvku mohou posloužit jako inspirativní zdroj pro formulaci ekologické politiky v zemědělství v ČSFR.

NĚMEC J. - KREJČÍ L., Economic Research Institute for Agriculture and Food, Praha

Ecological policy in agriculture of the OECD and EC countries

Zeměd. Ekon., 38, 1992, No. 9-10, pp. 717-730. - 1 tab., refs 3, summaries in cz, en

OECD, EC, ecological policy, environment, agricultural production, control measures, economic tools, price policy, theoretical treatise

The paper presents to the professional public synthetic knowledge from the countries of the Organization for Economic Co-operation and Development and of the European Communities creation and ecological policy application in agriculture. In detail there are described the problems, which led the governments in the OECD countries to revaluation of the role of agriculture in society, economics and the environment. There is presented the institutional framework of the agrarian and ecological policy formulation and the international and political coordination and integration of the EC countries and economic and political access to this integration is outlined. The greatest attention is paid to the economic measures for enforcement of the ecologically acceptable technologies in particular countries of the EC. In relation to the economic tools such as taxes and fees on the means of production, price subsidies, advantageous credits and direct financial supports, control measures and restriction of certain production methods are determined as well as the standards of the products quality and the market rules. Tax reductions are used as a basic tool for stimulating the achievement of certain ecological targets in the OECD and the EC countries. Brief information, presented in this paper, can be used as an inspiration source for formulation of ecological policy in the Czechoslovak agriculture.

Adresa autorů:

Ing. Jiří Němec, CSc., RNDr. Ladislav Krejčí, Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Alternativní zemědělství se v Československu začalo v zemědělské praxi prosazovat teprve po roce 1989. V minulém období byla diskuse o jeho možnostech vždy ukončována poukazem na snížení výnosů po jeho zavedení a na nutnost zajištění výživy národa. Projekty ekologizace hospodaření v chráněných krajinných oblastech (např. pro Bílé Karpaty), či pásmech hygienické ochrany vod (JZD Zálesí Luhačovice) představovaly první pokusy, zpravidla však zahrnovaly pouze některé prvky alternativního zemědělství.

Zájem zemědělců o tento způsob hospodaření se ve větším měřítku projevil v roce 1990, stimulován i dotační politikou státu. V tomto roce vznikl jako první Svaz producentů a zpracovatelů biopotravin Pro-Bio v Šumperku. Koncem roku 1990 bylo ve čtyřech svazech alternativních zemědělců sdruženo 87 podniků, které obhospodařovaly 12 069 ha zemědělské půdy.

MATERIÁL A METODIKA

Cílem článku je charakterizovat současnou situaci v dotační politice pro alternativně hospodařící podniky v České republice a naznačit hlavní problémy a předpoklady podpory dalšího rozvoje tohoto způsobu hospodaření.

Výchozí údaje byly získány na základě rozboru projektů, jež byly součástí žádosti o dotace v roce 1991, podrobné informace o rozdělení dotací poskytli pracovníci ministerstva zemědělství ČR.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Struktura a typy podniků

V současné době hospodaří v České republice alternativně přibližně 120-125 zemědělských podniků, z toho o dotace požádalo v roce 1991 115 podniků.¹⁾ Tyto podniky jsou sdruženy v sedmi svazech:

Pro-Bio se sídlem v Šumperku,
Naturvita se sídlem v Třebíči,
Biowa se sídlem v Chrudimi,
Libera se sídlem v Praze,
Svaz pro alternativní pěstování zeleniny Olomouc (SPAPZ)²⁾,
Svaz pro integrované systémy pěstování ovoce Holovousy (SPISPO)²⁾,
Altervin se sídlem ve Velkých Bílovicích.

¹⁾ Údaje v následujícím textu se vztahují na soubor 115 podniků, jež požádaly o dotace.

²⁾ Tyto dva svazy se řídí zásadami tzv. integrovaného zemědělství, které v omezené míře připouští aplikaci průmyslových hnojiv a pesticidů.

Údaje o výměře alternativně využívané zemědělské půdy podle jednotlivých svazů jsou uvedeny v tab. I.

I. Výměra alternativně využívané zemědělské půdy (AZ) - The acreage of agricultural land with alternative agriculture (AZ)

Sdružení	Počet podniků	Celkem ha z.p.	Výměra 1 podn. (ha z.p.)	Celkem AZ (ha z.p.)	AZ v jednom podniku (ha z.p.)
Pro-Bio	40	33 476	837	5 984	150
Naturvita	21	3 611	172	1 462	70
Biowa	17	1 700	100	1 185	70
Libera	18	13 989	777	3 391	188
SPAPZ Olomouc	9	10 789	1 165	1 916	213
SPISPO Holovousy	9	40 197	4 466	2 104	234
Altervin	1	5	5	5	5
Celkem	115	103 767	902	16 046	140

Podniky žádající o dotace obhospodařovaly v roce 1991 alternativně 16 046 ha zemědělské půdy. Podíl půdy vyčleněné pro alternativní zemědělství v těchto podnicích činil 15,5 % jejich celkové výměry. Existují však velké rozdíly mezi jednotlivými typy podniků. U farem soukromých zemědělců s menší výměrou se alternativní způsob hospodaření zpravidla uplatňuje na celé výměře, naproti tomu velké podniky (družstva a státní statky) vyčlenily pro tento způsob hospodaření pouze část půdy, přičemž nejmenší podíl vykazují tzv. integrovaní producenti. Podnikem s největší výměrou půdy pro alternativní zemědělství je ZD Šumava Nišovice ze sdružení Libera se 750 ha. Největší počet alternativně hospodařících podniků sdružuje svaz Pro-Bio.

V tab. II je uveden počet a výměra podniků v členění podle právní formy.

II. Právní formy alternativně hospodařících podniků - Legal forms applying to enterprises with alternative agriculture

Právní forma	Počet	Půda AZ (ha z.p.)	Podíl na celkové výměře AZ	Výměra AZ v 1 podniku (ha z.p.)
Soukromá farma	48	928	5,8	19
Zemědělské družstvo	52	12 054	75	232
Státní statek	11	3 046	19	277
Společný podnik	4	18	0,2	5
Celkem	115	16 046	100	140

Z alternativně hospodařících podniků připadá největší podíl na zemědělská družstva a soukromé farmy, na výměře alternativně obhospodařované půdy se družstva podílejí 75 % a soukromé farmy 5,8 %. Největší průměrná výměra alternativního zemědělství v jednom podniku byla zjištěna u státních statků a družstev.

Při přechodu na alternativní způsob hospodaření je základem nová struktura výroby, která se odvíjí od osevního postupu a stavu zvířat. Ve většině podniků byl projektován 5-7letý osevní postup, přibližně u 20 % podniků 8-10letý osevní postup, 20 % podniků plánovalo osevní postup kratší než pět let. Největší zastoupení vykazovaly obilniny, okopaniny a píce.

Jak ukazují zkušenosti ze zemí s delší tradicí alternativního zemědělství, na tento způsob hospodaření zpravidla přechází celý podnik (směrnice obvykle nepřipouštějí ani nákup organických hnojiv, není přístupný nebo je silně omezen nákup krmiv jak objemných, tak jadrných). Stavby zvířat by tedy měly být tak vysoké, aby byl na jedné straně zajištěn dostatek krmiva, na druhé straně dostatek organického hnojiva pro půdu (jako orientační hodnotu lze uvést přibližně 1-2 VDJ.ha⁻¹. Ze zjištěných údajů³⁾ vyplývají stavy zvířat v alternativním chovu v rozmezí 0 (SPISPO Holovousy a Altervin) popř. 0,5 (SPAPZ Olomouc) až 4,60 (Naturvita) VDJ.ha⁻¹ alternativně obhospodařované zemědělské půdy. Ve svazech Pro-Bio, Biowa a Libera činily stavy zvířat podle projektů 0,90 - 1,03 VDJ.ha⁻¹. Tyto údaje nelze považovat ani za definitivní, ani jim nelze přisuzovat velkou vypovídací schopnost, protože většina projektů se přednostně orientovala na rostlinnou produkci a nebyla zajištěna vyváženost s živočišnou výrobou. Nepřesnosti vyplývaly i z toho, že zejména u družstev a státních statků, tedy u větších podniků, nebylo jednoznačně odděleno alternativní a konvenční zemědělství jako uzavřený koloběh látek. Některé podniky do projektu živočišnou výrobu vůbec nezačlenily.

Dotační politika

Ke zvýšení zájmu o alternativní zemědělství přispělo vyhlášení subvencí pro podporu alternativního zemědělství na rok 1990. Podmínkou jejich přidělení bylo:

- členství v některém z registrovaných svazů nebo sdružení alternativních zemědělců nebo výrobců potravin, jenž své stanovky a směrnice předložil ministerstvu zemědělství ČR;
- předložení projektu včetně kvantifikace ekonomické újmy do roku 1995;
- prohlášení, že po obdržení subvence bude zemědělský podnik minimálně pět let po ukončení přechodného období hospodařit alternativně podle směrnic svého sdružení či svazu.

V listopadu 1990 bylo rozděleno 25 mil. Kčs podle výměry přihlášených ploch. Dotace v průměrné výši 2 071 Kčs na ha z.p. dostaly téměř všechny podniky, které předložily žádost, s tím, že preferováni byli soukromí zemědělci a družstva s určitými zkušenostmi a ekologickými postupy hospodaření a menší výměrou ploch určených k přechodu na alternativní způsob hospodaření. Státním statkům subvence uděleny nebyly vzhledem k předpokládané změně formy vlastnictví. Udělení dotací se vztahovalo na výměru zemědělské půdy, pro kterou byl plánován přechod na alternativní způsob hospodaření, nešlo tedy o účelové použití.

V roce 1991 byly pro přechod na alternativní způsob hospodaření vyčleněny dotace v dotačním titulu 2.3 Dotace na alternativní zemědělství (Prováděcí pokyny...1991). Jako alternativní zemědělství zde byl uznán i integrovaný způsob, splňující interní směrnice příslušných svazů schválené ministerstvem zemědělství ČR. Podmínky pro udělení dotací byly stejné jako v roce 1990. Dotace však byly přidělovány výlučně na účelové záměry, jako výstavba a rekonstrukce a nákup strojů, v omezené míře na úhradu úroků. Údaje o čerpání dotací uvádí tab. III.

³⁾ Pro přepočty jednotlivých druhů a kategorií zvířat byly použity koeficienty, které publikoval K o n i g (1991).

III. Čerpání dotací na alternativní zemědělství v roce 1991 - Subsidies drawn by farmers in alternative agriculture in 1991

Svaz, sdružení	Počet subjektů	Čerpání dotací v tis. Kčs				Čerpání dotace (Kčs.ha z.p. ⁻¹)
		celkem	stavby včetně rekonstrukce	nákup strojů	úhrada úroků z úvěrů	
Pro-Bio	35	25 916	15 046	10 765	105	5 185
Naturvita	14	11 481	7 386	4 095	-	7 625
Biowa	13	7 347	4 018	3 329	-	6 545
Libera	16	14 709	10 680	4 029	-	5 066
SPAPZ Ol.	6	5 458	2 211	3 247	-	11 652
SPISPO H.	7	5 167	2 627	2 540	-	2 766
Altevrvin	1	203	203	-	-	9 598
Celkem	92	70 282	42 172	28 005	105	5 460

Pramen: Interní materiál MZe ČR

V roce 1991 podalo 115 zemědělských podniků požadavek na dotace na alternativní zemědělství v celkové výši 220 mil. Kčs. Dotace byly přiděleny 92 podnikům, které čerpaly prostředky v celkové výši 70 282 106 Kčs (rozdíly v součtech tabulky jsou způsobeny zaokrouhlováním). Většina podniků získala pouze část požadované dotace, 22 žadajících podniků nedostalo dotaci vůbec, 23 podniků získalo požadovanou částku, 1 podnik dotaci vrátil. Požadavky na dotace na alternativní zemědělství byly uspokojeny z 32 %. Největší část dotací (60 %) byla využita na stavby včetně rekonstrukcí. Podniky uplatňující tzv. integrovaný systém hospodaření získaly 15 % přidělených dotací.

Období transformace družstev bude pro rozvoj alternativního zemědělství představovat určitý přelom. Se změnou vlastnických vztahů k půdě bude nutné v některých případech řešit i otázku vracení dotace na alternativní zemědělství, pokud vlastník půdy nebude mít zájem v tomto způsobu hospodaření pokračovat.

Pro rok 1992 mohou alternativně hospodařící zemědělské podniky podat žádost o dotace v rámci dotačního titulu 2.3 Podpora přechodu podniků APK na ekologické hospodaření (bod g - přechod na organické zemědělství). Dotace však může být poskytnuta pouze podnikům, které realizují projekt alternativního zemědělství od roku 1991. Pro udělení dotace se požaduje předložení podrobného projektu uzavřeného koloběhu organické hmoty a energie a vytváření vyváženého agroekosystému. Podniky se nesmí nacházet v oblasti s vyšším stupněm znečištění než I. imisní zóna (Zaměření ...1992). Alternativní podniky však mohou podávat žádosti o dotaci i v rámci jiných dotačních titulů.

Dotační politika v zemědělství se orientuje na účelové dotace na vybrané záměry. Na dotace není právní nárok a uděluje se na základě výběrového řízení. Lze očekávat, že určitý podíl alternativně hospodařících podniků v současné době dotaci nezíská. V této souvislosti je nutné si položit otázku, jaký je cíl dotace alternativně hospodařících podniků. V rámci současné dotační politiky je v první řadě dotován podnikatelský záměr, jehož perspektivnost hodnotí subjekty státní správy. V jejich rukou se nachází rozhodovací pravomoc o tom, zda daný podnik dotaci získá. Jak ukazují zkušenosti jednotlivých alternativně hospodařících zemědělců, řada pracovníků na regionálních odborech ministerstva zemědělství není alternativnímu způsobu hospodaření příliš nakloněna.

Alternativní podniky však svým způsobem hospodaření omezují, popř. eliminují externí náklady způsobované konvenčními podniky (znečištění půdy a následně vodních

zdrojů, kontaminace potravin pesticidy aj.). Z národohospodářského hlediska tak dochází k úsporám, protože stát nemusí vynakládat prostředky na odstraňování škod na životním prostředí. Smysl dotací lze potom vedle stimulačního účelu chápat jako úhradu ekonomické újmy, jež podnikatelskému subjektu vzniká (za předpokladu snížení výnosů a zvýšení nákladů) v důsledku toho, že svým způsobem hospodaření omezuje externí efekty.

Poskytnutí dotace všem zemědělcům, kteří se rozhodnou k přechodu na ekologický způsob hospodaření, by sice představovalo plošně působící stimul, který by využily i podniky, jež by se jinak pro tento způsob hospodaření nerozhodly, na druhé straně by však byly vytvořeny stejné podmínky pro všechny subjekty. Úlohou státu by bylo vytvoření pravidel, jež musí být pro přidělení dotace splněny, a zajištění kontroly jejich dodržování. Jak ukázala předchozí analýza, ani současný systém přidělování dotací na ekologický způsob hospodaření nezaručuje, že nebudou poskytnuty i těm podnikům, pro něž znamenají pouze příspěvek k jejich hospodaření.

Lze uvažovat např. i o takovém dílčím řešení, kdy by zemědělci dostávali poukázky na poradenskou činnost. Část dotací by pak byla přesunuta ze svazů či poradenských firem přímo zemědělským podnikům, které by tak měly možnost vybírat si poradce podle svého uvážení a nikoliv podle schopnosti získat podporu ze státních prostředků, protože pro většinu např. soukromých zemědělců přesahují skutečné náklady na nedotovanou poradenskou činnost jejich možnosti.

V této souvislosti lze uvést např. způsob subvencování alternativního zemědělství v SRN, který je podporován v rámci programu extenzifikace. Přechod na biologické zemědělství je chápán jako uplatnění tzv. výrobně technické metody, kde je nejdůležitějším prvkem eliminace chemicko-syntetických vstupů. Zemědělec navíc musí prokázat snížení produkce o 20 % nejméně na období pěti let, po tuto dobu mu je podpora poskytována.

Velmi kritizován je vlastní postup přidělování dotací. Dotační prostředky jsou zpravidla přiděleny v druhé polovině či v posledním čtvrtletí a je nutné je vyčerpat do konce roku (s tím, že např. pro rok 1991 došlo ke změně, což se však řada zemědělců dozvěděla příliš pozdě). Prostředky jsou pak čerpány buď pouze zčásti (zbytek se vrací do státního rozpočtu), nebo na ukvapený nákup jakéhokoliv stroje či zařízení. Některé regionální odbory požadují jako podmínku přidělení dotace úvěrovou smlouvu od banky, jiné pouze úvěrový příslib. Zemědělec má velmi omezenou možnost variantního rozhodování, tzv. řešení v případě přidělení nebo nepřidělení dotace.

Prostředky na dotace na alternativní zemědělství jsou dosud přidělovány ze státního rozpočtu. Lze uvažovat i o možnosti vytvoření účelového fondu, do kterého by plynuly prostředky získané v rámci ekologické či "zelené" daně v zemědělství, např. ze zdanění spotřeby průmyslových hnojiv. Nová daňová soustava tuto možnost připouští.

ZÁVĚR

Dotace představuje důležitý stimul pro rozvoj alternativního zemědělství. Dosud uplatňovaná dotační politika přinesla řadu pozitivních výsledků a lze říci, že vytváří podmínky pro podporu rozvoje alternativně hospodařících podniků. Současný systém přidělování dotací je však zatížen řadou problémů, jako jsou např. složité byrokratické řízení, koncentrace rozhodování do rukou správních úředníků, kteří mnohdy tomuto způsobu hospodaření nejsou nakloněni, opožděné a složité přidělování dotací i kontrola jejich využívání. V této souvislosti se ukazuje účelné ověřit možnost přidělování dotací na základě zákonného nároku při splnění přesně vymezených podmínek. Nabízí se možnost vytvoření účelového fondu z prostředků plateb od zemědělců-znečišťovatelů, např. za aplikaci průmyslových hnojiv.

Literatura

KÖNIG, M.: Extensivierung. Förderungsgrundsätze 1991/1992. AID Informationen, 40, 1991, č. 30, s. 2 - 10.
Prováděcí pokyny pro poskytování dotací v agrárně potravinářském komplexu v České republice ze dne 31. ledna 1991 po zapracování doplňků a úprav. Příloha Agrospoje, 1991, č. 7.
Zaměření, principy a pravidla dotační politiky v agropotravinářském komplexu, vodním a lesním hospodářství ČR pro rok 1992. Agrospoj, 1992, č. 3.

Došlo 20.7.1992

JÍLKOVÁ J., Vysoká škola ekonomická, Praha

SEMRÁD L., Výzkumný ústav zemědělské techniky, Praha - Řepy

Dotační politika na alternativní zemědělství v České republice

Zeměd. Ekon., 38, 1992, č. 9 - 10, s. 731 - 736. - 3 tab., lit. 3, res. čes., ang.

Článek se zabývá problematikou podpory alternativního zemědělství v České republice. V současné době se podpora tohoto způsobu hospodaření váže na podnikatelský záměr; rozhodnutí o jeho perspektivnosti a o přidělení dotace je v rukou státní správy. Samotný mechanismus přidělování dotací je spojen s mnoha problémy. V této souvislosti se ukazuje účelné zdokonalit a zprůhlednit pravidla přidělování dotací a uvažovat o dalším (případně doplňkovém) způsobu podpory alternativního zemědělství. Nabízí se možnost ověření zkušeností Evropských společenství s programem extenzifikace či s uplatněním účelového fondu, vytvářeného z prostředků ekologické daně v zemědělství.

JÍLKOVÁ J., Prague School of Economics, Praha

SEMRÁD L., Research Institute of Agricultural Engineering, Praha - Řepy

Subsidy policy in alternative agriculture in the Czech Republic

Zeměd. Ekon., 38, 1992, No 9 - 10, pp. 731 - 734. - 3 tabs., refs 3, summaris in cz, en

alternative agriculture, subsidies, ecological tax in agriculture

Support of alternative agriculture in the Czech Republic is discussed in this paper. At present the support of this farming method is related to a business plan; governmental bureaucrats have the decisive power on its prospects and on granting the subsidies. There are a lot of problems lying in the proper mechanism of subsidy policy. Hence it would be useful to specify and clarify the rules applying to subsidy policy and to allow for another (maybe additional) mode of alternative agriculture support. There is a possibility of verifying the experience of the European Communities in regard of the existensification programme or of the introduction of a purpose-oriented fund built up from the finances coming from the ecological tax in agriculture.

Adresy autorů:

Ing. Jiřina J í l k o v á , CSc., Vysoká škola ekonomická, W. Churchila 4, 130 67, Praha 3
Ing. Ladislav S e m r á d , CSc., Výzkumný ústav zemědělské techniky, K Šancím 50, 163 07
Praha 6 - Řepy

V oblasti aktivní regulace trhu předpokládá hospodářská politika vlády na úseku zemědělství a potravinářství snižování výroby v méně příznivých podmínkách použitím subvenčních útlumových titulů.

Již v roce 1992 postihne pokles a zemědělské produkce asi 12 % zemědělské půdy převážně v horších půdních a klimatických podmínkách. Jihočeský a Západočeský kraj mají nejnižší produkční ocenění v České republice (0,47,25 bodu při 0,47,9 bodu).

V pohraničních oblastech jižních a západních Čech a části Českomoravské vysočiny vytváří zemědělské podniky a podniky potravinářského průmyslu většinu (nad 50 %), v přilehlých oblastech 20 - 50 % pracovních míst. Tyto oblasti nelze ponechat samovolnému vývoji, aby nedošlo k jejich postupnému vyliďování (obdobné problémy mají sousední pohraniční oblasti Horního Rakouska, východní část Saská a Meklenburska v Německu a usilovně je řeší).

V ČR se v roce 1992 předpokládá uvolnění asi 190 tis. pracovníků ze zemědělství. Již v současné době jsou zjišťovány výrazné regionální rozdíly. Obecně se situace v ČSFR (i z hlediska možnosti náhradního zaměstnání) zhoršuje směrem k východu a především od vnitrozemí k hranicím.

Pro zajištění přijatelného vývoje zaměstnanosti zemědělské populace s cílem zamezit vysídlení oblastí s horšími přírodními podmínkami je nutné při útlumu současné neefektivní zemědělské produkce najít alternativní efektivní aktivity.

Vzhledem k vysoké řemeslné zručnosti i tradici, především ve vnitrozemské části jihočeského a západočeského regionu, se nabízí široké možnosti přidružené, doplňkové nebo hlavní produkce ve spolupráci s transformovanými lidovými výrobními družstvy i ve vazbě na agroturistiku.

Vysoká koncentrace historických a kulturních památek ve spojení s přírodními krásami jižních a západních Čech i s relativně zachovalými lidovými tradicemi předurčuje tento region pro rozvoj turistiky.

Místní zemědělská produkce, vhodně zpracovaná a realizovaná v agroturistické sféře, se stává vysoce efektivní. („Export“ potravin v žaludku cizího turistu je nejefektivnější).

Při převádění bonitně podřadné půdy v horších klimatických podmínkách v České republice (až 148 tis. ha se svaživostí nad 17 % do lesní a 69 tis. ha orné půdy se sklonem nad 12 ° do TTP v tomto desetiletí) bude nutné připravit oblastně diferencované systémy zemědělské (lesnické) produkce, které budou respektovat protierozní ochranu půdy, omezovat zhutnění půdy, poškození spodních vod, snižovat průnik cizorodých látek do potravního řetězce i podíl materiálových a energetických vstupů do výroby. Zvláště pro části ploch uvedených do klidu („ekologických ploch“), které nebudou privatizovány

okamžitě, bude nutné zpracovat specifické regionální projekty, zabezpečující stabilitu alespoň omezenou zemědělskou činností, údržbou zejména ve vazbě na alokaci chovu skotu i krajinotvornou, estetickou a sociální funkci.

V oblastech postižených emisemi lze předpokládat náhradu konvenční zemědělské (rostlinné) produkce pěstováním energetických plodin (rychle rostoucích dřevin, olejnin pro produkci bionafty a ekologických mazadel), přadných a jiných technických plodin pro produkci recyklovatelných obalů, konstrukčních prvků apod.

V submarginálních, ekologicky relativně čistých oblastech jižních a západních Čech je předpokládána restrukturalizace současné zemědělské produkce ve prospěch malotonažních plodin (léčivé, kořeninové a přadné rostliny, okrajové obiloviny jako žito, triticales, pšenice špalda, oves, pohanka, proso, některé okopaniny apod.) a alternativních systémů hospodaření vázaných na subvenční útlumový titul.

MZe ČR pokládá za nejpřijatelnější variantu alternativního způsobu hospodaření pro čs. podniky organické zemědělství, vyznačující se uzavřeným cyklem živin s omezenými vstupy a výstupy na obnovu a udržení přirozené půdní úrodnosti, substitucí chemických metod regulace škodlivých činitelů mechanickými a biologickými, etikou chovu hospodářských zvířat atd. Přehled o rozvoji organického zemědělství v ČR udává tab. I.

I. Přehled o počtu alternativně hospodařících svazů či sdružení k 31.12.1990 - A survey of the number of unions or associations with alternative management by 31 December 1990

Svaz, sdružení	Sídlo svazu	Počet členů	Z toho Jč a Zč kraj	Celková výměra (ha z.p.)	Z toho Jč a Zč kraj
BIOWA	Chrudim	46	5	3 716	363
PRO-BIO	Šumperk	49	3	11 050	375
LIBERA	Praha	27	7	4 290	1 364
NATURVITA	Třebíč	45	-	2 890	-
Organické zemědělství celkem		167	15	21 946	2 104
Integrovaný svaz pěstitelů ovoce	Holovousy	10		2 893	
Svaz integrovaných pěstitelů zeleniny	Olomouc	26		1 453	
Integrované směry celkem		36		4 346	

V rámci prognózy ČSAZ byly na základě expertní ankety vysloveny hypotézy dalšího rozvoje alternativních systémů u nás. Výhledově je stanoven možný podíl alternativních produktů čs. zemědělství až na 8,5 % při snížení výnosů o 28,4 %.

Využitelnost půdy pro alternativní zemědělství je udávána 7,6 %, mechanizace až 23,1 % a pracovníků až 10,1 %. podíl potenciálních spotřebitelů biopotravin je odhadován až na 20 % z celkového počtu obyvatel, cenová relace 91-172 % ke konvenčním potravinám. Současný podíl organické produkce na celkové produkci udávají tab. II a III.

Ve výhledu do roku 1995 se předpokládá celkový rozsah alternativně obhospodařované půdy nad 42 tis. ha, tj. zhruba 1 % zemědělské půdy. Očekávaná produkce z této plochy je cca 25 tis. tun obilovin, 8 tis. tun brambor, 450 tun luskovin, 300 tun zeleniny, 200 tun ozimé řepky, 30 mil. litrů mléka, 11 mil. tun masa. Organická produkce v roce 1991 podle jednotlivých komodit činila 0,004-1,11 % z celkové produkce.

II. Podíl organické rostlinné produkce na celkové sklizni v České republice (1991) - The proportion of organic plant production in the total harvest in Czech Republic (1991)

Plodina	Celkem sklizeň (t)	Organické zemědělství celkem (t)	% z celkové sklizně
Pšenice celkem	4 088 614	5 800	0,14
Žito celkem	351 418	2 400	0,68
Ječmen celkem	333 942	3 700	1,11
Oves celkem	300 182	2 400	0,80
Obiloviny celkem	7 842 774	14 650	0,19
Jedlé luštěniny	141 371	150	0,11
Luskoviny celkem	191 523	170	0,09
Ozimá řepka a řepice	341 905	30	0,01
Brambory celkem	1 466 959	3 200	0,22
Zelenina celkem	370 000	140	0,04
Cukrovka	4 475 769	-	-

III. Podíl organické živočišné produkce z celkové produkce v České republice (1991) - The proportion of organic animal production out of the total production in Czech Republic (1991)

Druh produkce	Celkem (t)	Organické zemědělství celkem (t)	% z celkové produkce
Celkový objem nákupu jatečných zvířat	989 000	2 710	0,27
Z toho:			
jatečný skot	482 000	2 551	0,53
telata	4 700	20	0,43
prasata	500 000	114	0,02
ovce a kozy	2 300	25	1,09
jatečná drůbež	170 000	-	-
mléko (tis. l)	3 560 000	7 369	0,21
konzumní vejce (tis. ks)	1 200 000	50	0,004

VÚEZVŽ Praha vytypoval v roce 1990 oblasti s vysokým podílem státem chráněných ploch vhodných pro uplatnění alternativních metod hospodaření. Z jihočeského a západočeského regionu je výhledově vhodné uplatnit v okresech Jindřichův Hradec a Prácheň alternativní metody až na 75 % a v okresech České Budějovice, Pelhřimov, Tábor, Písek a Klatovy na 50-60 % výměry zemědělské půdy. Současný rozsah organického způsobu hospodaření v jihočeském a západočeském regionu je ve srovnání s ostatními kraji republiky i s prognózou VÚEZVŽ nižší (tab. I).

Přechod na organický způsob hospodaření (konverze) vyžaduje značnou sumu znalostí, odlišný způsob myšlení, vyšší úroveň rozhodovací schopnosti i vyšší pracovní nasazení. Alternativní zemědělství předpokládá i odlišné technické vybavení. Dotace MZe ČR na 1 ha zemědělské půdy v roce 1990 činily v průměru 1 844 Kčs. Celkové dotace do alternativního zemědělství v ČR v roce 1990 činily 25 mil. Kčs, v roce 1991 70 mil. Kčs (v Rakousku 38 mil. ATS).

V období konverze dochází k poklesu výnosů o 15-45 % podle jednotlivých plodin v relaci k výnosům těchto plodin pěstovaných konvenčně. Nebylo by proto objektivní dokazovat nevhodnost organického způsobu hospodaření srovnáváním výsledků farem na počátku konverze se zavedenými konvenčními podniky, navíc při preferenci parametrů kvantity. U řady plodin dochází po období konverze k vyrovnání výnosové úrovně. Některé plodiny (řepku, cukrovku, pozdní brambory) je obtížné do organických systémů zařadit, u intenzivních monokultur (ovocných dřevin) i řady zeleninových kultur je to dosud nemožné. Z toho důvodu byly vytvořeny integrované systémy pěstování ovoce (VÚ Holovousy) a zeleniny (VÚ Olomouc) - tab. I.

Ve spolupráci zemědělské fakulty Jihočeské univerzity a Ekoservisu Č. Budějovice byl bez finanční účasti státu vypracován návrh směrnic integrovaného systému zemědělské produkce. V roce 1991 byl zaváděn ve sdružení Ekobio Šumava se sídlem v Prachaticích na ploše přes 5 800 ha v oblasti přiléhající k národnímu parku Šumava (ZD Zdíkov, VLS fy Květušín, Nová Pec, ZD Soběšice, ZD Strašín, statek Vlachovo Březí a Ktiš).

Detailní zpracování metod integrované rostlinné a živočišné produkce do regionálních podmínek si vyžádá další úsilí aplikovaného výzkumu.

ZÁVĚR

V blízké budoucnosti lze předpokládat, zvláště v oblasti jižních a západních Čech, plošné rozšíření integrovaných metod zemědělské produkce, představujících reálný kompromis mezi ekologickými a zdravotními požadavky společnosti a současnými možnostmi zemědělské prvovýroby, doplněných farmami s organickým způsobem hospodaření a postupně i dalšími alternativními aktivitami a produkcí.

Došlo 22.6. 1992

MOUDRÝ J., Jihočeská univerzita, České Budějovice

Alternativní zemědělské produkce v jižních a západních Čechách

Zeměd. Ekon., 38, 1992, č. 9-10, s. 737-741. - 3 tab., res. čes. angl.

jižní Čechy, západní Čechy, restrukturalizace, alternativní zemědělství, organické zemědělství, integrovaná produkce

Článek se zabývá možnostmi, podmínkami a stupněm rozvoje organického zemědělství v ČR a zvláště pak v jihočeském a západočeském regionu. V České republice jsou registrovány čtyři svazy, resp. sdružení organicky hospodařících podniků (Biowa Chrudim, PRO-BIO Šumperk, Libera Praha a Naturvita Třebíč) se 167 členy, z toho 15 je v jižních a západních Čechách. Celková výměra půdy, převážně v konverzi na organický způsob hospodaření, je 22 tisíc ha, z toho 2 100 ha v jižních a západních Čechách. Integrovaný svaz pěstitelů ovoce Holovousy a Svaz integrovaných pěstitelů zeleniny Olomouc se 36 podniky v ČR nemá v uvedených regionech žádné členy. Rozsah pěstování jednotlivých plodin i chovaných zvířat se blíží západoevropské úrovni.

Alternative agricultural production in southern and western Bohemia

Zeměd. Ekon., 38, 1992. No. 9-10, pp. 737-741. - 3 tabs, summaries in cz, en

Southern Bohemia, Western Bohemia, restructuring, alternative agriculture, organic agriculture, integrated production

To provide acceptable trend of employment of agricultural population, in particular in the regions with worse natural conditions, it is necessary to search for alternative programmes in damping of surplus and inefficient agricultural production. The following agricultural activities can be ranked among potential ways of restructuring in the region of Southern and Western Bohemia: support of employment abroad, development of agrotourism and tertiary sphere, including non-agricultural (sideline, industrial and craftsman's) activities. A suitable solution seems to be the development of alternative agricultural productions (cultivation of technical, energy, special and low-bulk crops) and finally, the development of economical agriculture. Prospectively, the proportion of organic production in Czechoslovak agriculture amounting to 8.5 % can be expected with yield reduction by 28.4 %. The estimated proportion of potential biofoodstuffs consumers is 20 % of the total number of inhabitants. By 1995 the total acreage of the land cultivated by organic way is expected to be about 42 000 hectares (i.e. about 1 %).

The districts of South and West Bohemian regions can be ranked among the regions with high proportion (50 - 75 %) of areas protected by state suitable for application of organic methods of management.

The comparison of the number of members and areas cultivated by different unions and associations of organic agriculture in the Czech Republic in total and in the mentioned region is given in Tab. I. Tab. II gives a survey of enterprises under the way of conversion into organic agriculture according to the size of plots and forms of ownership. Tabs. III and IV express the proportion of organic plant and animal production of the total production. The transmission to organic management has not been possible till now in a number of crops, in particular intensive vegetable and fruit monocultures. The staff of the Faculty of Agriculture of South Bohemian University and the company Ekoservis at České Budějovice completed the regulations of the integrated system of field agricultural production. The extension of such systems is expected in the region of National Park Šumava, protected landscape region Třeboňsko and others.

Adresa autora:

Ing. Jan Moudrý, CSc., zemědělská fakulta Jihočeské univerzity, 370 05 České Budějovice

ZAHAJUJETE ŘEŠENÍ NOVÉHO VÝZKUMNÉHO ÚKOLU?

**Potom budete zcela jistě potřebovat nejnovější domácí i zahraniční informace
o stavu vědy a výzkumu v oblasti, kterou se zabýváte.**

Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství,
oddělení informačních systémů Vám nabízí:

Rešerše z mezinárodního informačního systému AGRIS. Báze dat AGRIS obsahuje téměř 2 000 000 záznamů z oblasti zemědělství, potravinářství a lesnictví s retrospektivou od roku 1975.

Retrospektivní rešerše jsou zpracovávány z kompaktních disků. Při formulaci dotazu mohou být kromě tematického zaměření zohledněny i další specifické požadavky uživatele (jazyk dokumentu, autor, země původu ap.). Doba dodání rešerše je jeden týden po obdržení objednávky. V případě zájmu se uživatel může zpracování zúčastnit osobně a upřesňovat v průběhu vyhledávání svůj dotaz. Rešerše jsou dodávány tištěné nebo na disketách.

Průběžné rešerše jsou zpracovávány na základě trvalé objednávky a pečlivě odladěného dotazu. Na požádání uživatelů je možné provádět v zadání potřebné změny. Rešerše jsou dodávány uživatelům jednou měsíčně v tištěné formě.

Rešerše ze zahraničníchází dat. Nabízíme zpracování retrospektivních rešerší z více než 500ází dat, uložených v databázových centrech v Evropě i v USA. Databázová centra zpřístupňují dokumentografické i faktografické informace, statistické a ekonomické údaje a informace o zahraničních firmách. Rešerše jsou dodávány tištěné nebo na disketách.

Veškeré informace Vám poskytneme a Vaše objednávky přijmeme:

Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství
oddělení informačních systémů
120 56 Praha 2, Slezská 7
(metro A, stanice nám. Míru)

tel.: 25 14 21, 25 74 75, 25 75 41/274, 276, 340
fax: 25 70 90

Alternativní (ekologické, biologické) zemědělství získává v moderních systémech hospodaření popularitu, avšak počet podniků vyhovujících přísným normám této metody hospodaření dosud představuje pouhý zlomek celkového počtu konvenčně hospodařících zemědělských a zahradnických podniků. Evidence ekologicky hospodařících podniků je převážně záležitostí zájmových svazů, od nichž pochází zpravidla údaje o počtu, zaměření, hospodářských výsledcích a velikosti příslušných podniků registrovaných u jednotlivých svazů. Oficiální statistika tyto údaje přebírá a v některých případech začleňuje do výběrového šetření řadu ukazatelů, jež umožňují srovnání ekologických a konvenčních podniků (Německo, Rakousko - Agrarbericht ... 1992, Bericht ... 1991).

Z tab. I vyplývá, že v ES se ekologicky hospodařící podniky podílejí na celkovém počtu podniků (bere se v úvahu soubor podniků s výměrou 1 a více ha) 0,17 % a na celkové zemědělsky obhospodařované půdě 0,20 %. Největší váhu vykazují z tohoto hlediska ve SRN (0,51 a 0,63 %). V zemích stojících mimo ES mají tyto typy podniků větší význam ve Švýcarsku a Švédsku. Velmi hrubé nejnovější odhady z USA uvádějí, že mezi „organické“ lze zařadit 20 000 až 50 000 farem z celkového počtu 2,2 mil. farem, což naznačuje, že odborníci v této zemi pracují s nepřesnými definicemi o náležitostech ekologicky hospodařícího podniku. Evidenci také komplikuje rozlišení podniku, který je ve fázi konverze, a podniku, který už získal oficiální oprávnění používat pro svoje výrobky značku „organický“ či ekologický či biologický. Pro spolehlivou mezinárodní statistiku je třeba vyřešit unifikaci požadavků na produkty a podniky, které budou mít nárok na označení „ekologický“ či jemu rovnocenný pojem. Ke značnému pokroku dospěli odborníci v ES, kde v roce 1991 byly sjednoceny zásady v tomto ohledu. Uvnitř jednotlivých zemí ručí za spolehlivost údajů zájmové svazy ekologicky hospodařících zemědělců.

Ze srovnávacích statistik SRN, Rakouska a Nizozemí vyplývá, že ekologicky hospodařící podniky mají v průměru nižší hektarové výnosy a nižší užitkovost zvířat, vyšší spotřebu práce na hektar a jednotku produktu, ale podstatně nižší náklady na hnojiva, ochranné prostředky a krmiva; za výrobky dostávají v průměru o 50 - 200 % vyšší ceny než konvenčně hospodařící zemědělci. Ve SRN v roce 1990/91 realizovaly ekologické a konvenční podniky takto rozdílné ceny za 1 tunu: pšenice 1 025,80 DEM a 328,80 DEM; žito 944,10 DEM a 318,10 DEM; brambor 599,00 DEM a 192,00 DEM; mléka 712,10 DEM a 652,40 DEM (Agrarbericht ... 1992).

Americké prameny uvádějí, že v Kanadě získávají zemědělci prodávající výrobky označené jako „certified organic“ o 10-30 % vyšší nákupní ceny než takto neoznačené produkty, ale na úrovni supermarketů potraviny pocházející z organicky (ekologicky) hospodařících farem se prodávají s 50-100% premii nad normální cenu (M a r t i n 1992). Zjištěná fakta svědčí o tom, že vyšší ceny spolu s nižšími náklady na hnojiva a ochranné prostředky stačí kompenzovat nižší produktivitu a vyšší spotřebu práce na hektar i na jednotku produkce. Výsledkem je příznivější finální hospodářský efekt, což lze demonstrovat na příkladu SRN (tab. II).

I. Počet, plocha a průměrná výměra ekologicky hospodařících podniků v západoevropských zemích - Numbers, total and average acreage of ecological farms in the West European countries

	Počet podniků	Plocha (ha)	Podíl v % z celku		Průměrná výměra podniku (ha)	
			počet	plocha	ekologický	konvenční
Belgie - 1987	103	972	0,13	0,07	9,4	17,3
Dánsko - 1990	401	9 553	0,47	0,36	25,0	32,5
Francie - 1989 ⁵⁾	3 100	70 000 ¹⁾	0,34	0,24	22,5	30,7
Irsko - 1987	37	1 300	0,02	0,03	35,1	22,7
Itálie - 1987	986	6 000	0,05	0,04	6,1	7,7
Lucembursko - 1987	13	412	0,33	0,33	31,6	33,2
Nizozemí - 1990	400	6 200	0,34	0,31	15,5	17,2
Portugalsko - 1987	7	185	0,00	0,01	26,4	7,1
SRN k 1.1.1991	3 418	75 166	0,51	0,63	22,0	17,6
Španělsko 1990	2 000	55 000 ²⁾	0,12	0,20	27,5	16,9
Velká Británie 1989	1 000	24 220	0,41	0,14	24,2	68,9
ES - 11 celkem	11 461	248 988	0,17	0,20	21,8	16,5
Rakousko 1990	1 920	30 000	0,68	0,86	15,6	12,7
Švýcarsko 1990	1 850	...	1,56	...	...	9,1
Švédsko 1989	2 000	40 000	1,98	1,17	20,0	33,8
Norsko 1989	100 ³⁾	800	0,10	0,01	8,0	10,0
Finsko 1989	250 ⁴⁾	1 550	0,13	0,06	6,2	12,4

¹⁾ Některé prameny udávají až 100 000 ha - potom podíl = 0,33 %

²⁾ Některé prameny udávají až 100 000 ha (z toho 5 000 ha zavlažované půdy)

³⁾ Dalších 460 podniků je ve fázi konverze

⁴⁾ Počítá se s 660 novými, které se hlásí o subvenci (9 000 ha)

⁵⁾ Dalších 1 000 podniků není zapsáno ve svazech biologického zemědělství

Prameny: H a m m (1991)

P l a k o l m (1992)

M a r t i n (1992)

Biological ... (1990)

II. Srovnání zemědělských důchodů konvenčně a ekologicky hospodařících podniků ve SRN za srovnatelných podmínek¹⁾(konvenční podniky = 100) - The income comparison of the classical and ecological farms with comparable natural conditions in the German Federal Republic¹⁾ (classical farms = 100)

	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91
DEM na podnik	101	103	131	109
DEM na hektar z.p.	104	100	119	115
DEM na rodinnou prac. sílu	84	11	136	115

¹⁾ Ve srovnávaném vzorku za rok 1990/91 je 95 ekologických a 388 konvenčních podniků, Ø výměra 35,16 a 37,04 ha zemědělské půdy; jedná se o podnik rodinného typu, kde zemědělství je hlavním zdrojem důchodu - There are 95 ecological and 388 classical farms in the compared sample of 1990/91, the average acreage is 35.16 and 37.04 ha; the compared farms are of the family farm type, agriculture being the main income source.

Pramen: Agrarbericht ... 1992

Ekologicky hospodařící podniky, jejichž výrobky nesou záruční značku některého uznávaného ekologického svazu, jsou až na výjimky rentabilní a mohou podle vyjádření některých ekonomů existovat a rozvíjet se bez státních subvencí (B i t t e r m a n n 1991, H a m m 1991, K o s m i c k i 1988 a M a r t i n 1992). Podmínkou je taková poptávka po příslušných výrobcích, která by akceptovala relativně vyšší ceny na volném trhu. Dosud se v žádné zemi nepoužívaly cenové subvence či jiný druh státních cenových regulací pro zemědělské výrobky a potraviny prodávané pod značkou „ekologický“. **Podniky, které překonaly velmi obtížné období přechodu od konvenčního k ekologickému způsobu hospodaření, jsou převážně ekonomicky životaschopné.** Pro období konverze však je ve většině případů podpora ze strany státu nebo zprostředkovaně zájmového svazu téměř nezbytná. Názory na objektivně nutnou dobu konverze se velmi různí - zpravidla se uvádí 3 až 5 let, než se „vyčistí“ půda a přejde se na zcela nový systém agrotechniky. Někteří znalci však považují toto období za příliš krátké (Reducing ... 1991, P e t t e r s e n 1992).

EKOLOGICKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ VSTUPUJE MEZI PRIORITY ZEMĚDĚLSKÉ POLITIKY VE VYSPĚLÝCH STÁTECH

Rozvoj ekologického (organického, biologického, alternativního) zemědělství přibližně do počátku 80. let zůstával mimo pozornost vládních zemědělských politik a programů. O tvorbu norem, rozvíjení metod, potvrzování výrobní značky ekologicky vyrobených produktů, propagaci, školení a poradenství, jakož i organizaci odbytu a všestrannou podporu zemědělských podniků přecházejících na alternativní metody hospodaření se staraly zájmové svazy ekologicky orientovaných výrobců. Rozvíjení ekopodniků a ekozemědělství bylo motivováno spíše zájmem o ozdravení přírody a výživy než ekonomickou kalkulací. Obrat ve vztahu vládní zemědělské politiky vůči alternativnímu zemědělství začíná na počátku 80. let, větší pochopení se projevuje v polovině 80. let (což je patrné zejména v programech společné zemědělské politiky ES) a **na počátku 90. let se podpora ekologického zemědělství stává jednou z priorit zemědělské politiky** v téměř všech hospodářsky vyspělých zemích Evropy i v Severní Americe. **Důvod lze hledat v těchto okolnostech:**

- Změna situace na trhu otravin, vyznačující se hromaděním přebytků konvenčně vyrobených produktů a s tím spojené náklady na subvencování nákupu a exportu.
- Změna v preferencích spotřebitelů projevující se slábnoucí poptávkou po některých potravinách a zvýšeným zájmem o „zdravé“ potraviny vyráběné bez nebo s minimem chemických látek.
- Roztříštěnost pravidel pro značení ekologických výrobků, nutnost jejich sjednocení a potřeba sladění činnosti zájmových svazů pro ekologické zemědělství; tlak zemědělských výrobců, potravinářů a obchodníků na spolehlivé normy pro ekologicky vyrobené produkty, které by zlepšily podmínky seriózní konkurence na trhu a zvýšily důvěru spotřebitelů v „pravost“ nabízených ekopotravin či biopotravin; státní normy a státní kontrola představují v očích veřejnosti i zainteresovaných podnikatelů nejvyšší záruku, zvláště je-li podepřena příslušnými zákony.
- Rostoucí náklady na výzkum, poradenství a podporu nových zájemců o ekologicky provozované zemědělství, zvláště po dobu přeměny konvenčních podniků na ekologické; finanční prostředky zájmových svazů ke krytí těchto aktivit už jsou zcela nedosta-
tečné.

- Společenský zájem o ochranu přírodního prostředí a kritika veřejnosti vůči intenzivně provozovanému zemědělství s jeho škodlivými důsledky; alternativní metody zemědělského hospodaření na půdě i v chovu zvířat jsou odborníky i politiky akceptovány jako jeden z příspěvků k celkové ekologizaci zemědělství.

Souběh těchto okolností se promítá do orientace zemědělské politiky vlád, jejichž programy v současné době obsahují obecné zásady i konkrétní opatření podporující rozvoj podniků, které vyrábějí nebo hodlají vyrábět zemědělské produkty alternativními metodami, jež jsou příznivější pro uchování přírodních zdrojů než dosavadní devastující postupy.

Státní podpora ekologického zemědělství spočívá v řadě opatření, která mají přímý nebo jen zprostředkovaný vliv na podniky. Její formy a rozsah jsou v jednotlivých zemích rozdílné v konkrétnostech, lze však pozorovat některé společné rysy.

Podpora zájmových svazů a organizací

Mezi vládními orgány a zájmovými svazy ekologicky hospodařících zemědělců převládá vztah spolupráce a vzájemného doplňování. Vládní orgány jsou do značné míry závislé na činnosti a znalostech svazů vzhledem k jejich zkušenostem a těsným vazbám s podniky a také vzhledem k jimi zavedeným ochranným známkám a symbolům ekologicky vyrobených zemědělských produktů a potravin. Svazy naopak vítají vládní podporu při uzákonění svých postupů a také státní subvence na rozvíjení vlastní činnosti.

V jednotlivých zemích působí už řadu let různá sdružení a organizace, jejichž činnost má přibližně stejný cíl. Např. na území SRN existuje šest svazů pro ekologické zemědělství - BÖW, ANOG, Biokreis Ostbayern, Naturland, Bioland a Demeter-Bund, které se sdružují v tzv. Pracovním společenství pro ekologické zemědělství AGÖL. Tato střešová organizace zastupuje všechny zájmové svazy a ekologicky hospodařící podniky při jednáních s veřejnými a státními orgány. V Rakousku je osm zájmových svazů: Ernte-Verband (je v něm organizováno 1 400 podniků z 1 920), Biolandwirtschaft Ennstal, Demeterbund, Erde und Saat, Fordergemeinschaft, Biologischer Landbau, Weinviertel a Dinatur. Ve Velké Británii jsou nejvýznamnějšími svazy Soil Association, Organic Farmers and Growers, British Organic Farmers, Elm Farm Research Centre a Bio-Dynamic Agricultural Association. V Kanadě je registrováno devět organizací či svazů pro organické zemědělství. Státní správa má ve všech zemích zájem, aby jednotlivé svazy podobně jako v Německu koordinovaly svou činnost a vytvořily si zastřešující orgán. V mezinárodním měřítku požívá značné autority IFOAM (International Federation of Organic Agricultural Movements), soustřeďující asi 300 ekosvazů pro zemědělství a potraviny z různých zemí. Na standardy vydávané IFOAM se odvolává většina vládních dokumentů o ekologickém zemědělství v evropských zemích. V Severní Americe je významným představitelem ekologického zemědělství OFPANA (Organic Food Production Association of North America), která jakožto obchodní asociace podstatně ovlivňuje tvorbu společných norem a směrů v odvětví organických potravin.

Zájmové svazy či asociace ekologického zemědělství jsou ve většině zemí dotovány ze státních prostředků na uhrazení části provozních nákladů na jejich činnost (část nákladů hradí sami členové svazu, kteří odevzdávají za prokazované služby příspěvky).

Prosazuje se tendence koncentrovat pravomoci, které dříve příslušely svazům, ve vládních institucích. Jde hlavně o povolování, registraci, kontrolu a udělování ochranných záručních známek na ekologické výrobky. Například ve Francii podléhají směrnice svazů od 30.12.1988 kontrole speciální státní komise pro ekologické zemědělství - v současné době smí používat státní jakostní znak pro biopotraviny (ekopotraviny) pouze jedenáct uznaných svazů. Ve Velké Británii vláda ustavila a financuje prostřednictvím ministerstva zemědělství UKFROS (United Kingdom Register of Organic Food Standard), jehož cílem je zajistit, aby potraviny prodávané pod symbolem organický, biologický či ekologický výrobek odpovídaly celonárodním normám. Výrobci, kteří chtějí prodávat výrobky pod britskou národní značkou, mají být registrováni přímo v UKFROS. Jedním z výrazných úkolů této instituce je sladit a potvrzovat systémy norem, které vydávají zájmové organizace, a zajistit, aby tyto normy byly konzistentní s celonárodními normami pro ekologické potraviny.

Státní orgány tedy mají právo uznávat (legalizovat) zájmové svazy a jejich normy, na druhé straně je pověřují různými úkoly a vybavují je pravomocemi, které mohou uplatňovat za finanční podpory státu (poradenství, výzkum, navrhování norem, monitorování provozu ekopodniků - zemědělců, zpracovatelů i obchodních organizací, kontrola dodržování norem atd.).

Zákony na podporu a ochranu ekologického zemědělství a potravinářství

Státní orgány poskytují výrobním podnikům i spotřebitelům podporu a ochranu především tím, že vytvářejí právní rámec pro způsob výroby, zpracování, skladování, obchodování a manipulaci s ekologickými produkty.

Mezi evropskými zeměmi je průkopníkem právní podpory ekologického zemědělství **Dánsko**, kde už v roce 1987 byl přijat parlamentem, vyhlášen královnou a rozpracován do podrobných prováděcích nařízení ministerstvem zemědělství zákon o ekologickém zemědělství (Lov om økologisk jordbrugsproduktion). Po mnoha jednáních mezi členskými zeměmi byla sjednocena stanoviska a vydán dosud nejvýznamnější právní akt týkající se ekologického zemědělství v Evropě - **Nařízení rady (EHS) č. 2092/91 z 24.6.1991 o ekologickém zemědělství a odpovídajícím označování zemědělských produktů a potravin**. Tento dokument ukládá členským zemím ES rámcové přepisy o výrobě, etiketování a kontrole ekologických zemědělských výrobků a potravin. Mimo jiné sjednocuje názvy a zavazuje jednotlivé členské země k používání jednotného termínu pro ekologické výrobky v jejich jazyce (např. v němčině ökologisch, v angličtině organic, v dánštině Økologisk, ve španělštině ecológico, ve francouzštině biologique) - všechny tyto výrazy jsou rovnocenné. Nařízení stanoví podmínky, kdy lze označit ochrannou známkou ES výrobek pocházející z ekologického zemědělství.

Země dodávající na území ES ekologické potraviny musí vyhovět normám ES; vývozce musí vystavit pro zboží certifikáty zaručující, že výrobek byl vyroben a zkontrolován na základě pravidel a norem ES.

Ve společenství platí zásada volného pohybu ekologických potravin, pokud odpovídají normám ES. Všechny normy ES nutno považovat za minimální, členské země mohou nároky zvyšovat. Nařízení ES č. 2092/91 je pro všechny členské státy závazné.

Rovněž v **Rakousku** byla uzákoněna státní podpora ekologického zemědělství, a to dvěma základními akty (Směrnice k zemědělským produktům a potravinám z nich vyrobených s označením „biologické“ z roku 1985 a Zvláštní směrnice pro podporu biologického zemědělství z roku 1989 - Sonderrichtlinie ... 1989).

Kongres USA schválil v roce 1990 jako součást zákona o zemědělství speciální kapitolu zavádějící národní normy pro organické potraviny (článek XXI - Organic Certification) - National Standards for Organic Food (USDA ... 1990). Tímto zákonným opatřením se má docílit sjednocení předpisů o podmínkách jednotného značení ekologických produktů, které jsou závazné pro všechny státy USA. Zřizuje se také federální výbor pro organické normy (National Organic Standards Board), složený ze zástupců alternativně hospodařících farmářů, zpracovatelů, velkoobchodníků, ekologů, spotřebitelů a výzkumníků, jenž má do 11. října 1993 sestavit seznam povolených inputů. Certifikáty povolující prodej výrobků pod značkou „organický“ musí být každým rokem obnovovány. Dovážené produkty musí odpovídat americké normě. Podobné zákony se připravují také v Kanadě (M a r t i n 1992).

Legislativní opatření představují jeden z nejdůležitějších prvků ochrany trhu, výrobců i spotřebitelů. Chrání výrobce před nekalou konkurencí, spotřebitele před falešnými bioprodukty a trh před přílivem pseudoproduktů ze zahraničí. Většina existujících zákonů a nařízení obsahuje podrobné vymezení zásad ekologicky hospodařícího podniku (závazné normy se týkají způsobu výroby, zpracování a obchodování, vymezení pravomocí pokud jde o udělování certifikací na státní záruční značku a o provádění kontroly výroby i trhu. Legislativa je také předpokladem pro uvolňování finančních prostředků ze státních fondů a jejich rozdělování mezi uchazeče o subvence na podporu ekologického zemědělství a potravinářství.

Podpora výzkumu, poradenství a vzdělávání

Státní podpora přispívá ve většině rozvinutých zemí velmi podstatným způsobem k zajištění kvality a vytvoření intelektuálního zázemí pro růst a žádoucí úroveň ekologického zemědělství. Sumy vydávané na podporu výzkumu, školství a specializovaného poradenství přesahují relativní částky, které by odpovídaly podílu ekologického zemědělství na celkových plochách a produkci odvětví.

Na podporu výzkumu se přidělují významné dotace příslušným výzkumným ústavům a vysokým školám. **Státní rozpočet zpravidla financuje zcela nebo zčásti výzkumné programy** na pokusných a demonstračních farmách a jiná výzkumná pracoviště s tímto zaměřením.

V USA bylo na základě rozhodnutí kongresu uvolněno 4,5 mil. USD ročně určených k praktické aplikaci výsledků výzkumu alternativního zemědělství na pokusných farmách (program LISA - Low Input Sustainable Agriculture).

Přímé výdaje na ekologický zemědělský výzkum ve **Velké Británii** činí ročně 400 000 GBP; ve spolupráci s obchodní společností Safeway a vysokou školou v Edinburgu financuje ministerstvo zemědělství Skotska Organic Farming Centre, státem podporovaný výzkum se provádí na několika vysokých školách a přímo na Elm Farm Research Centre, jehož základnou je 95hektarová farma převedená na plně ekologické výrobní metody.

Státní podpora ekologického zemědělského výzkumu ve **Finsku** se v roce 1990 zvýšila na roční subvenci 2,2 mil. FIM, soukromý výzkumný ústav Partala Center je z větší části financován státem.

Na území **Nizozemska** se budují čtyři modelové farmy, které mají sloužit jako výzkumová pracoviště ústavu zemědělské ekonomiky a současně mají být demonstračními podniky pro zájemce z praxe - každá z těchto farem dostává z fondu ministerstva zemědělství subvence po dobu čtyř let.

V Norsku se uskutečňuje několik výzkumných programů na regionálních výzkumných stanicích a v Norském centru pro ekologické zemědělství (NORSØK). Centrum také organizuje interdisciplinární výzkumy na farmách, které už hospodaří ekologickým způsobem nebo se teprve na nové metody přeladují.

Ve Švédsku je ze státních prostředků financován výzkumný tým 25 pracovníků, kteří se trvale zabývají projektováním ekologického zemědělství, dále tu působí speciální pokusné farmy.

Na mnoha zemědělských školách působí specializovaní lektori pro ekologické zemědělství a s ním související problémy, řada škol zařadila do vyšších semestrů výuku o ekozemědělství. Zejména ve Švédsku má školství a odborná příprava zemědělců na všech stupních vzdělávacího systému vládní podporu. Švédská univerzita pro zemědělské vědy v Uppsale má speciální katedru ekologického zemědělství, sedm švédských zemědělských škol nabízí speciální kurzy o ekologickém zemědělství pro řádné studenty i farmáře. Vysoká škola zemědělská v Norsku rozvíjí intenzivně výuku o ekologickém zemědělství a má dokonce ambice stát se učilištěm ekologického zemědělství pro všechny severské země. (Biological ... 1990).

Poradenství pro ekologicky hospodařící zemědělské podniky a zejména pro podniky ve stadiu konverze téměř ve všech zemích financuje stát z veřejných prostředků. Ve SRN se touto poradenskou činností zabývá 150 specializovaných odborníků placených státem jako svou jedinou činností. V Rakousku působí sedm regionálních poradců pro organické zemědělství, kteří jsou registrováni v regionálních zemědělských komorách nebo zemědělských správách, jejich plat hradí státní pokladna. Ve Velké Británii jsou všechny konzultace týkající se ekologického zemědělství poskytovány farmářům bezplatně, ačkoli ostatní poradenské služby se nyní platí. Vedle státní poradenské služby (ADAS) působí ve výzkumovém centru EFRC organická poradenská služba (Organic Advisory Service), kde jsou soustředěny expertízy a zkušenosti od všech zájmových organizací na území Velké Británie. Ve Švédsku bylo státem financované poradenství pro biologické či organické zemědělství zavedeno v roce 1986 a postupně se rozvíjí. Na úrovni distriktů nyní pracuje 20 plně zaměstnaných poradců, z nichž 17 je placeno ze státních či jiných veřejných fondů; na Univerzitě v Uppsale působí státní konzultant, který se zabývá výhradně ekologickým zemědělstvím.

Státní podpora vzdělávání, výzkumu, poradenství a šíření informací o ekologickém zemědělství se všeobecně považuje za jeden z hlavních podpůrných systémů pro rozvoj ekologického zemědělství a navazujících činností. Z celkových státních dotací na ekologické zemědělství směřují největší částky právě do sféry školství, výzkumu a přenášení poznatků do praxe.

Subvencování zemědělských podniků

Podnikům, které už dokončily přechod na ekologický způsob hospodaření a vlastní ochrannou známku pro svoje výrobky, mají tedy možnost prodávat je za prémiovou cenu (ta je o 50 až 100, někdy o 200 % vyšší než za výrobky z konvenčních podniků), se zásadně neposkytují žádné subvence či dotace z titulu ekologického hospodaření. Tyto podniky však mají možnost využívat všechny druhy státních subvencí jako ostatní zemědělské podniky - jde např. o příplatky k důchodům v horských a jinak znevýhodněných oblastech (Rakousko, Švýcarsko, SRN, Norsko, Finsko), zlevněné investiční úvěry na modernizaci výrobních objektů, na zvelebení farem apod.

Státní subvence jsou však poskytovány v podstatě všem zemědělským podnikům, které se zavázaly přejít na alternativní (ekologické) hospodaření. Tyto subvence jsou vázány na přísně stanovené podmínky a vyplácejí se pouze po určité období, zpravidla po celé období konverze. Podniky nárokuje dotaci uzavírají s institucí zastupující stát smlouvu o přechodu na ekologické zemědělství, v níž se zavazují, že po určitou státem stanovenou dobu (zpravidla 2 až 5 let) budou hospodařit takovým způsobem, aby získaly oprávnění používat pro svoje výrobky ochrannou známku „ekologický“ (případně tomu rovnocennou etiketu oficiálně uznávanou v příslušné zemi nebo celém ES). Tyto tzv. konverzní subvence či dotace jsou jednotné pro všechny podniky na území státu, vyplácejí se zpravidla každým rokem podle rozsahu půdy zahrnuté do konverze. Platí podmínka, že na ekologický způsob hospodaření se převádí celý podnik včetně rostlinné i živočišné výroby. Dále uvádíme některé příklady subvencování v různých evropských zemích.

V **Dánsku** vymezuje podmínky a výši subvencí pro podniky již zmíněný zákon. Zemědělec se zavazuje, že přemění celou farmu na ekologický způsob hospodaření, přičemž konverze musí proběhnout během čtyř let. Dále se zavazuje, že bude ekologicky hospodařit i po uběhnutí této lhůty, a to nejméně po dva roky. Farmář, který nedrží dobytek, má nárok na 2 600 DKK na hektar během tří let, přičemž prvním rokem dostává 1 500 DKK/ha, druhým rokem 800 DKK/ha a třetím rokem 300 DKK/ha. Farmář s 0,3-0,7 VDJ/ha má nárok na 3 400 DKK/ha celkem, z nich 1 970 DKK/ha v prvním roce, 1 055 DKK/ha ve druhém roce a 375 DKK/ha ve třetím roce. Podle prováděcí směrnice ministerstva zemědělství se vyžaduje, aby farma požadující uznání za ekologickou měla schválený konverzní plán na dobu šesti let. Plán farmy schvalují Plantedirektoratet při ministerstvu zemědělství; prostřednictvím pověřených státních kontrolorů se jednou až dvakrát do roka na konvertujících farmách provádí inspekce, zda jsou dodržovány normy obsažené v plánu.

Ve **Švédsku** koncipoval směrnice pro vládní podporu podniků Národní výbor pro zemědělství. Tyto směrnice platí od roku 1989. Subvence se vyplácejí farmářům, kteří přemění svoje hospodářství na ekologické nejdéle do šesti let, přičemž změna musí být trvalá. Subvence se konvertujícímu podniku poskytuje během prvních tří let a pohybuje se mezi 750 až 2 900 SEK/ha za rok v závislosti na průměrných hektarových výnosech v daném regionu, které dosahují na konvenčně hospodařících farmách. Subvence má zemědělskému podniku kompenzovat ztráty vzniklé z poklesu hektarových výnosů. Rozdělování subvencí provádějí distriktní zemědělské zprávy, které také odpovídají za kontrolu a dodržování vládních předpisů na ekologických farmách. Praktickou kontrolou jsou pověřeny Kontrolní asociace pro organické farmaření nebo Svenska Demetertobundet (švédský zájmový svaz Demeter). Pokud by farmář po dobu šesti let nedodržel podmínky pro obdělávání půdy organickým způsobem, musí získanou subvenci buď zcela, nebo částečně vrátit státu.

Ve **Finsku** se subvence podnikům poskytují na základě usnesení vlády o podpoře ekologického zemědělství od roku 1990. Vyrovnávací subvence ve výši 2 800 FIM/ha zemědělské půdy se vyplácejí konvertujícím farmám po dobu tří let, kdy se hospodářství přeladuje z konvenčního na ekologické. Podmínkou je, že se musí přeměnit celé hospodářství zemědělského podniku.

V zemích **Evropských společenství** mohou zemědělské podniky přecházející z konvenčního na ekologický způsob hospodaření získat dotaci v rámci tzv. extenzifikačního programu ES z roku 1988. Východiskem pro získání dotace je snížení objemu zemědělské produkce v podniku o 20 % tzv. výrobně technickou metodou, která předpokládá, že podnik přejde během pěti let na ekologický způsob hospodaření. Jednotlivé členské země rozpracovávají rámcovou směrnici ES na svoje podmínky, přičemž mohou z vlastních rozpočtů zvyšovat sumu subvence nad úroveň stanovenou ES a hrazenou ze společného zemědělského rozpočtu EAGGF.

Extenzifikační program je podrobně rozpracován ve SRN (Flächenstilllegung...1991). Podnik, který se rozhodne pro extenzifikaci výroby cestou přeměny na ekologický způsob výroby, musí uzavřít smlouvu s některou organizací patřící pod AGÖL podle platných pravidel příslušného státem uznaného zájmového svazu. Subvence je určena k tomu, aby podnik ve fázi přeměny lépe překlenul snížení produkce a z toho plynoucí finanční ztráty. Cílem těchto subvencí jakožto součásti extenzifikačního programu je nejenom ochrana přírodních zdrojů, ale současně omezení přebytkové produkce. Podmínky pro udělení subvence jsou velmi podrobně rozpracovány - v zásadě se zakazuje používání průmyslových hnojiv a kalů; množství statkových hnojiv nesmí přesáhnout ekvivalent 2 VDJ/ha; na ochranu rostlin jsou povoleny pouze rostlinné preparáty a anorganické preparáty na bázi mědi (do 3 kg/ha); výživa zvířat je povolena pouze z vlastních krmiv, výjimečně 20 % z nakupovaných.

Výše subvence se vyměřuje podle obhospodařovaných hektarů. Po dobu přeměny na ekologický způsob výroby se podniku vyplácí subvence 425 DEM/ha orné půdy pod polními plodinami, rajčaty a květákem; 300 DEM/ha ostatní zemědělské půdy a 1 416 DEM/ha vinic. V roce 1991 schválil spolkový sněm SRN zvláštní jednoletý extenzifikační program, podle něhož se konvertujícím podnikům vyplácí dodatečná prémie 300 DEM za každý kus vyřazeného masného skotu. Účast zemědělských podniků na extenzifikačních programech vlády je dobrovolná. Jednotlivé spolkové země mohou výši subvencí a premií zvednout až o 20 % nad celostátní úroveň. Např. ve Šlesvicku-Holštýnsku mohou konvertující podniky získat dotaci 510 DEM/ha orné půdy s přebytkovými produkty a 360 DEM/ha ostatní půdy ročně po dobu pěti let, než obdrží certifikát ekologického podniku. V Bavorsku dostávají podniky dodržující podmínky ekologického zemědělství ročně 600 DEM/ha orné půdy a 300 DEM/ha zelených ploch. Tato dotace téměř stačí ke kompenzování ztrát ze sníženého hektarového výnosu. Rozdíly mezi celostátní úrovní vyrovnávacích subvencí a úrovní spolkových zemí hradí jednotlivé země ze svých vlastních rozpočtů.

Od zavedení různých systémů státní podpory ekologického zemědělství uplynula příliš krátká doba. První ohlasy zainteresovaných zájmových svazů jsou kladné. Zvýšil se počet zájemců o zaregistrování mezi ekologické podniky zvláště v těch zemích, kde byly vyhlášeny podrobné směrnice pro získání státních dotací během konverzního období.

Ve SRN se za pouhý rok 1990 zvýšil počet podniků zařazených do seznamu žadatelů o subvenci o 27 %; počet podniků uznaných za ekologicky hospodařící se zvýšil v roce 1991 o 14 % a plocha takto obhospodařované půdy se rozšířila o 26 %. Velký zájem o ekologické metody hospodaření projevují zemědělci v severských zemích, kde byly s předstihem vypracovány legislativní i ekonomické podmínky a vyčleněny finanční prostředky ze státních rozpočtů na podporu výzkumu, poradenství, školství i zemědělských podniků. Mimořádně živý zájem projevili o ekologické hospodaření zemědělci ve Švédsku, kde po vyhlášení podpory organických farem se plocha takto obhospodařované půdy zvýšila z asi 10 000 ha v roce 1988 na 40 000 ha v roce 1990, na níž hospodaří asi 2 000 podniků (Ø 20 ha na farmu). V Rakousku se počet uchazečů o zařazení mezi ekologicky hospodařící podniky zvýšil za rok 1991 na dvojnásobek. Rakouští stoupenci ekologického zemědělství doufají, že vzhledem k přírodním podmínkám méně zamořených horských a podhorských pásem bude tento směr hospodaření pro Rakousko perspektivní zejména v živočišné výrobě a umožní vyrábět vysoce kvalitní výrobky vyhovující zdravotním požadavkům na vývoz a prosadit se na evropských trzích.

Přestože vyhlášená státní podpora povzbudila u mnohých zemědělců důvěru v budoucnost alternativních metod hospodaření, představují zatím mizivou menšinu

z celkového počtu podniků. Výsledky průzkumu v Dánsku z roku 1991 ukazují, že většina dotazovaných farmářů nevěří v životaschopnost ekologického zemědělství a má v úmyslu pokračovat nadále tradičními metodami výroby na svých farmách. Z 32 000 dotazovaných odpověděli takto: 1 % je již ve fázi přeměny na ekologické zemědělství; 4 % o takovém kroku seriózně uvažují; 4 % se dosud nerozhodla; 90 % zamýšlí zůstat u dosavadních konvenčních způsobů výroby a využívat přitom různé jiné formy státních subvencí. Anketa byla vyhlášena po přijetí podpůrných opatření ve prospěch ekologického zemědělství a všichni dotazovaní farmáři měli k dispozici informativní brožurku o podmínkách a možnostech dotací při přechodu na alternativní výrobu.

Před zemědělci, ale i před tvůrci politiky stojí mnoho neznámých veličin, které by mohly vyvstat při masovém přechodu zemědělství na ryze ekologické metody během krátkého času. Tyto neznámé vyvolávají nejistotu zejména pokud jde o dlouhodobé důsledky takové zásadní přeměny zemědělské výroby, kterou představuje přechod od intenzivního konvenčního zemědělství k ekologickému. Argumenty o možnostech dosahování vysokých výnosů a užitkovosti při alternativních metodách zatím nejsou podloženy dostatečnými důkazy a ekologickými propočty, pokud jde o výrobní náklady a následnou cenu potravin pro obyvatelstvo.

PROBLÉMY A POCHYBNOSTI KOLEM EKOLOGICKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ

Ekonomové, sociologové a politici se zamýšlejí nad dlouhodobou perspektivou ekologického zemědělství, především pak nad možností udržet trvale současnou přijatelnou rentabilitu ekologicky hospodařících podniků.

Jsou obavy, že současná „zelená vlna“ zájmu spotřebitelů o ekologicky vyrobené potraviny nepřesáhne více než 10 % poptávky po potravinách. Rozhodující část spotřebitelů bude stěží ochotna platit tak vysokou prémii za ekologické potraviny, která je dnes obsažena v tržní ceně (H a m m 1991). Rozšířená výroba přesahující poptávku by nenašla na vnitřních trzích dostatečný odbyt, cena by musela jít dolů a podniková rentabilita by poklesla. Dále tu jsou obavy ze zahraniční konkurence, zvláště v rámci bezcelního volného pohybu zboží na evropském trhu - už dnes dováží SRN z Francie a jiných zemích přibližně 50 % celkové nabídky ekologicky vyrobených obilovin, přičemž Francouzi dodávají toto zboží za cenu o 40 % nižší, než je nabídková cena domácích ekoobilovin. Sami Němci se obávají ekologických produktů z východní části, kde nově se tvoří soukromé, družstevní i akciové podniky projevují zájem o provozování ekologického zemědělství.

Za předpokladu, že by na trhu došlo k převaze nabídky nad poptávkou, že by ceny šly dolů a ekologicky hospodařící podniky by se staly nerentabilními, musel by stát tyto podniky silně dotovat, pokud by trval společný zájem o jejich uchování. V takovém případě by břemeno státních výdajů nesli všichni daňoví poplatníci, to znamená i ti, kteří ekologické potraviny nenakupují. Současná úroveň ekonomické životaschopnosti ekologických podniků je možná jen díky tomu, že tu působí svérázný monopol nabídky tohoto exkluzivního potravinářského zboží a zvláštní premii obsaženou v ceně platí konkrétní spotřebitel, jenž dotčený výrobek nakupuje.

Obavy z masového přechodu zemědělských výrobců ve vyspělých zemích na ekologické metody spočívají také v riziku nadměrně zúžené produkce potravin, což by mohlo vyvolat napětí na mezinárodních trzích. Vývozní země by pak nebyly schopny nabídnout dostatečné množství potravin těm zemím, které jsou a dlouho zůstanou závislé na dovozech. Někteří teoretici (N i e h ö r s t e r 1991 a R a y m o n d 1991) považují dobu dvou až čtyř let stanovenou pro převedení konvenčního zemědělského podniku na ekologický způsob hospodaření za příliš krátkou a dokazují, že na základě exaktních bádání potrvá téměř 20 let, než z půdy vymizí následky nadměrné intenzifikace. Podle těchto autorů

nejdou tzv. ekologické potraviny z podniků přeměněných během krátkého období o tolik hodnotnější, aby měly nárok na označení „ekologické“.

Se zajímavým názorem vystoupil před odbornou veřejností na konferenci o extenzifikaci zemědělství v Silsoa uspořádané v květnu 1991 (Institut of Engineering Research) F. R a y m o n d (1991). Považuje ekologické zemědělství v pravém slova smyslu za krajní řešení. Navrhuje metodu „mid-tech“ (v protikladu k high-tech, typické pro vysoce intenzivní mechanizované a chemizované zemědělství), která je jakýmsi kompromisem mezi intenzivním (konvenčním) a ekologickým (alternativním) zemědělstvím. Navrženou metodu nazývá „Conservation Grade Farming“, která znamená, že potraviny budou vyráběny méně intenzivně než dosud, s nižšími inputy než jsou potřebné k dosažení maximálního outputu. Jde zejména o snížení vkladů agrochemikálií a omezení množství veterinárních přípravků. Jejich limitované množství by však bylo povoleno. Cena za takto vyrobené potraviny by byla o něco vyšší, než je cena současných konvenčně vyrobených potravin, ale prémie by nebyla tak vysoká, jako musí být u výrobků z ryze ekologických farem. Předpoklady autora však nejsou ověřeny praxí, zvláště pokud jde o poptávku spotřebitelů po „napůl ekologických potravinách“ se zvýšenou cenou. V této souvislosti stojí za upozornění státem financovaný výzkum LISA (Low-Input Sustainable Agriculture) v USA, kde jedno z pojetí setrvalého zemědělství má mnoho společného s pojetím mid-tech, které propaguje ve Velké Británii F. Raymond.

EKOLOGIZACE ZEMĚDĚLSTVÍ V ŠIRŠÍCH SOUVISLOSTECH

Při posuzování striktně pojatého způsobu ekologické zemědělské výroby je žádoucí přihlédnout k jeho relativně úzkým možnostem uplatnění. Zdá se, že podniky přísně dodržující všechny dnes platné normy ekologické výroby zůstanou přes všechny přednosti výlučnou formou hospodaření na půdě, alespoň v dohledné době. Naléhavost ekologického přístupu k zemědělské výrobě, vyvolaná současným stupněm kontaminace vody, půdy a potravin ohrožující lidské zdraví a životní prostředí, staví do popředí zemědělské politiky **prvořadost ekologizace zemědělství na celé ploše obdělávané půdy.**

Do pojetí vládních politik proniká tento ekologický aspekt zejména v podobě extenzifikačních programů. Jsou tu rovněž ekonomické motivy, které byly původně vedoucím motivem (vyčleňování půdy v USA, Kanadě, ES - tzn. set-aside či Flächenstilllegungsprogramm) kvůli omezení přebytkové produkce. Teprve v poslední době získává důraz ekologická stránka programu, tj. ochrana přírodních zdrojů a výroba zdravějších potravin. V některých zemích byly vládami vyhlášeny poměrně drastické programy na celoplošné omezení znečišťujících vlivů zemědělství, zvláště v Nizozemí a Dánsku, kde spotřeba chemikálií a hustota zvířat na hektar půdy dosáhly kritického bodu (Nizozemí 300 kg NPK/ha zemědělské půdy a 593 VDJ/100 ha zemědělské půdy).

Komise expertů v Nizozemí navrhla vládě zavedení ostřejší kontroly a nové normy pro povolenou aplikaci dusíkatých hnojiv, větší podíl zeleného hnojení, zákaz rozhazování statkových hnojiv od září do března. Pro zemědělce znamenají navržené limity roční ztrátu na šedesátihektarové farmě 13 000 NLG, na mlékařské farmě 5 400 NLG. Jsou také stanoveny kvóty pro počet hospodářských zvířat na hektar s cílem snížit produkci nitrátů ze statkových odpadů o 90 % a amoniaku o 70 % do roku 2010. Uvedené záměry vyžadují řadu přinucovacích, ale i ekonomicky stimulujících opatření, aby je farmáři respektovali. Na uhrazení ztrát plynoucích z těchto opatření zemědělcům budou potřebné miliardové sumy ze státního rozpočtu. Kromě navržených akcí se v Nizozemí usiluje o zpracování živočišných odpadů, aby se zabránilo úniku znečišťujících látek

do půdy a vody. Vytváří se síť ekologicky chráněných zón s minimální intenzitou zemědělské produkce.

Dánská vláda předložila parlamentu návrh na některá plošná opatření, která by mohla přinést během poměrně krátkého času určité ozdravení zemědělství. Usnesení parlamentu z roku 1990 obsahuje přísnější normy pro aplikaci statkových i průmyslových hnojiv, subvencování investic na výstavbu jímek a skladišť i zpracování zvířecích odpadů, zákaz spalování slámy na poli, předpisy o udržení 65 % výměry všech polí pod zimním vegetačním krytem, zákaz prodeje stimulatorů růstu rostlin a zvířat chemického či jiného nežádoucího původu, nasazení vysoké daně na pesticidy a průmyslová hnojiva, zákaz postřiků plodin kolem vodních zdrojů. Podle usnesení parlamentu by do roku 1997 měla být spotřeba pesticidů v dánském zemědělství snížena o polovinu, ihned o 25 %; spotřeba průmyslových hnojiv se má snížit o čtvrtinu do pěti let. Farmáři a jejich organizace však uvedená opatření považují za nesplnitelná v daných termínech a požadují kompenzace za případné ztráty.

Také orgány ES přijaly v posledních dvou letech řadu opatření, která mají širší ekologický dopad. Patří sem především směrnice o omezeném používání nitrátů v zemědělství ze 14.6.1991. Všeobecně se snižuje norma povolené aplikace dusíkatých látek. Členské země mají do dvou let vypracovat akční programy ke snížení obsahu nitrátů ve spodní vodě pod úroveň 50 mg/litr a další čtyři roky mají na realizaci těchto programů. Směrnice ES také stanoví horní limit aplikace statkových hnojiv (170 kg N/ha ze všech zdrojů - včetně průmyslových hnojiv), který má být dosažen do osmi let. Normy ES se považují za závazné pro všechny členské země, přičemž jednotlivé země je pro sebe mohou zpřísnit (učinily tak Nizozemí a Dánsko).

Za pozornost stojí vyhlášení **programů na ochranu zón zvláště citlivých vůči znečištění** (směrnice ES č. 1760/87). Jde o území se speciálními biotopy, většinou zde jsou značné podíly luk a přirozených pastvin, které mají být zachovány. V Rakousku existuje podobný program „zelených pásem“. Zemědělci v příslušných oblastech nesmějí používat pesticidy, chemická hnojiva, mají snižovat hustotu hospodářských zvířat na jednotku půdy, snížit pojezdy po polích a loukách, neinstalovat drenáže, nemýt na svých pozemcích stromy a keře. Cílem je uchovávat krajinu v původním stavu. Pro zemědělce znamená tento způsob ochrany prostředí prakticky dodržování základních povinností ekologického zemědělství na území celé oblasti. Bez ohledu na to, zda zemědělský podnik má certifikát „ekologický“ či nikoli, dostává zvláštní dotaci 150 ECU/ha obhospodařované půdy, která je zařazena do senzitivní oblasti. Ze společného zemědělského fondu EAGGF se členským státům uvolňuje 25 % výdajů na subvencování projektů na ochranu těchto oblastí (zatím je v celého ES schváleno 30 projektů).

ZÁVĚR

Podpora ekologického zemědělství v přesném slova smyslu a zejména programy plošné ekologizace v bohatších zemích s tržní ekonomikou jsou v mnoha ohledech inspirující. Po pravdě však nutno konstatovat, že ve srovnání s programy a výdaji na regulaci trhu a zemědělských cen jsou náklady na ochranu přírodního prostředí před devastujícími vlivy intenzivního přechemizovaného a přetechnizovaného zemědělství v hospodářsky vyspělých zemích nepatrné. Opatření, o nichž referuje tento článek, představují teprve počátek velmi komplikovaného procesu ozdravování zemědělské výroby.

Literatura

- BITTERMANN, W.: Umweltrelevante Aspekte der Landwirtschaft. Stat. Nachrichten, 46, 1991, č. 4, s. 375-389.
- HAMM, U.: Starke Ausweitung des ökologischen Landbaus kann zu Absatzproblemen führen. Agra Europe, 32, 1991 č. 16, s. S/1-4.
- KOSMICKI, E.: Problemy rolnictwa ekologicznego w RFN. Wies współczesna, 1988, č. 11, s. 137-141.
- MARTIN, H.: Organic farming in Ontario. Ministry of agriculture and food, Order No 92-012, January 1992, 4 s.
- NIEHÖRSTER, K.: Überflüssig und kostspielig? EG-Verordnung zum ökologischen Landbau umstritten. Umwelt Magazin, 20, 1991, č. 10, s. 36-37.
- PETTERSEN, L.: Der alternative Landbau in der US-Agrarpolitik. Agrarwirtschaft, 41, 1992, č. 4/5, s. 136-142.
- PLAKOLM, G.: Biologischer Landbau die Lösung unsrer Agrarprobleme? Agrarische Rundschau, 1992, č. 2, s. 24-31.
- RAYMOND, F.: Conservation grade - alternative to organic farming. Agra Europe, 1991, č. 1440, s. N/4.
- WENDT, H.: Zum Stand der Vermarktung von Bio-Produkten im Naturkostbereich. Agrarwirtschaft, 1989, č. 9, s. 263-272.
- Agrarbericht der Bundesregierung. Bonn, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1992. Bericht über die Lage der österr. Landwirtschaft und Forsten 1991.
- Biological farming in Europe. FAO REUR technical series 12, Bern, 1990, 300 s.
- Council regulation (EEC) No 2092/91. Official Journal of the European Communities, No L 198/1, z 22.7.1991.
- Flächenstilllegung und Extensivierung im Wirtschaftsjahr 1991/92. Agra Europe, 32, 1991, č. 29, s. S/1-5.
- Sonderrichtlinie 1989 für die Förderung des biologischen Landbaues. Die Bergbauern 1989, č. 129/130. Zl. 25.073/20-IB18/89 Österr.
- USDA - Food, Agriculture, Conservation and Trade Act of 1990 - Summary, Washington D. C., 1990, 29 s.

Došlo 30.6.1992

JAVŮRKOVÁ J., Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Praha

Státní podpora ekologického zemědělství v hospodářsky vyspělých zemích

Zeměd. Ekon., 38, 1992, č. 9-10, s. 743-757. - 2 tab., lit. 16, res. čes., angl.

hospodářsky vyspělé země, ekologické zemědělství, subvencování, legislativa, ekologické podniky, výzkum a poradenství, ceny ekologických potravin

Príspevek je zaměřen na problematiku státní podpory ekologického zemědělství v západní Evropě a Severní Americe. Ve většině hospodářsky vyspělých zemí se problémy ochrany přírodního prostředí dostávají do popředí vládní zemědělské politiky, která zahrnuje rovněž podporu tzv. ekologického zemědělství. Tato podpora se projevuje v řadě opatření, mezi něž patří především: podpora zájmových svazů a organizací sdružujících ekologicky hospodařící zemědělce; legislativní opatření na podporu a ochranu ekologického zemědělství a potravinářství včetně uzákonění pravidel pro získání ochranné známky ekologicky vyrobených potravin; podpora výzkumu, poradenství a školství zaměřeného na ekologické zemědělství; subvencování zemědělských podniků v období konverze konvenčního způsobu hospodaření na hospodaření ekologické. Podmínky pro získání státních subvencí jsou rozvedeny na příkladech z některých zemí. Článek upozorňuje na některé problémy a pochybnosti kolem budoucího rozvoje ryze ekologických forem zemědělského hospodaření a připomíná programy zemí ES a USA zaměřené na ekologizaci zemědělství v širším slova smyslu.

Governmental support of ecological agriculture in industrialized countries

Zeměd. Ekon., 38, 1992, No. 9-10, pp. 743-757. - 2 tabs, refs 16, summaries in cz, en

industrialized countries, ecological agriculture, subsidies, legislation, ecological enterprises, research and consultancy, prices of ecological foods

Until the early eighties it were special-interest unions of concerned producers and businessmen that were engaged in the development of ecological (organic, biological, alternative) agriculture and food production. There was a turnabout in the approach of governmental authorities to these methods of farming at the turn of the seventies and eighties, when harmful consequences of intensive agriculture with excessive chemization and mechanization could clearly be seen in the environment damage. A concurrence of various circumstances (consumers' demand for healthy foods, surpluses of traditionally produced agricultural products, disunity of labelling the so called ecological products, loopholes in legislation, need of finances for supporting the special-interest unions, calls of the public for stopping the devastating impacts of intensive farming methods) had such strong impact on stopping of the governmental agricultural policy that the support of ecological agriculture has now a high priority in governmental programmes.

The governmental support of ecological agriculture consists of various measures which have a direct or only a mediated effect on agricultural production. Forms and extent of this support are different in the various countries, but there are certain common features this article is focused on.

a) Support of special-interest unions and associations. The governmental authorities have power to legalize special-interest unions and the standards for ecologically farming enterprises laid down by them and on the other hand they can charge the unions with various assignments and powers to be asserted with financial support from the State budget (consultancy, research, standard proposals and setting, monitoring of ecobusiness operations, control of standard abidance). The spirit of cooperation prevails in the relationship of governmental authorities and special-interest unions. The unions usually act as an intermediary between the government and those agribusiness enterprises which belong to the ecological ones or which are candidates for this indication.

b) Legal protection and support of ecological agriculture. Legislation forms a legal framework as one of the most important pillars needed for market and production development and for the creating of ecological product consumers. Producers are protected from unfair competition, consumers are protected from false bioproducts and the market is protected from pseudoproduct supplies as the conditions for labelling of production and products as ecological are strictly defined by law. „Council regulation 2092/91 on organic production of agricultural products and indications referring thereto on agricultural products and foodstuffs“ is historically the most important regulatory law. Similar regulations have been adopted in the non-member European countries. The support of ecological agriculture in the USA is embodied in the „Fram Bill 1990“.

c) Support of research, consultancy and education. State budgets provide finances for most research activities, experimental and demonstration ecological farms, for establishment of specialized departments in universities and other professional schools and usually for payment of consultants specializing in ecological agriculture, for gratis consultations provided to farmers.

d) Subsidies to agribusiness enterprises. Those enterprises which have already completed their transition to fully ecological methods of farming and which have the right of using the registered trade mark are usually economically viable due to the relatively high prices achieved in markets with a high level of demand. These enterprises do not get any special subsidies by virtue of ecological methods of farming. But the governmental aid is provided in general for all agribusiness enterprises that have committed themselves to change their farming methods to alternative (ecological) ones. This aid is provided under strictly defined conditions on the basis of a contract between the enterprise and the government representative, and the payments are made throughout the period of enterprise conversion from the traditional to ecological one. Examples from Denmark, Sweden, EC, Federal Republic of Germany and Finland are mentioned documenting specific measures.

The governmental support of ecological agriculture was reflected efficiently in the increased concern of agribusiness enterprises in alternative methods of farming. In spite of this concern, their share in the whole of agricultural production is negligible in respect to their number and to acreage operated - only 0.17 % of enterprises obtained a certificate of ecological farm in the EC countries. The results of polls among Danish farmers show that in spite of the existence of governmental programmes of support most farmers (about 90 %) do not believe in the prosperous future of ecological agriculture and plan to continue in the traditional farming methods.

Numerous economists and other specialists also doubt the possibility of any greater extension of agriculture in the strict sense (i.e. adoption of strict standards excluding the use of agrochemicals). They believe that the recovery of agriculture lies rather in the called ecologization of the whole of agriculture, which is also striven after by certain governmental programmes of extensification, green zones protection, limit rates of commercial fertilizers, protective chemicals and growth stimulators, by subsidies for the construction of animal-waste processing plants, standards prescribing the maximum animal load of farm land, etc.

In general it can be stated that the above measures of the governmental support of ecological methods in agricultural production and the intentions to implement the allover ecologization of agriculture have not yet been forcible enough, and the finances from government budgets for agriculture recovery are negligible in comparison with the support of prices at the traditional products markets. Ecologization of agriculture is rather a proclaimed priority of agricultural policy, its practical and efficient implementation being still on the brink.

Adresa autorky:

Dr. Jena J a v ů r k o v á , CSc., Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Slezská 7,
120 56 Praha 2

**INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL
INFORMATION FOR AGRICULTURE**

Slezská 7, CS 120 56 Praha 2, ČSFR, FAX.: (004222) 25 70 90

In this institute scientific journals dealing with the problems of agriculture and related sciences are published on behalf of the Academy of Agricultural Sciences of the CSFR. The periodicals are published in the Czech or Slovak languages with summaries in English or in English with summaries in Czech or Slovak, except *Scientia agriculturae bohemoslovaca*, which is in the English language only.

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)	12	64
Živočišná výroba (Animal Production)	12	96
Zemědělská ekonomika (Agricultural Economics)	6	64
Lesnictví (Forestry)	12	96
Zemědělská technika (Agricultural Engineering)	12	96
Ochrana rostlin (Plant Protection)	4	80
Genetika a šlechtění (Genetics and Plant Breeding)	4	96
Zahradnictví (Horticulture)	4	80
Potravinářské vědy (Food Sciences)	4	80
Scientia agriculturae bohemoslovaca	4	96
Pedologie a meliorace (Soil Science and Amelioration)	2	80
Sociologie venkova a zemědělství (Rural and Agricultural Sociology)	2	80

Riešenie ekologických problémov vyžaduje radikálny obrat rovnako v oblasti vecných rozhodnutí ako aj v sústave riadenia.

Alternatívne poľnohospodárstvo (AP) sa zakladá na principiálnej kritike dnešného konvenčného spôsobu výroby potravín a chápe ekonomiku v prvom rade ako hospodárenie a šetrnosť voči prírodným zdrojom a ohľadom na vlastnú hodnotu prírody a dlhodobú biologicko-ekologickú rovnováhu v nej.

Ekonomické nástroje ekologickej politiky boli vo vyspelých trhových ekonomikách overované radom experimentov a v súčasnosti sú už používané v širokom spektre oblastí. U nás, v snahe uberať sa rovnakým smerom, v roku 1991 v zmysle smerníc MPVŽ SR pre finančné hospodárenie boli vyčlenené finančné prostriedky aj na rozvoj alternatívneho poľnohospodárstva v SR.

Celkove sa rezervovalo na túto činnosť 60 mil. Kčs pri dotácii 4 tis. Kčs na 1 ha, čo predstavovalo možnosť rozsahu realizácie na 15 tis. ha.

Pre alternatívny systém hospodárenia bolo na základe prihlášok a odsúhlasenia podaných projektov zaradených 36 podnikov s celkovou výmerou 15 140 ha. K dnešnému dňu alternatívnym spôsobom hospodári 33 PD s výmerou 13 980 ha p.p. a 12 123 ha ornej pôdy.

STRUČNÝ PREHĽAD ROZSAHU AP A DOTAČNEJ POLITIKY V NIEKTORÝCH EURÓPSKÝCH KRAJINÁCH

Z analýzy komisie OECD vyplýva, že v krajinách ES prudkým tempom vzrastá počet hospodárstiev uplatňujúcich niektorý z alternatívnych spôsobov výroby. Najviac „biopodnikov“ je vo Francúzsku, nasleduje SRN a Taliansko.

Vo Švajčiarsku veľmi intenzívne rozvíjajú systémy AP a v roku 1974 založili špeciálny výskumný ústav pre biologické hospodárstvo.

Poradenskú službu pre viac ako 1 000 biologicky hospodáriacich podnikov zabezpečuje 20 poradcov. Zvýšené výrobné náklady sú regulované trhom, na ktorom sú ceny produktov AP vyššie o 20 až 25 %.

V Rakúsku je už asi 800 biofariem a ministerstvo poľnohospodárstva financuje niekoľko výskumných projektov zaoberajúcich sa AP. Štát dotuje producentov najmä nepriamymi subvenciami (nižšie dane a úroky z úverov), pričom hlavným regulátorom je trh.

V SRN existuje šesť spoločností na koordináciu tejto výroby, pričom k veľkému rozmachu a zvýšeniu plôch došlo najmä v 2. polovici osemdesiatych rokov. Náklady pri alternatívnom poľnohospodárstve sú vyššie než pri tradičnom, ale navzdory tomu dosahujú podniky o 7,6 vyšší zisk. Rovnako aj v relácii na ha p.p. a rodinnú pracovnú silu sú zisky vyššie. Nezanedbateľné sú aj pozitívne ekologické účinky tohto hospodárenia.

V Dánsku došlo v posledných dvoch rokoch k zdvojnásobeniu počtu registrovaných alternatívnych hospodárstiev. Farmári sú organizovaní podľa odvetví a veľký podiel produkcie sa exportuje najmä do SRN. Podľa prognóz v priebehu tohto desaťročia bude do alternatívnej výroby zapojených 10 % výmery p.p.

V Nórsku je alternatívna výroba dotovaná jednorazovou čiastkou 15 tis. NOK pre farmu o veľkosti 1-5 ha a 20 tis. NOK pre farmu väčšiu ako 50 ha.

V roku 1989 bolo vo Švédsku registrovaných 2 300 ekologicky hospodáriacich fariem. Dotácie na transformáciu fariem podporili rozšírenie ekologickej výroby v tejto krajine. Výskumný výbor pre AP bol ustanovený v roku 1986. Organizuje výskumné kooperačné projekty s cieľom zlepšenia aspektov ekologického hospodárenia.

Vo Veľkej Británii je veľký záujem o produkciu organických potravín ako u výrobcov, tak aj u spotrebiteľov. Transformáciu na organické hospodárenie štát plne podporuje.

METODIKA A MATERIÁL

V porovnaní s konvenčným vyžaduje alternatívne poľnohospodárstvo väčšie odborné vedomosti a širší pomer medzi kvalifikovanou a nekvalifikovanou prácou. V súčasnosti, keď prevažná väčšina podnikov sa správa „ekologicky“ a obmedzuje vklady predovšetkým v oblasti priemyselných hnojív a ochranných prostriedkov, je ťažko hodnotiť efekt a predpovedať vplyv na ekonomiku alternatívne hospodáriacich podnikov.

Na predbežnú orientáciu sme spracovali informácie z vybranej vzorky poľnohospodárskych podnikov a na základe technologických kariet plodín sme simulovali výpočet priamych nákladov pre päť plodín (pšenica ozimná, jačmeň jarný, zemiaky, kukurica na siláž a hrach). Zohľadnili sme pritom nové ceny základných prostriedkov, osív a sadív, priemyselných a organických hnojív, chemických ochranných prostriedkov, pohonných hmôt a pracovných nákladov, pri ktorých sme vzali do úvahy 28% valorizáciu základných miezd.

V technológii pestovania plodín alternatívnym spôsobom sme vyradili pracovné operácie súvisiace s hnojením priemyselnými hnojivami a s ochranou chemickými prostriedkami. Do vstupov sme zaradili pracovné operácie na mechanické ošetrovanie ako náhradu za vyradenú chemickú ochranu. Hnojenie priemyselnými hnojivami nahradila aplikácia organického hnojiva (maštalný hnoj a biokompost).

Spracované technologické postupy pre alternatívne pestovanie plodín nezahŕňajú zatiaľ všetky zmeny, ku ktorým nutne dôjde. V súčasnom období sme ich nemohli postrehnúť, nakoľko táto problematika nie je celkom ujasnená. V poľnohospodárskych podnikoch sa v sledovanom roku (1991) zmeny v pestovaní plodín alternatívnym spôsobom ešte výrazne neprejavili, pretože v pôde je ešte dostatočná zásoba živín a zotrvačne pôsobí aj predchádzajúce potlačenie burín a škodcov chemickými prostriedkami.

K možnosti komparácie alternatívneho a konvenčného spôsobu pestovania plodín sme vypracovali metodiku, pomocou ktorej sa porovnávajú vlastné náklady, resp. tržby na plošnú jednotku pestovateľskej výmery (ha) alebo na hmotnostnú jednotku výrobku (1 t, 100 kg a pod.).

Navrhnutý algoritmus riešenia umožňuje určiť medzné hranice, pri ktorých sa ekonomická výhodnosť mení v prospech jedného alebo druhého spôsobu pestovania (algoritmus je zostavený na spracovanie výsledkov pomocou výpočtovej techniky). Základným prvkom riešenia sú technologické postupy a z nich odvodené technologické náklady na pestovanie plodín.

Názov podniku	ha p.p.	ha o.p.
1. PD Terany (ZV)	100	62
2. PD P. Bystrica Lieskovo (PX)	510	510
3. PD Strečno (ŽA)	563	471
4. Spol. podn. Veselé (TT)	110	110
5. PD Devín (BA)	45	45
6. PD Sebechleby (ŽV)	692	692
7. PD Cejkov (TV)	122,6	122,6
8. Agrobiola Piešťany	410	410
9. PD Mlynica (PP)	25	25
10. PD L. Teplice (PP)	143	18
11. PD Tatran Gerlachov (PP)	130	70
12. SŠM Holíč (SE)	457	457
13. PD Valča (MT)	315	305
14. PD Švábovce (PP)	58	38
15. PD Vrbov (PP)	42	42
16. PD Čataj (BA)	454	454
17. PD Dačov Lom (VK)	400	400
18. PD Plavé Vozokany (LV)	400	400
19. PD Vysoká pri Morave (BA)	625	413
20. PD Dedinka (NZ)	132	132
21. PD Podhorie Ihľany (PP)	51,19	51,19
22. PD Dechtice (TT)	1 178,55	861
23. PD Dunaj Rusovce	171	171
24. PD Moravany (TT)	532	180
25. AK PD Lehnice (DS)	1 500	1 424
26. PD Likavka (LM)	456,4	149,7
27. PD Říšňovce (NR)	676	676
28. PD Lukáčovce (NR)	500	500
29. PD Púchov (PX)	546	516
30. RD Kvetná (LV)	159;22	159,22
31. PD Ipeřský Sokolec (LV)	1 585	1 130,2
32. PD Majcichov (TT)	447	447
33. PD Lozorno	582	358
34. PD D. Streda	298	298
35. PD Zalaba (LV)	250	222
36. PD Dargov (PV)	484	489
Spolu	15 140,16	12 804,52

Základný výskumný materiál tvorili podklady evidencie z 36 podnikov, ktoré začali v roku 1991 hospodáriť alternatívnym spôsobom (tab. I). Uprednostnené boli také, ktoré vyžadujú odlišné prístupy k využitiu poľnohospodárskej krajiny na výrobu potravín a z toho pohľadu k ekonomicky vhodnej a národohospodárskej potrebnej reštrukturalizácii.

Boli skúmané tieto podklady:

1. Vlastné náklady na výrobu jednotlivých plodín: potreba času ($\text{h} \cdot \text{ha}^{-1}$), pracovné náklady ($\text{Kčs} \cdot \text{ha}^{-1}$), náklady na odpisy pracovných strojov a zariadení ($\text{Kčs} \cdot \text{ha}^{-1}$), náklady na udržiavanie ($\text{Kčs} \cdot \text{ha}^{-1}$), spotrebovaný materiál a pohonné hmoty.
2. Priebežné štvrtročné hodnotenia naturálnych výsledkov dosiahnutých u jednotlivých plodín.
3. Informácie získané riadenými rozhovormi so zainteresovanými pracovníkmi poľnohospodárskych podnikov.
4. Rozsiahla rešerš o zahraničných prístupoch, skúsenostiach a výsledkoch alternatívneho poľnohospodárstva.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Ekonomický úspech skúmaných poľnohospodárskych podnikov bol v zásade určený prirodzenými úrodami a výkonmi, cenami, ktoré obdržali výrobcovia za vyrobené produkty rôznymi cestami odbytu, variabilnými a konštantnými nákladmi a vynaloženým kapitálom.

Úrody

Výška úrod bola závislá od množstva prístupných živín, pokiaľ boli splnené ostatné predpoklady rastu. Živiny uvoľňované mikrobiálnym rozkladom organických látok v pôde a zvetrávaním mineráliei vo väčšine prípadov nepostačovali pre optimálne úrody.

V smerniciach pre AP je zakázané používanie syntetických dusíkatých hnojív a chemických ochranných prostriedkov. Z toho dôvodu používali maštalný hnoj, zelené hnojenie a veľmi účinné bakteriálne a vermi komposty. To malo za následok nižšie úrody. Tento pokles však nebolo možné preukázať vykázat v porovnaní s konvenčným hospodárením z dvoch dôvodov.

Po prvé väčšina parciel zaradených do AP mala ešte zásoby z predchádzajúceho obdobia (pôda vo starej sile). Po druhé poľnohospodárske podniky v dôsledku už spomínaného enormného nárastu cien vstupov a platobnej neschopnosti obmedzili v prvom rade priemyselných hnojív a chemických ochranných prostriedkov a ich aplikáciu aj do konvenčných ochranných prostriedkov a ich aplikáciu aj do konvenčných osevných postupov. Znamenalo to, že rozdiely v úrodách medzi konvenčným a alternatívnym hospodárením neboli až natoľko signifikantné, ako to dokumentujú zahraničné poznatky. Je ovšem možné reálne očakávať, že upravením oboch spomínaných faktorov sa dospeje zákonite v alternatívnych podmienkach k priemerné nižším úrodám a k vyššej úrodovej neistote kolísaním úrod.

Súhrne se prejavila u väčšiny plodín v AP silnejšia závislosť na prírodných podmienkach ako u konvenčného spôsobu hospodárenia. Najmä v tých podnikoch a exponovaných miestach, kde organické hnojenie nestačí k vyrovnaniu nevýhod nepriaznivého stanovišťa, je treba počítať so silnejším ročným kolísaním úrod a s nižšou výnosovou úrovňou.

Materiálové náklady

Rozdiely medzi alternatívnym a konvenčným hospodárením sa prejavili predovšetkým v oblasti variabilných nákladov, a to predovšetkým v položkách slúžiacich na zvýšenie a zabezpečenie úrod.

Náklady na osivo a sadbu boli nižšie v dôsledku šetrenia nákladov. Predpokladá sa však, že táto položka v budúcnosti bude v alternatívnych podnikoch až dvakrát vyššia ako v konvenčných prevádzkach, hlavne v dôsledku rozmanitosti pestovaní hlavných plodín a medziplodí a rovnako aj poľnej zeleniny.

Náklady na hnojivá (napr. fosfáty, vápno, mašťaľný hnoj, ev. kostná múčka) a prostriedky na ochranu rastlín boli v alternatívnych podmienkach podstatne nižšie, resp. nulové. Predpokladá sa, že budú tvoriť v priemere len 15-20 %, resp. necelé 4 % týchto nákladov v konvenčných podmienkach.

Dokupovanie krmív bolo v alternatívnych prevádzkach kvantitatívne i kvalitatívne obmedzené. Napr. dokupovanie krmív v chove HD neprekročilo 10 % z celkového množstva krmív. Okrem toho sa kládol dôraz na to, aby kúpené krmivá neobsahovali žiadne antibiotiká a ostatné syntetické prídavné látky, ani žiadnu močovinu.

Náklady na pohonné hmoty a mazacie látky boli vyššie ako v konvenčných prevádzkach. Príčiny sú rozmanitosť pestovania rastlín s vyššími požiadavkami na kultivačné zásahy a boj proti burine. Navzdory tomu sú celkové energetické náklady v konvenčnom poľnohospodárstve vyššie, nakoľko podiel priemyselných hnojív a chemických ochranných prostriedkov na energetických nákladoch rastlinnej výroby participuje do 50 %.

V technologických kartách boli zakalkulované materiálové náklady na odpisy a udržiavanie pracovných strojov, na spotrebovaný materiál a na pohonné hmoty.

Pracovné náklady

Podľa prieskumu, ktorý sme uskutočnili v skúmanom súbore podnikov AP, je potreba pracovnej sily v alternatívnom poľnohospodárstve vyššia ako v priemerných konvenčných podmienkach. Nateraz nie je možné vyjadriť toto zvýšenie ani numericky, ani percentuálne.

Dôvody vyššej potreby práce v alternatívnych podmienkach:

- nepoužitím chemických ochranných prostriedkov sa zvýšia požiadavky na mechanickú a ručnú prácu (mechanický boj s burinami),
- nepoužitím minerálnych hnojív sa zvýši potreba práce pri pestovaní leguminóz ako medziplodín, pri správnom ošetrovaní mašťaľného hnoja, rôznych kompostov (vermi a bakteriálnych),
- zmenou oševného postupu sa zväčší podiel plodín náročných na ručnú prácu (zemiaky a zelenina),
- zvýšia sa nároky na pomerne roztrieštený a časovo náročný vlastný odbyt, prípravu a čiastočne spracovanie bioproduktov.

Výrobné ceny

Alternatívne hospodáriace podniky by mali dosahovať za svoje výrobky podstatne vyššie ceny. V skúmanom roku, kedy u väčšiny produktov podniky zápasili s problémom ich predaja, zaznamenali sme len ojedinelé príklady lepšieho speňaženia.

Prevažná väčšina podnikov pestovala obilniny, ktoré boli nakúpené s ostatným obilím dopestovaným konvenčným spôsobom za rovnaké ceny. Pritom v SRN boli už v roku 1989 ceny u pšenice vyššie o 161 %, u raže o 137 % a u zemiakov o 181 % ceny tých istých produktov z konvenčnej výroby. Cenový rozdiel medzi alternatívne a konvenčne vyrábaným obilím sa v posledných rokoch naďalej zvyšuje, vysoké cenové rozpätie u alternatívnych výrobkov naznačuje, aký veľký význam má v alternatívnom poľnohospodárstve

predaj. Hospodársky úspech bude aj u nás určený kapacitou a dopytom na trhu, obchodným inštinktom podnikových manažerov a znižovaním nákladov na výrobu. Taktiež ďalším spracovaním, napr. obilí na chlieb, cestoviny, kde je možné dosiahnuť vyššieho zisku.

ZÁVERY

Súčasná databáza o alternatívnom poľnohospodárstve, ale najmä ekonomický výskum je u nás nedostačujúci. Zatiaľ sa neskúmal efekt tohto systému na konkurenčnosť česko-slovenského poľnohospodárstva. Výsledky väčšiny zahraničných štúdií nie sú pre naše výrobné podmienky relevantné, nakoľko porovnávajú len správanie sa konvenčných výrobných systémov s úspešnými alternatívnymi systémami. Chýba objektívny pohľad na makroekonomické dôsledky rozšíreného uplatnenia alternatívnych spôsobov hospodárenia.

Veľmi potrebné je dokumentovať agregované vplyvy alternatívneho poľnohospodárstva, napríklad pôsobenie na ľudské zdravie, na náklady na prostredie a úžitok pre spoločnosť. Pritom je nevyhnutné poznať výšku dlhodobých nákladov vynaložených na boj proti pôdnej erózii, znečisťovaniu vody, ale tiež expozíciu ľudského organizmu voči záťaži pesticídov, niektoré spôsoby starostlivosti o zdravie hospodárskych zvierat a iné poľnohospodárske súvislosti.

Preto bude žiadúce využiť viac zdrojov informácií za dlhšie časové obdobie na vyhodnocovanie výnosových údajov, zisku, potreby práce, rizík pre ľudské zdravie, ovplyvnenie kvality vody a iného ohrozenia prostredia v konvenčnom a alternatívnom poľnohospodárstve v jednotlivých výrobných oblastiach Slovenska. Až tieto údaje by mali pomôcť pri objektívnom informovaní a rozhodovaní o ekonomických nástrojoch, ktoré môžu mať povahu finančných transferov (dní, subvencií, nákupných cien a pod).

Výskum by mal smerovať k predpovedi dlhodobého vplyvu rôznych systémov hospodárenia na celkovú výrobu a cenu rôznych poľnohospodárskych produktov, na použitie rôznych vstupov do výroby a ich cien, na medzinárodný obchod, zamestnanosť, ekonomický vývoj, na príjmy rôznych kategórií subjektov hospodáriacich na pôde, celkovú štruktúru nášho poľnohospodárstva a životnosť dedinskej komunity. Mal by byť rozšírený aj na skúmanie správania sa spotrebiteľov vzhľadom na potrebu platiť za alternatívne výrobky vyššie ceny (za potraviny obsahujúce alebo neobsahujúce rezíduá pesticídov), a to aj za podmienok, že nebude táto produkcia dosahovať štandardné vzhľadové kvality.

STEHLO P., Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Nitra

Ekonomické otázky alternatívneho poľnohospodárstva

Zeměd. Ekon., 38, 1992, č. 9-10, 1992, s. 759-765. - 1 tab., res. slov., angl.

alternativní zemědělství, náklady materiální, náklady pracovní, výnosy, ceny, výsledky výzkumu

Na základe analýzy vybranej vzorky PD a prepočtu technologických postupov sa skúmala nákladová otázka alternatívneho postupu spôsobu výroby piatich najfrekvencovanejších pestovaných plodín. Navrhol sa algoritmus umožňujúci určiť medzné hranice, pri ktorých sa ekonomická výhodnosť mení v prospech alternatívneho alebo konvenčného spôsobu pestovania. Rozdiely medzi uvedenými spôsobmi hospodárenia sa prejavili predovšetkým v položkách slúžiacich na udržanie úrod. Doposiaľ chýba objektívny pohľad na makroekonomické dôsledky rozšíreného uplatnenia alternatívnych spôsobov hospodárenia.

STEHLO P., Economic Research Institute of Agriculture and Food Production, Nitra

Economic problems of alternative agriculture

Zeměd. Ekon., 38, 1992, No. 9-10, pp. 759-765. - 1 tab., summaries, in sl, en

alternative agriculture, material costs, labour costs, yields, prices, results of research

The costs of alternative procedures of production of the five most frequently grown crops were investigated on the basis of the analysis of a sample set of cooperative farms and of the calculations made for technological procedures. An algorithm was proposed to determine the boundaries showing when the profitability turns in favour of alternative or traditional methods of farming. Differences in the described farming methods could be found particularly in variable costs, namely in the items regarding the yield maintenance. An objective view of macroeconomic impacts of the extension of alternative farming methods has been missing up to now.

Adresa autora:

Ing. Pavol S t e h l o , CSc., Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva,
949 01 Nitra

**Upozorňujeme čtenáře a zájemce
o odbornou zemědělskou literaturu,**

že Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství ve spolupráci se
Zemědělským nakladatelstvím Brázda vydává:

NAUČNÝ SLOVNÍK ZEMĚDĚLSKÝ
13. díl (písmeno Z)

Publikace je posledním dílem zemědělské encyklopedie, vyjde v rozsahu
asi 700 stran, předpokládaná cena je 190 Kčs.

Vzhledem k tomu, že stálým odběratelům nebude poslední díl slovníku
avizován, je třeba zajistit si nové objednávky na adrese:

**Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství,
oddělení Naučného slovníku a terminologie
Slezská 7
120 56 Praha 2**



K NOVÉMU ZÁKONU O OCHRANĚ ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU

SNR přijala 29.4. 1992 nový zákon o ochraně poľnohospodárskeho pôdneho fondu pro SR (č. 307/1992 Zb.). ČNR přijala 12.5.1992 poslanecký návrh nového zákona č. 343/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu pro ČR s účinností od 1.7. 1992. Cílem statí je přiblížit nové zákony o ochraně zemědělského půdního fondu.

Hlavní nedostatky zrušeného zákona o ochraně zemědělského půdního fondu

Zákon č. 53/1966 Sb. vycházel ze skutečnosti, že zemědělskou půdu je nutné chránit. S tím je třeba samozřejmě souhlasit. Jeho nedostatkem je, že pojímal ochranu zemědělské půdy výlučně kvantitativně jako ochranu plochy zemědělské půdy před záboru zemědělské půdy k nezemědělským účelům. Není pochyb o tom, že je společensky vysoce žádoucí minimalizovat záboru zemědělské půdy k nezemědělským účelům. Skutečností však je, že záboru zemědělské půdy k nezemědělským účelům jsou do jisté míry nevyhnutelné a že je nelze plošně limitovat. Dvě třetiny záboru vykazovaného po roce 1945 připadají na zalesnění, ke kterému ve velkém docházelo zejména na území bývalých Sudet, v horských a podhorských oblastech, vlivem nedostatku pracovníků a neexistence vhodné zemědělské mechanizace. Dále se často zapomíná, že se se zemědělskou půdou značně plýtvalo nejen při budování nových podniků, ale i při budování přehrad stavěných nejednou namísto čistíren odpadních vod, dálnic namísto modernizace železnic apod. Naopak se zemědělskou půdou neúměrně šetřilo při projektování nové bytové výstavby, jež mimo jiné s cílem snížit záboru zemědělské půdy preferovala výstavbou panelových sídlišť. Ještě horší bylo, když se vláda ČSFR usnesla stávající bytovou výstavbu ještě zhustit o 30 %. Výsledkem pak bylo mimo jiné i neslavné Jižní Město v Praze.

Zemědělskou půdu ale vážně poškozují imise, proti kterým byl až do 1.10.1991 neúčinný zákon o opatřeních proti znečišťování ovzduší č. 35/1967 Sb. Nápravu přinesl teprve progresivní zákon FS č. 309/1991 Sb. o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami. Dnes lze s úlevou konstatovat, že byly schváleny i všechny důležité předpisy navazující na zákon o ochraně ovzduší.

K ochraně zemědělské půdy přispěla i progresivní právní úprava nakládání s odpady, odstartovaná 22.5. 1991 přijetím zákona FS o odpadech.

Zemědělskou půdu vážně poškozují nadměrná chemizace zemědělské výroby a těžká zemědělská mechanizace. Na tyto skutečnosti zákon č. 53-1966 Sb. ani ve znění zákona č. 75-1976 Sb. nebral zřetel.

Nejhorší je, že citovaný zákon nařizoval rozšiřovat plochu zemědělské půdy bez ohledu na náklady a následky. Činil tak zejména § 2 „Rozšiřování zemědělského půdního fondu“, § 3 „Rozšiřování orné půdy“ a § 7, odst. 2g povinností „zúrodňovat jiné zemědělské pozemky nebo rekultivovat jinou půdu“.

Povinnosti vypadají nevinně, ale když uvážíme, že prakticky všechna půda vhodná k přeměně na půdu zemědělskou byla na ni již v minulosti přeměna, vyvstávají tu zásadní problémy. Zatímco rozorání mezí v 50. a 60. letech přineslo jen mírná ekologická negativa, např. vymření čmeláků a tím i podlomení výroby krmiv a živočišné výroby, rozšiřovala se plocha zemědělské půdy v 70. a 80. letech vesměs nevhodnými postupy, zejména kácením rozptýlené zeleně, rozoráváním protierozních mezí a napřimováním vodních toků. Tím se

otvírala cesta k erozi půdy, která pak mnohonásobně překryla nevelké zisky plochy zemědělské půdy takto získané. Vznikaly i další ekologické škody.

Vznik velkých lánů spolu s rostoucí chemizací byly hlavními příčinami, proč zemědělská půda přestávala být místem vhodným pro život četné polní zvěře. Zato vytvářela vhodné niky pro škůdce a plevely, na které bylo nutné nasazovat stále účinnější jedy, které ovšem zabíjely kdekoho a tak dále narušovaly beztak vratkou ekologickou rovnováhu v zemědělské krajině.

Ani to technokratům řídícím rozvoj čs. zemědělství nestačilo, a tak v roce 1981 vymysleli instituci náhradních rekultivací, tj. povinnost „za každý hektar zemědělské půdy zabrané k nezemědělským účelům zrekultivovat nejméně stejně velkou plochu půdy nezemědělské“. Ani příliš neskrývali, že cílem nebyl růst efektivnosti zemědělské výroby ani ochrana přírody, ale připsání si zrekultivovaných pozemků k dobru. Protože půda vhodná k náhradním rekultivacím se vesměs nevyskytovala, rekultivovaly se zbytky polopřirozených ekosystémů a takto vzniklá kulturní poušť se prohlašovala za zemědělskou půdu.

Nové zákony o ochraně zemědělského půdního fondu

„V zemědělské krajině přestalo být místo pro život,“ konstatuje rezoluce II. sjezdu Českého svazu ochránců přírody z 19.11. 1989. Ani ČSOP, ani nově ustavené ministerstvo životního prostředí ČR nespojovalo zplundrování zemědělské krajiny se zákonem č. 53/1966 Sb. ve znění zákona č. 75/1976 Sb o ochraně zemědělského půdního fondu. Dne 4.6.1990 se sice ministru zemědělství a výživy ČR panu Vodehnalovi podařilo zrevidovat usnesení vlády o náhradních rekultivacích a tím je fakticky v dosavadní podobě v ČR zakázat, ale citovaný zákon o ochraně zemědělského půdního fondu platil dál. Na jaře 1991 se přípravy jeho novely ujalo ministerstvo životního prostředí ČR.

K 1.1.1992 vstoupila v platnost novela vyhlášky č. 36/1987 Sb., kterou se provádí zákon o ochraně zemědělského půdního fondu pro ČR. Už vyhláška č. 36/1987 Sb. byla značným přínosem, neboť po 21 letech navázala na první zákon o ochraně zemědělského půdního fondu v ČSFR č. 48/1959 Sb., jež obsahoval důležité povinnosti v ochraně úrodnosti zemědělské půdy. Citovaná vyhláška znovu zavedla četné povinnosti v ochraně kvality zemědělské půdy. Současně však náhradní rekultivace zavedla do sbírky zákonů a obsahovala některá opatření spjatá s plošným rozšiřováním zemědělské půdy a s centralistickou příkazovací soustavou řízení. Její novela platná od 1.1.1992 vypustila náhradní rekultivace a další povinnosti v rozšiřování zemědělské půdy, respektovala rehabilitované vlastnické vztahy k půdě a vyřešila některé další dílčí problémy spojené s obnovováním tržní ekonomiky v ČR. Nemohla samozřejmě změnit nesrovnalosti obsažené v zákoně o ochraně zemědělského půdního fondu. Ty změnil až nová vyhláška, která naváže na nový zákon o ochraně zemědělského půdního fondu.

Nový zákon o ochraně zemědělského půdního fondu pro ČR je proti návrhu novely zákona o ochraně zemědělského půdního fondu vlády ČR kratší. Byl zkrácen zejména o některé povinnosti v ochraně životního prostředí. Jeho zásadním přínosem je, že vypouští povinnosti „rozšiřovat zemědělskou a ornou půdu“, „maximálně a intenzivně ji využívat,“ tj. ona ustanovení, na jejichž základě byla vážně devastována naše zemědělská krajina. Skutečností zůstává, že tato ustanovení byla i po 17.11.1989 zneužívána proti naší přírodě, proti hydrologickým poměrům i proti samotnému zemědělství, ironií osudu tentokrát především vznikajícími soukromými zemědělci. Ruší i povinnost zabezpečovat soběstačnost v potravinách.

Změnu kultur může do budoucna žádat buď vlastník, nebo orgán ochrany zemědělského půdního fondu. Citovaný orgán tak ale nemůže činit s cílem získat nové hektary zemědělské půdy, ale s cílem chránit životní prostředí. Z důvodu ochrany životního prostředí může být žádost vlastníka odmítnuta. Nájemce půdy může měnit kulturu jen se souhlasem vlastníka pozemku.

Nový zákon o ochraně zemědělského půdního fondu nově ukládá, že vlastníci a nájemci pozemků na nich musí hospodařit tak, aby nedocházelo ke kontaminaci půdy škodlivinami. Dále musí umožnit vstup na pozemky a kontrolní činnost orgánům ochrany zemědělského půdního fondu.

I nový zákon o ochraně zemědělského půdního fondu ochraně zemědělské půdy před zábory věnuje poměrně velkou pozornost. Výstavbu orientuje především do stávajících intravilánů sídel. Není-li to možné, požaduje co nejméně zasahovat do organizace zemědělského využívání půdy včetně hydrologických poměrů, minimalizovat zábory zemědělské půdy k nezemědělským účelům a v případě dočasného odnětí zemědělské půdy zemědělské výrobě hned po skončení příslušné činnosti provést rekultivaci, jejíž plán byl součástí povolení o odnětí příslušné zemědělské půdy. Územní plánovací dokumentace a územně plánovací podklady musí být již v období zpracování konceptů projednány s orgánem ochrany zemědělského půdního fondu a před schválením opatřeny jejich souhlasem.

Nový zákon o ochraně zemědělského půdního fondu obsahuje i odvody za zábor zemědělské půdy k nezemědělským účelům, které dosud řešilo nařízení vlády ČSFR č. 39/1984 Sb. Základní sazba odvodů vychází z nové půdně klimatické bonitace zemědělské půdy včetně vlivu exhalací, takže porovnatelnost se starými sazbami je ztížena. Přínosem je, že výši odvodů za zábor zemědělské půdy k nezemědělským účelům diferencuje vzhledem k požadavkům plynoucím z ochrany životního prostředí (národní parky a další území se speciální ochranou přírody, chráněné oblasti přirozené akumulace vod, ochranná pásma léčivých zdrojů, chráněná ložisková území apod.), dále podle poškození zemědělské půdy exhalacemi, toxickými látkami, ropnými látkami a erozí a přihlíží i k zemědělské půdě ležící v ekonomicky zaostávajících regionech. Pozitivní je též, že podstatně redukuje důvody osvobození od odvodů za zábor zemědělské půdy a že zavádí nové důvody z titulu ochrany životního prostředí, např. zábor půdy pro výstavbu čistíren odpadních vod.

Protože odvody za zábor zemědělské půdy měly být stanoveny později samostatným zákonem a přijaté sazby vzali poslanci ČNR ze starších výpočtů dělaných za jiných ekonomických podmínek, bude nutné v nejbližších měsících nové odvody za odnětí zemědělské půdy zemědělské výrobě ekonomicky vyhodnotit. Nelze vyloučit nutnost korekce některých sazeb.

Nový zákon zvyšuje pokuty za nekázeň z 500 000 Kčs až do výše pětisetnásobku minimální mzdy, tj. asi na 2 milióny Kčs. Způsob jejich stanovení by měl být imunní vůči inflaci.

Podobně lze hodnotit nový zákon SNR o ochraně zemědělského půdního fondu. Proti českému zákonu je kratší, neobsahuje konkrétní sazby nových odvodů za zábor půdy k zemědělským účelům, je obecnější, resp. předpokládá konkretizaci několika prováděcími předpisy a má bohatší zrušovací část. Slovenský zákon o ochraně zemědělského podniku fondu zrušil Slovenský štátný fond pre zúrodnění pôdy a nahradil ho Štátným fondem ochrany a zveľaďování poľnohospodárskeho fondu (Český fond pro zúrodnění půdy byl v září 1991 připojen k Štátnímu fondu tvorby a ochrany životního prostředí ČR).

Nový zákon o ochraně zemědělského půdního fondu hodnotím jako vysoce přínosný, i když tato přínosnost spočívá především v odstranění legislativní základny pro četné pochybené pozemkové úpravy a meliorace odvodněním. I když není zcela důsledný, je

nutno jej uvítat v zájmu ochrany životního prostředí, v zájmu ochrany vodních zdrojů, v zájmu ochrany zemědělské půdy a také v zájmu naší ekonomiky. Cca 3 mld Kčs, které ČSFR vynakládala v 80. letech v průměru za rok na zvelebování zemědělské půdy, ale fakticky na její devastaci, sice citelně zredukovala ostrá restriktivní politika nového státního vedení, ale mám za to, že vzhledem k jejich zjevné škodlivosti musí být ze společenské praxe zcela vyloučeny, tj. zakázány. Předkládaný nový zákon jim bere legálnost.

Ing. Jan Z e m a n , CSc.

PRODEJ BIOPRODUKTŮ V PRAZE

Vyspělá civilizace vyřešila mnoho existenčních problémů člověka, ale vytvořila řadu nových. Znečištění životního prostředí přináší i ohrožení potravního řetězce člověka cizorodými látkami. Způsob života a výživy podporuje vznik civilizačních chorob. Vytváří se tak řetězec vzájemně propojených problémů, na jejichž počátku stojí snaha člověka ovládnout přírodu a vytvořit nejvýhodnější podmínky pro svoji existenci, na jejím konci ohrožení zdraví lidí v důsledku obsahu škodlivých látek v potravinách a jejich nevhodné skladby.

Reakcí na tuto situaci je hledání modelu zdravé výživy. Velmi obecně lze říci, že se zde propojují dva směry. Na jedné straně je kritizován nadměrný příjem řepného cukru a živočišných bílkovin a tuků. Spotřebitelé se pro své zdraví orientují na celozrnné výrobky, luštěniny, ovoce a zeleninu. Zemědělské produkty však vznikají v intenzivní zemědělské a potravinářské výrobě, pro níž je charakteristický výrazný vstup chemických látek na všech stupních zpracování. Reakcí spotřebitele je hledání výrobků s minimálním obsahem cizorodých látek, někdy též ne zcela přesně označovaných jako zdravotně nezávadné produkty.

Cílem alternativního zemědělství je vedle omezení negativních vlivů na životní prostředí produkce potravin s určitou kvalitou. V našich podmínkách se pro označení produktů alternativního zemědělství vžil termín bioprodukt, někdy se uplatňuje i termín biopotravina, v zemích západní Evropy se užívá i pojem alternativně vyrobený produkt, alternativní produkt, organicky vyprodukované potraviny, v laickém vyjadřování i biomléko či ekozelečina.

Bioprodukty musí vyhovovat zdravotním normám i z hlediska obsahu cizorodých látek. Při celkovém vysokém znečištění životního prostředí však nelze vyprodukovat potraviny bez obsahu cizorodých látek, protože ty do potravního řetězce nevstupují pouze v rámci zemědělské či potravinářské výroby. Bioprodukty se vyznačují určitou kvalitou danou pěstitelskými, chovatelskými a zpracovatelskými postupy, pro které byla vymezena určitá pravidla. K hlavním zásadám patří nejen minimalizace až vyloučení vstupů chemizace, ale i vytváření celkového zdravého prostředí pro rostliny a zvířata. Z hlediska norem zdravotní nezávadnosti je bioprodukt podobný produktu konvenčnímu (B a r t á k 1990). Jeho kvalita by pro orientaci spotřebitele měla být jasně vymezena. Nejčastěji je to pomocí tzv. certifikace, tj. buď ochrannou známkou výrobce, nebo značkou kvality (např. nezávislého kontrolního orgánu).

Bioprodukty neboli produkty alternativního zemědělství přecházejí na dva trhy. Část produkce se prodává na trhu alternativních potravin, přičemž zpravidla dosahuje vyšších cen, část produktů se uplatňuje na konvenčních trzích, kde je však realizována za obvyklé ceny. Odbyt na trhu alternativních produktů probíhá několika cestami. Jsou to zejména přímý prodej spotřebiteli „ze dvora“, vlastní prodej v tržnici nebo prodej přes odbytová zařízení velkoobchodu a maloobchodu.

V Československu, kde se alternativní zemědělství prosazuje od roku 1990, se cesty odbytu biopotravin teprve vytvářejí. Vedle přímého prodeje se uplatňují zejména v tzv. prodejnách zdravé výživy, které vznikají nejen v Praze, ale i v menších městech. Určitý podíl je též nabízen ve zpravidla malých speciálních odděleních samoobsluh.

Materiál a metodika

Předmětem příspěvku je analýza současné situace v odbytu bioproduktů ve specializovaných prodejnách zdravé výživy v Praze. Hlavní pozornost je věnována sortimentu a cenovým relacím.

V další části je analyzována obecná problematika certifikace bioproduktů.

Vyhodnocení vychází z podkladů získaných ve 13 prodejnách. Vzhledem k tomu, že stále vznikají nové prodejny, nebylo možno poskytnout vyčerpávající přehled. Při zpracování příspěvku byly též využity číselné údaje z diplomové práce zpracované na Vysoké škole ekonomické v Praze (J e l í n k o v á 1992).

V ý s l e d k y

Prodejny zdravé výživy se nacházejí ve všech obvodech Prahy. Ve většině případů se jedná o prodejny soukromé, dvě prodejny jsou státní. V některých samoobsluhách též vznikla menší oddělení s nabídkou tzv. zdravých produktů.

Ekonomické údaje o prodejnách zpravidla nebylo možné získat. Měsíční obrat prodejen činí 100-300 tis. Kčs, obchodní přírůstek je velmi diferencovaný, např. v prodejně Bio-market Vacek (Praha 1) 4 až 75 %.

Nabízený sortiment se dosti často mění a rozšiřuje. Lze jej rozdělit do tří skupin:

- potraviny (různé druhy obilovin, semena, mouky, vločky, pečivo, výrobky ze sóji, nápoje, med, přírodní cukr, koření, mořská sůl, řasy);
- kosmetické výrobky a čisticí a prací prostředky;
- ostatní zboží (předměty z přírodních materiálů, jako hračky, ozdoby aj.).

Nabídku potravin představují tři kategorie výrobků:

Produkty racionální výživy

Tuto skupinu tvoří zejména produkty rostlinného původu a představují hlavní část sortimentu potravin ve zkoumaných prodejnách.

Bioprodukty

Certifikované bioprodukty se prodávají pouze ve čtyřech prodejnách, ve většině se vůbec nevyskytují. Nejvíce certifikovaných bioproduktů bylo zjištěno v prodejně Country Life (Praha 1), z nich však žádný nebyl z Československa. Zpravidla se jedná o zahraniční výrobky (Francie, Belgie, Itálie, v omezeném množství též Anglie a Japonsko). Z certifikovaných produktů z Československa byl zaznamenán pouze prodej loupané pohanky a ovsa (značka svazu Naturvita v prodejně Makrobio, Praha 1) a pšenice natural (značka svazu Libera v prodejně Bio-centrum, Praha 4).

Pseudobioprodukty

Ve zkoumaných prodejnách byly zjištěny produkty označené „bio“, „z kontrolovaného zemědělství“, „přírodní produkt“ či „ekologický výrobek“. Výrobci toto ozna-

čení volí zpravidla bez jakéhokoliv věcného zdůvodnění a využívají tak obecného trendu poptávky po produktech zdravé výživy a neexistující legislativy k označování ekologické kvality.

V tab. I je uveden přehled cen vybraných potravin (bez rozlišení certifikace) v různých druzích obchodů. Jsou srovnány ceny v prodejnách zdravé výživy (tzv. bioobchody), v samoobsluhách v jejich blízkosti a ceny při pultovém prodeji v menších potravinářských obchodech. V tabulce je uvedena nejvyšší a nejnižší zjištěná cena a průměrná cena v relaci k ceně v samoobsluze. Ceny v prodejnách zdravé výživy jsou zpravidla vyšší než v jiných druzích potravinářských prodejen. Největší rozdíl byl zjištěn u slunečnicového oleje, žitného chleba a dala-mánků - jednalo se o čtyřnásobek, popř. dvojnásobek ceny v samoobsluze. Dva druhy luskovin (čočka a fazole) byly v bioobchodech levnější, u čočky dokonce pod cenovou úrovní pultového prodeje.

I. Srovnávání cen potravin v různých obchodech (Kčs)

Produkt	Množství	Bioobchod	Prům. cena	%	Samoobsluha	Prům. cena	%	Pultový prodej	Prům. cena	%
Chléb celozrnný	250 g	7,30-14,90	10,40	120,4	6,90-12,80	10,30	100	10,50-13,40	12,50	121,4
Chléb žitný	500 g	7,80-17,90	14,20	208,8	4,80- 9,30	6,80	100	5,00- 7,20	6,50	95,6
Dala-mánek	80 g	1,70- 3,30	2,10	210,0	0,80- 1,30	1,00	100	1,10- 1,20	1,10	110,0
Olej slunečnicový	0,50 l	50,00-79,90	68,30	435,0	11,50-22,40	15,70	100	16,20-20,00	17,50	111,5
Čočka	500 g	16,20-18,90	17,10	83,4	19,30-21,00	20,50	100	18,70-20,40	19,60	95,6
Fazole	500 g	17,80-19,90	18,90	91,7	19,00-22,20	20,60	100	17,50-19,10	18,20	88,3
Ovesné vločky	500 g	7,60-11,70	8,80	123,9	6,70- 8,50	7,10	100	5,70- 7,70	7,20	101,4
Med	250 g	39,40-41,80	40,80	188,9	17,90-25,30	21,60	100	15,40-17,00	15,80	73,1
Hrách	500 g	10,20-23,90	19,70	165,5	11,50-14,00	11,90	100	10,60-12,10	11,40	95,8
Sója (natural)	500 g	8,50-11,90	9,20	119,5	7,20- 8,60	7,70	100	7,60- 9,00	8,30	107,8

V tab. II jsou srovnány ceny certifikovaných a necertifikovaných bioproduktů. Vzhledem k velmi malému zastoupení certifikovaných bioproduktů v prodejnách zdravé výživy bylo toto srovnání možno provést pouze u čtyř produktů. Pro srovnání jsou zde uvedeny ceny stejných produktů v konvenčních prodejnách v blízkosti bioprodejen. U všech čtyř produktů byly zjištěny nejvyšší ceny u certifikovaných bioproduktů. Největší cenový rozdíl byl u rýže (zvýšení na 252 % proti konvenčnímu obchodu) a u pšenice (zvýšení na 188 %), u ovesa a pohanky činil cenový rozdíl 15, popř. 20 %. S výjimkou ovesa byly v prodejnách zdravé výživy u těchto vybraných produktů zjištěny vyšší ceny (u rýže téměř dvojnásobné proti blízkému konvenčnímu obchodu), přestože se jednalo o necertifikované produkty.

V tab. III je uveden přehled cen produktů zdravé výživy na různých místech v Praze. Jsou srovnány ceny v bioobchodech v centru Prahy, v ostatních částech města a v tzv. bioodděleních v samoobsluze (do této skupiny byla zahrnuta i prodejna Makrobio v obchodním domě Kotva). Ukazuje se, že cenové rozdíly v menších prodejnách zdravé výživy v relaci k cenám v bioodděleních samoobsluh nepřesahují zvýšení o 15 %, u některých

produktů jsou zde ceny nižší (v bioproducích v centru ovesné vločky o 21 %, slunečnicový olej o 29 %). U bioobchodů v centru Prahy byly u dvou třetin srovnávaných produktů zjištěny ceny nižší než v bioobchodech mimo centrum, vyšší ceny v prodejnách v centru byly zaznamenány pouze u pohanky (cenový rozdíl 0,80 Kčs) a u ovesa (cenový rozdíl 1,50 Kčs).

II. Srovnání certifikovaných bioproduktů se stejným konvenčním produktem

Produkt	Množ.	Certif. bioprod.	%	Stejný prod. necertif. v bioobchodech	%	Stejný prod. v konvenč. obchodech	%
Pohanka	250 g	27,40	120,20	25,30	110,90	22,80	100
Oves	250 g	14,20	115,50	12,00	97,60	12,30	100
Rýže (natur.)	500 g	25,70	251,90	19,90	195,10	10,20	100
Pšenice	250 g	22,00	188,00	12,60	107,70	11,70	100

III. Srovnání cen „produktů zdravé výživy“ v obchodech na různých místech v Praze (Kčs)

Produkt	Množství	Bioobchod v centru Prahy ²	Prům. cena	%	Bioobchod v ost. částech Prahy	Prům. cena	%	Biooddělení v samoob- služích ³	Prům. cena	%
Ovesné vločky	500 g	7,60-11,00	8,50	79,4	9,80-10,20	100,00	93,5	9,50-11,90	10,70	100
Sója natural	500 g	8,50-9,80	9,10	80,5	8,90-14,60	12,70	112,4	10,70-13,00	11,30	100
Pohanka	250 g	23,80-27,40	25,30	110,9	23,00-26,70	24,50	107,5	21,30-25,50	22,80	100
Pšenice	250 g	19,80-23,00	21,20	97,3	21,40-25,80	22,60	103,7	20,80-24,70	21,80	100
Mák	250 g	19,80-25,30	23,70	104,4	21,00-26,70	24,10	106,2	20,60-25,60	22,70	100
Oves	250 g	12,30-14,20	13,10	100,8	10,60-14,00	11,70	90,0	12,60-13,30	13,00	100
Jáhly	250 g	15,70-19,30	16,60	104,4	17,20-20,80	18,00	113,2	15,50-17,20	15,90	100
Hrách	500 g	10,20-17,40	15,80	101,9	12,30-23,90	17,90	17,90	115,5	13,60-19,90	15,50
Olej slunečnicový	0,5 l	50,00-61,20	60,60	75,8	51,10-58,30	54,60	68,4	79,90	79,90	100

¹ Do „produktů zdravé výživy“ jsou zahrnuty certifikované i necertifikované produkty

² Praha 1, 2

³ Biooddělení v konvenčních samoobslužích v různých částech Prahy

Diskuse

Vlivem poptávky spotřebitelů po zdravých potravinách se v současné době vytváří síť prodejen zdravé výživy. Tyto prodejny jsou vhodným obchodním partnerem alternativně hospodařících zemědělských podniků i zpracovatelů biopotravin, protože mohou představovat důležitého stabilního odběratele produkce s okruhem zákazníků zejména v městech vzdálených od míst výroby.

Z výsledků analýzy však vyplývá, že zastoupení výrobků československých výrobců bioproduktů je ve specializovaných prodejnách zdravé výživy v Praze minimální. Vedle

příčin objektivních (vytvářející se cesty odbytu, nedostatek kontaktů) je tato situace dána též nedostatečnou marketinkovou politikou výrobců a zpracovatelů biopotravin. Jak ukázala analýza situace v odbytu alternativně hospodařících podniků, většina z nich měla problémy s prodejem produkce s tím, že se jim zcela výjimečně podařilo realizovat vyšší ceny (J í l k o v á 1992).

Praha s významným podílem obyvatelstva s větší koupěschopností, zájmem o ekologické produkty a menšími možnostmi vlastní produkce potravin představuje velmi perspektivní trh biopotravin a pro jejich producenty je proniknutí na tento trh otázkou zajištění stálého odbytu za vyšší ceny. Podmínkou prosazení se na tomto trhu je cílený marketing.

Velmi důležité je rovněž legislativní vymezení označování kvality bioproduktů. Pro ochranu svých produktů a jednoznačnou informaci spotřebitelů se alternativní zemědělci sdružují ve svazech, jež používají ochranné známky pro označení svých produktů vyrobených podle příslušných směrnic. Kontrolu jejich dodržování zajišťuje svaz u svých členů. Směrnice svazů musí splňovat standard mezinárodní organizace alternativních zemědělců IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements).

V některých zemích (Francie, Rakousko, Dánsko) je výroba a označování bioogických produktů upraveno zákonem, ale např. v SRN takový zákon ještě nebyl přijat. Cílem tohoto zákona je jednoznačné vymezení předpisů pro výrobu a zpracování bioproduktů a jejich označování. Prosazuje se tím ochrana spotřebitele, který tak může indentifikovat produkty vyrobené a označené podle definovaných zásad. Zamezí se tak (alespoň z větší části) tomu, že producenti a obchodníci využijí poptávky po tzv. ekologických produktech a označí své výrobky různými „bio“-atributy, avšak bez dalšího upřesnění.

V ČSFR se příslušná zákonná úprava teprve připravuje. Existuje zde šest svazů s právem udělovat ochranné známky, na náš trh zatím mohou dodávat zpravidla pouze produkty z přechodného období, protože minimální doba přechodu na organické zemědělství byla stanovena na dva roky (B a r t á k 1990). Přesné vymezení podmínek pro výrobu biopotravin přispěje jak k ochraně producentů (omezení nekalé konkurence), tak i spotřebitelů, kterým umožní snadnější orientaci v nabízeném sortimentu produktů zdravé výživy.

Z á v ě r

Biologicky vyrobené produkty představují nový prvek v nabídce potravin, na který se orientují spotřebitelé v rámci poptávky po produktech zdravé výživy. Především ve městech se rychle vytváří síť příslušných specializovaných prodejen, které by měly představovat významného partnera pro výrobce a zpracovatele bioproduktů.

Z analýzy sortimentu a cenových relací v prodejnách zdravé výživy v Praze vyplývá, že jsou zde minimálně zastoupeny certifikované produkty československých podniků. Zjištěné vyšší ceny výrobků v těchto prodejnách svědčí o potenciálních příznivých ekonomických možnostech odbytu biopotravin v těchto objektech. Důležitá je proto aktivní marketinková činnost producentů a zpracovatelů alternativně vyrobených potravin. Pro image a perspektivu producentů biopotravin je zásadním předpokladem legislativní řešení ochrany výrobců i spotřebitelů v podobě právní úpravy, vymezující zásady výroby a označování biologických produktů. Podle informací ministerstva zemědělství ČR bude tato problematika řešena patrně nikoliv zvláštním zákonem o bioproduktech, ale v rámci tzv. Potravinového kodexu, zákona o certifikaci a zákona o ochraně spotřebitele. V současné

době je označení „bio“ či „biologický“ možno používat bez jakéhokoliv opodstatnění a výrobci, kteří této možnosti využijí, mohou poškodit dobré jméno producentů biopotravin.

Řešení otázky certifikace a kontroly bioproduktů je též nutným předpokladem pro možnost vývozu do zemí Evropských společenství, kde trh biopotravin na rozdíl od trhu konvenčních potravin stále ještě u některých produktů není nasycen.

Literatura

- BARTÁK, R. J.: Návrh na rámcové směrnice alternativního zemědělství. Třebíč, Agroinform 1990.
- JELÍNKOVÁ, D.: Analýza prodeje biopotravin a průzkum poptávky. [Diplomová práce.] Praha 1992. - VŠE Praha. Fakulta podnikohospodářská.
- JÍLKOVÁ, J.: Analýza alternativně hospodařících podniků. Vyhodnocení studentských seminárních prací. [Interní zpráva.] Praha, VŠE 1992.
- MUSILOVÁ, N.: Prodej biopotravin v prodejnách zdravé výživy. [Diplomová práce.] Praha 1992. - Vysoká škola ekonomická. Fakulta mezinárodních vztahů.

Ing. Jiřina J í l k o v á , CSc., VŠE Praha

ORGANIZAČNÍ A TECHNICKO-TECHNOLOGICKÉ PŘEDPOKLADY PŘECHODU OD KONVENČNÍHO K INTEGROVANÉMU PĚSTOVÁNÍ POLNÍ ZELENINY

Výzkum přechodu od konvenčního zemědělství k zemědělství integrovanému má kromě pěstitelských a ekologických aspektů i aspekt ekonomický. Vyšší pracnost pěstování vyplývá především z šetrnějších zásahů v přírodě, tj. z omezení chemických prostředků proti chorobám, škůdcům a plevelům, omezení hnojení průmyslovými hnojivy a jejich nahrazení mechanickými, biologickými a organizačními opatřeními. U polní zeleniny je ekonomika pěstování závislá na řadě faktorů vnějších i vnitřních. Mezi vnitropodnikové (ovlivnitelné) faktory patří i organizační a technicko-technologické předpoklady přechodu k integrovanému pěstování polní zeleniny, které jsou rozhodující pro konkurenceschopnost zeleniny vyrobené v integrovaných systémech.

Dřívější trendy intenzifikace rostlinné výroby a požadavky na dosažení maximální soběstačnosti v potravinách způsobily narušení vztahů k prostředí a působily negativně na kvalitu produkce. Vedle kořistnických způsobů hospodaření na půdě se umocňovaly negativní vlivy průmyslu, dopravy a urbanizace na stav půdy, vody a ovzduší (Bartoš a Holík 1990).

I když je zemědělství pod silným tlakem znečišťujících vlivů, přistoupilo k řešení faktorů, jež ovlivňují vztah k prostředí i kvalitě produkce. Pod tlakem spotřebitelů na kvalitu a ve změnách společenských a ekonomických podmínkách se začínají prosazovat ekologické způsoby pěstování plodin.

V zelinářství prosazuje Výzkumný a šlechtitelský ústav zelinářský (VŠÚZ) v Olomouci integrované systémy pěstování polní zeleniny. Integrované pěstování zeleniny (IPZ) je programem ve výzkumu a do praxe je zaváděno přes členy Svazu pro alternativní pěstování zeleniny se sídlem v našem ústavu.

Cílem integrovaného pěstování zeleniny je dokonalejší a bezpečnější ochrana přírodních zdrojů, šetření energií, zvýšení hygienické a zdravotní nezávadnosti produkce a významná podpora vyšší spotřeby zeleniny při plném uchování vnitřních a vnějších znaků jakosti. IPZ tedy představuje systém pěstování zeleniny, v němž se do pěstebního procesu zapojují ekologicky i ekonomicky přijatelná opatření (Bartoš a Holík 1990, Diercks a Heitefuss 1990, Haspeler 1992, Heyland 1990 a jiní). Výzkumem a zaváděním do praxe se zabývá řada specialistů VŠÚZ. Konkrétní postupy a omezení jsou propracovávány ve směrnících k integrovanému pěstování polní zeleniny (Směrnice...1991).

Významné omezení používání průmyslových hnojiv, prostředků chemické ochrany a výrobní způsoby podporující uchování komplexu faktorů úrodnosti půdy a stability celých ekosystémů se nesmí odrazit ve zhoršení jakosti zeleniny, ani v podstatnějším zvýšení jednotkových výrobních nákladů. Při pěstování zeleniny je proto dominující snaha o plné využití mechanických zásahů a biologických metod, přispívajících k naplnění uvedených cílů. Na místo strnulých postupů vstupují vzájemně sladěné a vyvážené vztahy, tedy integrované zemědělské metody (Bartoš a Holík 1990).

Předpoklady přechodu k integrovanému pěstování polní zeleniny se nacházejí v několika úrovních. Všechny metody pěstování v integrovaném zemědělství musí být cenově přitažlivé, právně zakotvené a ekologicky přijatelné.

Některé tyto předpoklady jsou mimo výzkum a zemědělský podnik. Zásahy státu jsou nutné v právním zakotvení, dotační politice, kontrolním orgánu a certifikaci produktů. Pro vědu a poradenství je integrovaný systém velkou výzvou pro hledání řešení v ekologických

opatření, hnojení, osevních postupech, ochraně rostlin, protierozních opatřeních, způsobech pěstování, zemědělské technice, biologizaci a kvalitě produkce.

Mým úmyslem je zabývat se organizačními a technicko-technologickými předpoklady přechodu k integrovanému pěstování polní zeleniny, které jsou na úrovni podniku. Požadavky společnosti na zemědělství obsahují nyní více, než jen výrobu potravin. V popředí stojí vedle kvality jejich výroba nenarušující prostředí ani krajinu. Pro zemědělce to znamená těžkou úlohu, protože k uvedeným faktorům musí vzít v úvahu také ekonomické podmínky pěstování.

Mezi organizační a technicko-technologické předpoklady přechodu od konvenčního zelinářství k integrovanému pěstování na úrovni podniku tedy podle našich zkušeností patří:

- Rozhodnutí zemědělce, kterému musí přecházet poznání skutečného stavu kvality produkce, životního prostředí, půdy, ekonomiky hospodaření (ceny hnojiv, pesticidů atd.), trhu (konkurenceschopnost zeleniny z IP prodávané s ochrannou známkou) apod.
- Členství ve Svazu pro alternativní pěstování zeleniny, dodržování směrnic a stanov svazu.
- Vyšší odborná úroveň pěstitele, snaha stále se učit nové věci a zavádět nové postupy.
- Výběr oblasti (z integrovaného pěstování jsou vyčleněny imisní oblasti s hygienicky nepřijatelnou kontaminací výsledných produktů).
- Změna „kostry“ krajiny - menší hony, cesty, meze, remízky apod.
- Výběr stanoviště v rámci zemědělského podniku (polohy nevhodné z hlediska eroze, chorob a škůdců).
- Výběr odolných a vhodných druhů a odrůd zeleniny s ohledem na stanoviště, habitus, choroby, škůdce, plevele, možnost kultivace apod.
- Plné využití možností konvenčního a šetrného zpracování půdy, slučování operací, zabránění utužení.
- Organizace osevních postupů tak, aby zajišťovaly stabilitu výnosů všech plodin v rotaci, přispívaly ke zvyšování efektivní půdní úrodnosti, ale také garantovaly vysoké využití výrobních fondů a pracovních sil. Hlavně zelinářské osevní postupy se musí otevřít polním plodinám, jetelovinám a meziplošinám. Naopak do polních osevních postupů je nutné zařazovat zeleniny, které mohou být v této lokalitě bez závlahy. To má obrovský význam, protože typicky zelinářské hony v údolích řek a pod závlahou mají vysokou zásobu N_{min} , rezidua pesticidů (hlavně po Synfloranu) a velkou zásobu semen plevelů, které jsou jednostranně vyselektovány. Šetrné hospodaření v celém osevním postupu jako ve II. pásmu hygienické ochrany a široký osevní postup postupně tyto problémy napravují.
- Racionalizace hospodaření s vodou (půdní i závlahovou).
- Monitorování prostředí - půdy (rozborů AZP, N_{min} , rezidua pesticidů, těžké kovy), závlahové vody (ČSN) a ovzduší (SO_2 a pevné spady).
- Cílená výživa podle rozborů půd a potřeb jednotlivých druhů a odrůd, obsah N_{min} po sklizni plodiny na hranici $45 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$.
- Integrovaná ochrana rostlin, která využívá všechny ekologicky a toxikologicky přijatelné metody pro udržení škodlivých činitelů pod hladinou škodlivosti s přednostním záměrným využíváním přirozených omezujících faktorů. Jsou preferovány biologické

metody boje proti škůdcům a chorobám (stanovuje se práh škodlivosti a využívá se metod prognózy a signalizace) a mechanické a organizační metody potlačování škodlivosti činitelů (osevní postup, víceleté pícniny, meziplodiny, mechanická likvidace plevelů, nahrazování výsevů výsadbou apod.).

- Významné omezení chemické ochrany a vyloučení přípravků, které zanechávají rezidua v půdě a produktu.
- Kontrola produktu (dusičnany, těžké kovy a rezidua pesticidů). Hodnoty stanovené normou pro dusičnany jsou v přechodném období často překračovány u velmi rané polní zeleniny. Pozdnější zeleniny jsou ale hluboko pod ČSN, tedy bez problémů. Problematika dusičnanů je řešena i pokusně a ve většině nekoreluje množství dodaných průmyslových hnojiv s množstvím dusičnanů v produktu. Často se na tom podílí i nekontrolovatelné uvolnění dusíku z organických hnojiv. Těžké kovy se nacházejí pouze u některých druhů zeleniny nad normou (např. v listových zeleninách nacházíme Hg, v kvěťáku Cd a Hg a v mrkvi Cd). Rezidua pesticidů jsou nacházena pouze v půdách (trifluralin ze Synfloranu), v produktu nebyly zjištěny.
- Vytváření ekonomických podmínek pěstování. Zahrnuje podporu státu ve formě dotací, ceny vstupů, pracnější technologie (více mechanizačních a ručních prací, náhradu setí výsadbou apod.). Důležitá je i reakce spotřebitele na používání ochranné známky (vyšší cena, konkurenceschopnost).
- Možnost udělení známky VESNA pouze za předpokladu dodržování směrnic Svazu APZ, tedy garantování pěstitelského postupu a dodržení požadované kvality produktu (dusičnany, rezidua pesticidů, těžké kovy - podle ČSN).

Z roku 1990 a 1991 máme řadu výsledků a laboratorních rozborů a můžeme uvést první zkušenosti. Vyplývá z nich, že jde o směr jednoznačně správný (úspora dusíkatých hnojiv, úspora chemických ochranných prostředků a úplné vyloučení nepovolených, tj. velké snížení zatížení prostředí).

Nastíněnou problematiku přechodu k integrovanému pěstování polní zeleniny řešíme v našem ústavu pokusně (hnojení, ochrana, odčerpávání N, signalizace škůdců atd.). Spolupracujeme také s pěti zemědělskými podniky, členy Svazu APZ, a s řadou laboratorů, ÚKZÚZ, SOR a jednotlivci. Právě v provozních podmínkách jsou již naznačené okruhy problémů zřetelně viditelné - je to nadměrné zatížení zelinářských osevních postupů zeleninou, nezařazování jetelovin a meziplochin, vysoká zásoba zbytkových dusičnanů v půdách, rezidua pesticidů, velký počet vyselektovaných plevelů v osevním postupu a eroze půdy. Sklizená raná zelenina také vždy v přechodném období neodpovídá normám pro vysoký obsah dusičnanů a jiných cizorodých látek (hlavně těžkých kovů - Cd v mrkvi, kvěťáku).

Lze konstatovat, že některé dílčí problémy se nepodaří u všech pěstitelů vyřešit během dvouletého přechodného období k integrovanému pěstování. Jedná se hlavně o N_{min} , kde po sklizni požadujeme, aby zůstalo v půdě pouze $45 \text{ kg N} \cdot \text{ha}^{-1}$. Lze toho dosáhnout v polních osevních postupech, ale nedaří se to právě na typických zelinářských honech v závlahových podmínkách. Pro ozdravení pozemků zařazených v osevním postupu bude nutné v těchto podmínkách přechodné období prodloužit.

Závěrem lze říci, že integrované zemědělství je optimální kompromis mezi ekologií a ekonomikou. Právě to platí i pro tak intenzivní odvětví jakým je zelinářství - náročné na

práci, energii, hnojení, chemické ochranné prostředky i závlahovou vodu. V centru pozornosti stojí zachování úrodnosti půdy, zachování krajiny, ale i faktor důležitý pro zemědělce, tj. produkce zemědělského produktu. V konečném součtu to znamená i dlouhodobou ekonomickou prosperitu.

Očekávané efekty jsou tedy převážně ekologického rázu (snížení rizika znečištění spodních a povrchových vod nitráty a jinými cizorodými látkami, omezení negativních vlivů chemických látek na prostředí a větší garance hygienické nezávadnosti produktů).

Literatura

BARTOŠ, J. et al.: Pěstování zahradních plodin v alternativním zemědělství. Sborník AZV ČSFR, 1991, č. 146, s. 51-56.

BARTOŠ, J. - HOLÍK, K.: Technologie polní zeleniny s ohledem na životní prostředí. Věd. techn. Rozvoj v Zeměd., č. 12, 60 s. Praha, ÚVTIZ 1990

DIERCKS, R. - HEITEFUSS, R.: Integrierter Landbau. München, BLV Verlags 1990, 420 s.

HASPELER, O.: Leitlinien für der integrierten Anbau von Gemüse in der Bundesrepublik Deutschland. Gemüse, 26, 1990, č. 2, s. 58 - 59.

HEYLAND, K-U.: Integrierte Pflanzenproduktion. Stuttgart, Eugen Ulmer GmbH Co 1990, 296 s.

Směrnice k integrovanému pěstování zeleniny. Svaz pro alternativní pěstování zeleniny v České republice a Výzkumný a šlechtitelský ústav zelinářský Olomouc, 1991, 41 s.

Ing. František Pražský, Výzkumný a šlechtitelský ústav zelinářský, Olomouc

Nadprodukce potravin je mj. výsledkem úsilí o maximalizaci zisku v tržním systému. S nadprodukcí roste snaha producentů o efektivní umístění svých produktů na trhy solventních partnerů, kteří mají obvykle podobné problémy. Z politických, sociálních i ekonomických důvodů regulují vlády vyspělých zemí různými ochrannými opatřeními nižší konkurenční schopnost svých zemědělců v jejich prospěch. Eliminací konkurenčního prostředí je však nadprodukce podporována.

Zemědělská produkce (produkce potravin) je limitována spotřebou. Trendy jejího růstu mají odlišný průběh od trendů průmyslové produkce a podíl zemědělství na národním důchodu i podíl zemědělsky činného obyvatelstva klesá (ve vyspělých zemích na 3-8 %). Dochází k situaci, kdy z ekonomických i politických důvodů, zvláště po tlakem zámořských producentů potravin, předpokládají vyspělé evropské země již před rokem 2000 odbourávání ochranných opatření a omezování produkce, resp. hledání alternativní činnosti pro venkovské zemědělsky činné obyvatelstvo.

Stávající ekonomické a ekologické problémy nelze řešit dosavadními metodami řízení trhu.

Krátkodobým řešením je relativní odstranění závislosti na světovém trhu a racionální omezování nadprodukce. Dlouhodobě jsou tyto problémy řešitelné restrukturalizací zemědělské činnosti při zachování produkční aktivity, využití produkčního potenciálu i transformací sluneční energie zpětným získáváním energie a surovin z narůstající biomasy produkované v zemědělství při zachování efektivní produkce potravin.

Určitá nadprodukce československého zemědělství a snaha zapojit se do světového systému znamená respektovat jeho podmínky a přizpůsobit se jeho vývoji.

Trh si v zemědělské oblasti vynutí postupné omezování nadprodukce potravin.

V útlumu zemědělské produkce se projevuje současný 18-20 % pokles poptávky po potravinách. Dlouhodobě se počítá s 85-90 % pokrytím spotřeby potravin z vlastní produkce (zachování práhu potravinové bezpečnosti).

V přísnější variantě předpokládají záměry vlády omezení intenzivní zemědělské produkce v horších přírodních podmínkách (27-42 PES), ve kterých je v současné době zajišťováno s vysokými náklady 21,3 % zemědělské (převážně živočišné) produkce. Cílem je snížení nákladů v zemědělství a tím zvýšení efektivity a konkurenceschopnosti zemědělské produkce.

V těchto oblastech se předpokládá uplatnění útlumových restrukturalizačních programů. Při realizaci těchto programů je nezbytné brát ohled na další funkce zemědělství, tj. udržení a zlepšení krajinné ekologie, osídlení v oblastech bez náhradního zaměstnání a zdroje příjmů - udržení sociální funkce zemědělství. Restrukturalizaci nemůže vyřešit tržní mechanismus sám, ale jen systémové propojení subvenčních titulů. Zemědělská činnost může být substituována řemeslnou, pomocnou a přidruženou průmyslovou produkcí, agroturistikou apod.

Mezi nejrozšířenější cesty k omezení nadprodukce potravin (útlum produkce) patří kromě podpory exportu:

1. snížení výkonnosti trhu,
2. změny kultur k náhradě importu,
3. ponechání ploch ladem,
4. nové formy zhodnocení zemědělské produkce,
5. pokles výnosů z plochy (extenzifikace).

ad 1. Snížení výkonnosti trhu je dosahováno v řadě zemí kontingentací ploch (USA, Kanada, Austrálie) nebo kontingentací dodávek (Rakousko - mléko...). Nevýhodou je problematická kontrola i nižší účinnost metody (substituce jinými plodinami, intenzifikace na ostatních plochách...). S touto metodou se v ČSFR nepočítá.

ad 2. Náhrada „přebytkových“ plodin dováženími, resp. dovoz nahrazujícími plodinami přináší snížení exportní závislosti (domácí leguminózy - náhrada sóji, řepka - náhrada rostlinných olejů z dovozu, obdobně přadný len, léčivky, kořeninové zeleniny aj.). Subvence do této metody jsou účinné pouze při efektivnosti produkce v relaci ke světovým cenám; určitý smysl mají, stává-li se zemědělec alespoň částečně spotřebitelem (bílkovinná krmiva, osiva...).

ad 3. Rozsah „ekologických plodin“ závisí na produkční a finanční bilanci státu. Vyčlenění musí být provedeno podle přesných kritérií (půdních, klimatických, produkčních, zpracovatelských, sociálních, regionálních aj.), musí být kontrolovatelné, využitelné pro ekologické účely (protierozní pásy, ochrana spodních vod, tvorba úkrytů pro zvěř a predátory, zlepšení diverzity flóry a fauny...) s relativně vysokou možností opětovného využití.

Záměry vlády ČSFR předpokládají dočasné uvedení orné půdy do klidu zatravněním 180 tis. ha (zvláště mělkých, skeletovitých) půd, trvalým uvedením orné půdy do klidu převodem na trvalé travní porosty na 35 tis. ha zvláště ploch nad 12° (do roku 2000 až 69 tis. ha) a trvalé převedení 68 tis. ha (do roku 2000 až 148 tis. ha) bonitně nevhodné půdy nad 17° do ostatních, zvl. lesních kultur.

Vládní návrh předpokládá již v roce 1992 pokles ploch orné půdy o 12%, tj. asi 550 tis. ha (a postupnou redukci orné půdy až o 870 tis. ha), převážně v horších půdních a klimatických podmínkách. To může znamenat více než 50% redukci orné půdy v pohraničních oblastech spojenou se ztrátou pracovních příležitostí. Ekologické plochy vyžadují určité „neefektivní“ náklady na ošetřování (sečení, sušení, kompostování, úklid biomasy). Plošné nebo nepřiměřené využití této metody může přinést značné sociální, ekologické, ale i ekonomické problémy.

ad 4. Současné zemědělství je zaměřeno převážně na produkci potravin. Nahrazením tažných zvířat traktory došlo i k náhradě pícnin jako zdroje energie fosilními palivy. Produkty z fosilních zdrojů nahradily přirozené biologické suroviny v produkci tepla, obalů, stavebních a konstrukčních prvků apod. Zásoby ropy, uhlí a jiných surovin se tenčí a jejich vyčerpání je v dohledu. Produkce technických plodin (přadných rostlin, speciálních dřevin) pro průmyslové zpracování na recyklovatelné, ekologicky šetrné obaly, ale i výrobky z recyklovatelných hmot a produkce energetických plodin (bionafta z olejnin, rychle rostoucí dřeviny) může být kompromisem mezi industriálním a čistě biologickým pojetím vývoje společnosti. Zvláště v zemích s nedostatečnými zdroji energie a surovin (včetně Československa) bude zřejmě vhodnější než ponechání půdy ladem. Zůstává zachována (intenzivní) efektivní produkce i zaměstnanost, která ve vazbě na zemědělský zpracovatelský průmysl může i růst.

Zavedení nových (staronových) technických a energetických plodin si vyžádá vysoké náklady na technický a biologický výzkum i zavedení technologií, je však perspektivně nezbytné.

ad 5. Extenzifikace je v rozporu s přirozenou snahou zemědělce o zlepšení příjmů vlivem ekonomicky optimálního využití dostupných zdrojů. Nelze předpokládat, že by se zemědělec dobrovolně vzdal možnosti zvyšovat výnosnost. Pokles výkonnosti ploch proto může být dosažen pouze zákonnými (právními) zásahy ve vztahu tržby x náklady ve směru extenzifikace nebo produkčními předpisy v rámci omezeného trhu s produkty vyšší kvality i ceny (včetně bioproduktů).

Možné instrumenty právních zásahů jsou:

1. Zavedení odstupňovaného cenového systému, kdy s růstem výnosu (dodávky) se snižuje cena produktu, je možné použít jako doplňkový nástroj omezování produktivity. Napomáhá ke snížení disparity příjmů produkčně odlišných oblastí, snižuje exportní přetlak a zlepšuje konkurenční schopnost odvětví. Může však vést k zintenzívnění náhradní produkce až k celkovému zhroutení cen.
2. Další zvýšení cen hnojiv (především dusíkatých) má stejný efekt jako odstupňování cen. Podle zákona o snižujícím se přírůstku výnosu s růstem výnosu se při vysokých cenách intenzifikačních vstupů (hnojiv) stávají vysoké výnosy neefektivní. Obráceně ale pro 10% snížení výnosů je nutný asi 30% pokles používaných dávek hnojiv, který zabezpečí pouze více než 100% zvýšení jejich cen. Efektivnost zásahu je snižována substitucí statkovými hnojivy, leguminózami (fixace dusíku ze vzduchu), znevýhodňuje produkčně slabá stanoviště. Z energetického a ekologického hlediska má instrument zvýšení ceny hnojiv (chemických vstupů) nesporně pozitivní přínos.
3. Poplatky z prostředků na ochranu rostlin (hnojiv), zaváděné např. ve Švédsku, mají obdobný efekt. Vzhledem k nutné substituci jejich účinku musí být nahrazovány jinými opatřeními s rozdílným efektem i efektivností. Administrativní kontrola je obtížná až nemožná. Opatření má ekologicky pozitivní dopad.
4. Podpora kvality na úkor výnosu úpravou nákupních cen. Specifické parametry jsou dosud nízko hodnoceny nebo nejsou vůbec zjišťovány. Kvalitní druhy (variety) jsou často handicapovány proti výnosným (nekvalitním).
Některé země (Švédsko, USA) zařazují do nákupních norem např. parametr obsahu dusíkatých látek (u potravinářského obilí), ale i to je málo. Při změně preference kvantity za kvalitu bude vhodné zaměřit se např. i na složení dusíkatých látek (skladba aminokyselin, PER, BHB...), hydrolyzovatelnost polysacharidů, bilanční vyváženost specifických látek (vitamíny, mikroelementy), kontaminaci mykotoxiny apod. Definování parametrů kvality je však značně obtížné, diskutabilní. Mezi hlavní metody podpory kvality patří změny kritérií šlechtitelských cílů, změny norem při nákupu a přejímce, změny cen pro specifické plodiny, kontrakty. Tím vzniká prostor pro uplatnění plodin s nízkými vstupy, nižším výnosem biomasy, ale vysokou produkcí látek.
5. Podpora biologického zemědělství se specifickými produkčními směrnici (především omezením chemických vstupů) je v posledních letech zjišťována ve všech vyspělých zemích (např. Rakousko dalo v roce 1990 na rozvoj náhradních programů s málo intenzívními formami zemědělské produkce 38 mil. ATS. ČSFR v tomtéž roce 25 mil. Kčs na rozvoj alternativního zemědělství - především na investice obecného produkčního charakteru).

Rozšíření biologických zemědělských metod je z ekonomického hlediska vhodné jen tehdy, vyrovná-li poptávka po takových produktech při jejich cenové úrovni zvýšené pracovní nasazení a nižší výnosy. Podmínkou je, aby nebyly produkty biologického zemědělství diskvalifikovány konvenčními nebo pseudobiologickými produkty. Trh biologických produktů je relativně úzce ohraničen (0,5 - 1,0 %) poptávkou. V západních státech hospodaří biologickými metodami (organické zemědělství, organicko-biologické, biodynamické, ekologické...) zvláště drobní farmáři v méně intenzívních oblastech. Biologické

zemědělství má efekt ekologický i sociálně psychologický (postindustriální, resp. neindustriální životní styl). Ekonomický efekt má proto, že po překonání období konverze a stabilizaci produkce a odbytu dosahuje vyrovnání nižších produkčních efektů vyššími cenami a neklade požadavky na veřejné prostředky nebo podpory rolníků jako řada předešlých instrumentů.

Výběr a nasazení jednotlivých mechanismů regulace zemědělské produkce vyžaduje citlivé respektování regionálních (agroekologických, ekonomických i sociálních) zvláštností a jejich skloubení se zájmy celospolečenskými.

ZÁVĚR

Československé zemědělství se vyznačuje vysokou produkcí, dosahovanou za cenu vysokých nákladů. Součástí restrukturalizace zemědělství je omezení intenzivní zemědělské produkce, především v horších přírodních podmínkách.

Prostředky k omezení nadprodukce jsou kromě trvalé podpory exportu i snížení výkonnosti producentů kontingentace dodávek či ploch, substituce kultur k náhradě importu, ponechání ploch ladem, nové formy zhodnocení zemědělské produkce a extenzifikace produkce.

Extenzifikačními nástroji mohou kromě cen vstupů a produktů být také specifické směrnice preferující kvalitu na úkor výnosu nebo přímo vymezující produkční postupy (organické zemědělství).

Ing. Jan M o u d r ý , CSc., zemědělská fakulta Jihočeské univerzity, České Budějovice

EKONOMICKÝ POHLED NA ALTERNATIVNĚ HOSPODAŘÍCÍ ZEMĚDĚLSKÝ PODNIK

Alternativní zemědělství představuje nový způsob zemědělského hospodaření, jehož cílem je minimalizace negativních vlivů zemědělství na životní prostředí a výroba produktů specifické kvality.

Podíl alternativně hospodařících podniků i ploch jimi využívaných nepřesahuje v jednotlivých zemích 1 %. V posledním období je však zaznamenán rozvoj tohoto způsobu hospodaření, např. v SRN se počet alternativních farem zvýšil v roce 1990 o 30 % a jejich celková plocha o 41 %. Jedním z důvodů je prosazování programu extenzifikace.

Biologické zemědělství¹⁾ je v první řadě určováno ekologickými aspekty. Co je účelné z hlediska životního prostředí, může však být i ekonomicky efektivní, např. snaha o úsporu nákladů může přinést podstatné omezení chemizace.

S prosazováním alternativních postupů v hospodaření jsou spojeny i ekonomické dopady. Zásadní změny ve struktuře výroby se odrážejí v organizaci práce i v ekonomických výsledcích. Podnik hospodařící podle zásad alternativního zemědělství však musí existovat v reálném prostředí konkurence a tržní ekonomiky. Pro podmínky našeho zemědělství, kde se alternativní postupy v praxi teprve začínají prosazovat, mohou poznatky z těchto zemí poskytnout informace o očekávaných ekonomických dopadech i předpokladech přechodu na alternativní způsoby hospodaření.

MATERIÁL A METODIKA

Příspěvek se zabývá problematikou výnosů a cen (zejména realizačních cen alternativně vyrobených produktů) a rentabilitou alternativně hospodařících podniků. Vychází z analýzy literatury anglické a německé jazykové oblasti.

Grafy uvedené v příspěvku (obr. 1, 2 a 3) byly zpracovány autorkou a představují časové řady vybraných ukazatelů, na základě nichž jsou srovnávány výsledky statistického výběru konvenčních a alternativních podniků v SRN. Výchozí údaje byly převzaty z ročenky spolkového ministerstva výživy, zemědělství a lesnictví SRN (Agrarbericht, různé ročníky). Jedná se o ucelený soubor údajů v delší časové řadě, publikovaný v oficiální roence. Takto rozsáhlý soubor výsledků pravidelného statistického šetření je dosud publikován pouze v SRN.

K tendencím a názorům uváděným v jednotlivých pramenech je nutné přistupovat kriticky. Mnohdy se podstatně liší. Vyplývá to z rozdílů podmínek mezi zeměmi i jednotlivými směry biologického zemědělství. Podstatnou roli hraje metodika analýzy uplatněná autorem a v neposlední řadě i jeho osobní vztah k problematice biologického hospodaření.

¹⁾ Jako synonymum pro výraz alternativní se v zahraniční odborné literatuře používají i pojmy zemědělství ekologické, biologické, regenerativní či organické, zčásti odlišné podle jazykové oblasti.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Struktura a výnosy

Výrobní struktura biologicky hospodařících podniků je do značné míry determinována příslušnými směrnici, jejichž dodržení je předpokladem udělení ochranné známky pro výrobky. Zemědělci se zaměřují zejména na plodiny s potravinářským využitím (chlebové obilí, brambory a zelenina). Charakteristický je nižší podíl obilovin a vyšší podíl krmných plodin na orné půdě. Zvýšená potřeba pracovních sil nastává u zeleniny a u brambor, v ostatních odvětvích nedochází k podstatným změnám. Velké dopady na organizaci práce přinášejí převzetí odbytových a marketingových činností, které jsou u konvenčních podniků zpravidla vyčleněny.

Po přechodu podniku na alternativní způsob hospodaření dochází k poklesu výnosů až o 40 %, po získání větších zkušeností se však výnosy stabilizují na úrovni o 10 - 20 % nižší ve srovnání s konvenčními postupy, jsou však dosahovány i špičkové výsledky. Zdůrazňuje se orientace na kvalitu včetně vyššího obsahu sušiny či lepší skladovatelnosti produktů.

Ceny produktů

Údaje o cenových rozdílech mezi alternativně a konvenčně vyrobenými produkty²⁾ jsou velice odlišné, uvádí se rozpětí 0 až 200 %.

Grosch a Schuster (1985) zkoumali ceny produktů z ekologického zemědělství v SRN. Ve srovnání s cenami potravin v supermarketu byly vyšší, pokud se však srovnávaly obchody s podobnou strukturou prodeje a obsluhy, tedy produkty v bio-obchodech (tzv. reform-domy) s produkty v lahůdkářství, byly zjištěny přibližně stejné ceny.

Při přímém prodeji (ze dvora) zjistili Geier a Vogtmann (1984) cenový rozdíl u ekologicky vyrobených produktů ve srovnání s konvenčně vyrobenými produkty 8 - 30 % u zeleniny, až 30 % u živočišných produktů, největší rozdíly byly u obilovin (až 86 %).

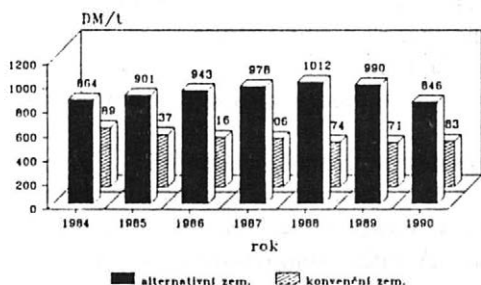
Podle údajů zemědělské ročenky spolkové vlády SRN (Agrarbericht, různé ročníky) jsou realizační ceny rostlinných produktů u alternativních podniků přibližně dvojnásobné, zejména u obilovin, malý rozdíl je u mléka (obr. 1). Pro alternativně vyrobené produkty je charakteristické podstatně silnější kolísání cen, protože nepodléhají tržní regulaci a jejich ceny se řídí pouze poptávkou a nabídkou.

Ve Švýcarsku zjistili Mühlebach a Näf (1990) rovněž vyšší ceny rostlinných biologických produktů (o 50 až 100 %, největší cenové zvýšení bylo u chlebového obilí), u živočišných produktů byl cenový rozdíl minimální.

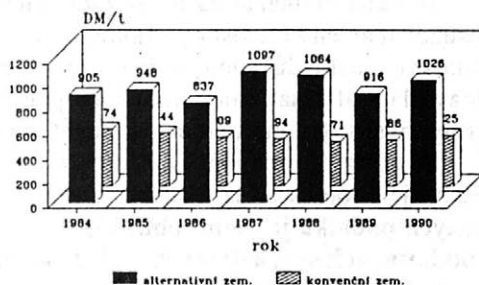
Pro Velkou Británii uvádí Lampkin velmi variabilní cenové rozdíly, největší cenové zvýhodnění zaznamenal při prodeji ze dvora u zeleniny. U biologických produktů zjistil cenový rozdíl ve srovnání s konvenčními produkty 50 až 150 % u karotky, u zeleniny obecně 20 až 100 %, u chlebového obilí 80 až 100 %.

²⁾ Pro alternativně vyrobené produkty se u nás používá též označení bioprodukty.

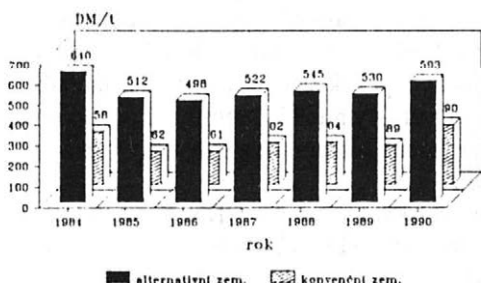
Pšenice



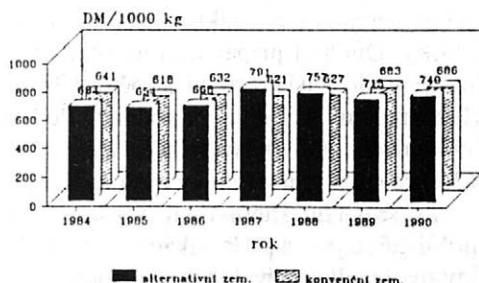
Žito



Brambory



Mléko



1. Realizační ceny zemědělských produktů v SRN

Příčinou vyšších cen biologických produktů je:

- vyšší poptávka po biologických produktech než nabídka,
- malá konkurence mezi bioproducenty,
- vyšší pracovní náročnost biologického způsobu hospodaření,
- vyšší náklady na prodej.

Alternativnímu zemědělství je obecně vytýkáno, že zisky podniků jsou založeny především na vyšších cenách produktů, ty pak jsou realizovány potud, dokud je nabídka menší než poptávka. Vyšší ceny jsou však zpravidla dosahovány jen u produktů rostlinné výroby, naproti tomu u živočišných výrobků jako maso a mléko se vyšší ceny uplatní jen zřídka.

Poptávka spotřebitelů se dosud orientuje převážně na rostlinné produkty. Malá nabídka mléka, sýrů a masa z biologického zemědělství vyplývá i z nedostatečných cest distribuce. Pro podniky hospodařící na trvalých travních porostech, které svůj zisk výlučně realizují z tržeb za živočišné produkty, je to velmi nevýhodné. Avšak i pro většinu kombinovaných alternativních podniků je hlavním zdrojem příjmu živočišná výroba. Její výnosy se na celkových výnosech podílely v roce 1990 v alternativních podnicích SRN 50 %, v konvenčních podnicích 61 %, výnosy z rostlinné výroby činily u biologických farem 23,5 %, u konvenčních farem 18 % celkových výnosů podniku.

Je třeba poukázat na to, že efektivnost alternativního způsobu hospodaření je třeba posuzovat nejen z hlediska podniku samotného a jeho ukazatelů rentability³⁾, ale i z hlediska celkových nákladů spojených s využíváním půdy a krajiny. Ekonomické cíle nemají zpravidla v alternativních podnicích jednoznačně prioritní postavení, i když i biologické farmy musí svým majitelům zajišťovat existenci.

Se zcela protichůdnými názory k otázce konkurenceschopnosti ekologického zemědělství je spojena silná diskuse. Kvalifikovaný závěr k ekonomické efektivnosti biologických podniků je velmi obtížný, neboť vlastní srovnávací rozbor musí být realizován v podmínkách srovnatelných z hlediska organizace podniku, stanoviště, situace na trhu i podnikatelských předpokladů. Dosud je k dispozici velmi málo fundovaných výsledků víceletého objektivního mezipodnikového srovnání. Mnoho alternativně hospodařících rolníků velmi neochotně poskytuje informace o situaci v podniku. Jedním z důvodů je mnohdy pohrdavý postoj ze strany oficiálních míst i konvenčních sousedů.

Pro švýcarské podmínky konstatují M ü h l e b a c h a N ä f (1990), že u podnikového důchodu na hektar nebyly zjištěny rozdíly mezi biologickými a konvenčními podniky. Důchod připadající na pracovní den byl v biologických farmách o 16 % nižší, protože je zde větší pracovní náročnost. Rovněž ukazatel příspěvek na úhradu (fixních nákladů) byl srovnatelný u obou typů podniků. Podstatné rozdíly vznikly mezi jednotlivými odvětvími. U chlebového obilí byly výsledky lepší u biologických farem, u brambor a u ovsa byly naopak horší. Pro chov zvířat nebyly zjištěny významné rozdíly.

Ze srovnání alternativních a konvenčních zemědělských podniků SRN hospodařících v přibližně stejných podmínkách vyplývá, že celkové výnosy v přepočtu na hektar zemědělské půdy byly u alternativních farem pouze o necelých 10 % nižší. V posledních letech se rozdíly mezi oběma typy podniků u tohoto ukazatele zmenšily. Výnosy z rostlinné výroby byly vyšší, naproti tomu výnosy z živočišné výroby nižší než u konvenčních farem (Agrarbericht, různé ročníky). Velice diferencovaná je situace u nákladů. Celkové náklady připadající na hektar zemědělské půdy jsou v publikovaném období (roky 1989 a 1990) u biologických farem přibližně o 10 % nižší, stejně jako v letech 1984 - 1986, kdy byl rozdíl ještě větší.

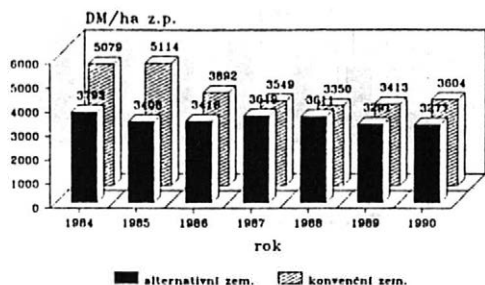
V letech 1987 a 1988 byl tento ukazatel nižší u konvenčních podniků. Náklady na hnojiva, ochranu rostlin, nákup zvířat a na krmiva jsou po celé období nižší u alternativně hospodařících podniků, mzdy jsou zde naopak vyšší (obr. 2). Příznačný je velmi rozdílný vývoj nákladů u obou skupin. Nižší podíl nákladů na průmyslová hnojiva, pesticidy a nakoupená krmiva znamená pro alternativní podniky i menší závislost na vývoji cen těchto vstupů. Zisk na hektar zemědělské půdy i na rodinného pracovníka se po nepříznivé relaci v prvních letech tohoto sledování (až do roku 1987) vyvíjí v posledním období výrazně ve prospěch biologických farem (obr. 3). Ukazatel rentability⁴⁾ byl až na rok 1987 příznivější u alternativních podniků.

Velmi dobré ekonomické výsledky biologicko-dynamických farem zdůraznili Sattler a Wistinghausen (1989). Příčinu nevidí pouze ve vyšších cenách produktů, za rozhodující považují důsledné uplatňování agrotechnických zásad, hospodárné využívání podnikových prostředků a energie, uplatnění výkonných, zdravých odrůd a zvířat i neustálé zpochybňování etablované podnikové organizace z hlediska nových poznatků.

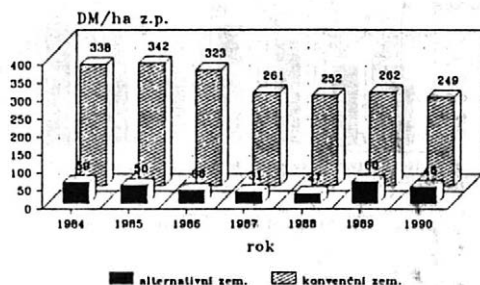
³⁾ Ukazatele rentability se definují jako relace mezi podnikovými výnosy, náklady a ziskem (blíže viz např. Leiber et al. 1991)

⁴⁾ tzv. Gewinnrate, což je poměr zisku a celkových výnosů

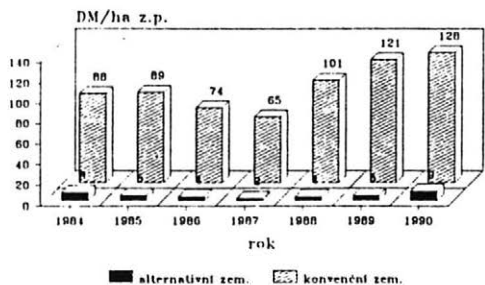
Náklady celkem



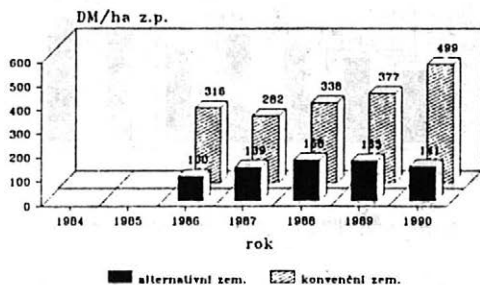
Hnojiva



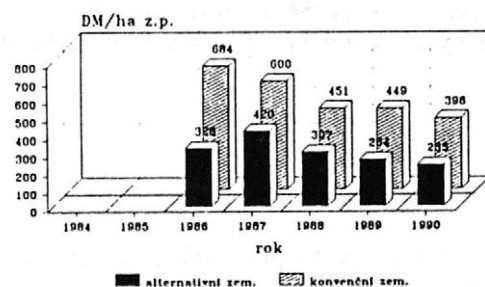
Ochrana rostlin



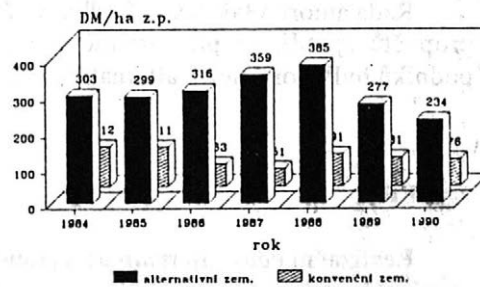
Nákup zvířat



Krmiva



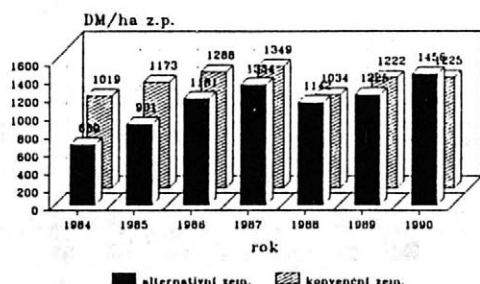
Mzdy



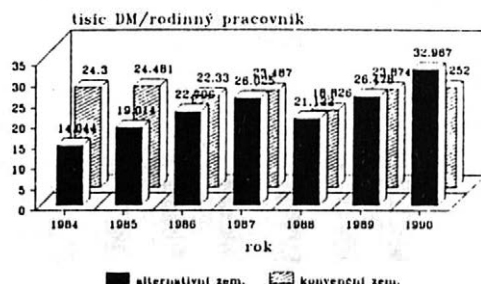
2. Náklady zemědělských podniků v SRN

S v a n t e s s o n (1990) zjišťuje pro švédské farmy velmi dobré ekonomické výsledky. Podotýká, že nejsou závislé na existenci speciálního trhu nebo lepších cen.

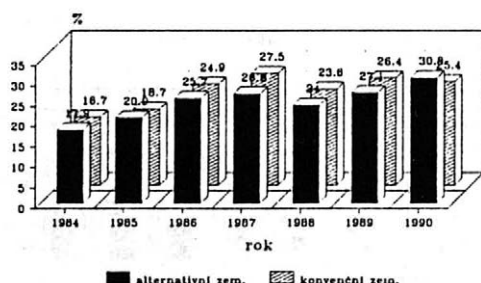
Zisk na ha z.p.



Zisk na rodinného pracovníka



Rentabilita



3. Zisk a rentabilita zemědělských podniků v SRN

Řada autorů však zastává odlišný názor. Např. J a e p (1986) na základě modelových propočtů zjistili, že při variantě stejných cen by ekonomické výsledky biologických podniků byly horší než u alternativních.

ZÁVĚR

Realizační ceny alternativně vyrobených produktů (tzv. bioproduktů) jsou zpravidla vyšší než obdobných konvenčních produktů. Nejpriznivějších rozdílů se dosahuje při přímém odbytu, zajišťovaném samotným zemědělcem. Vyšších cen se dosahuje zejména u tržních rostlinných produktů, u živočišných produktů jsou rozdíly minimální. Tato situace je dána jak poptávkou spotřebitelů, která se orientuje na rostlinné biologicky vyrobené produkty, tak i nedostatkem oddělených možností zpracování a cest odbytu pro živočišné produkty. Podíl rostlinné výroby na celkových podnikových výnosech je pro většinu zemí uváděn do 25 %, naproti tomu podíl živočišné výroby 50 % i vyšší. Lze učinit závěr, že pro celkový ekonomický výsledek podniku (vyjádřený ukazatelem zisku nebo rentability),

který je v posledních letech zpravidla lepší u biologických farem, má rozhodující význam snížení nákladů na chemizaci. Lze předpokládat, že vliv vyšších cen produktů (na jejichž stabilitu nelze v budoucnosti spoléhat) na celkový výsledek podniku je tedy menší než vliv snížení nákladů, které je trvalé, i když někteří autoři mají odlišný názor.

Při srovnání ukazatelů podnikové rentability nejsou brány v úvahu externí náklady vznikající jako důsledek znečištění půdy, vody a potravního řetězce i narušení stability krajiny při intenzivní tradiční zemědělské výrobě. Jejich zahrnutí do celkového hodnocení by podstatně změnilo relace mezi alternativním a konvenčním způsobem hospodaření.

Literatura

- GEIER, B. - VOGTMANN, H.: Marketing and Pricing of Biological Products in West-Germany. A Comparative Study. *Biological Agriculture and Horticulture*, 2, 1984, č. 2, s. 157-169.
- GROSH, P. - SCHUSTER, G.: *Der Biokost-Report für Bauern und Verbraucher*. München, Biederstein Verlag 1985.
- JAEP, A.: Konventionelle und alternative Landbaumethoden im betriebswirtschaftlichen Vergleich. *Berichte über Landwirtschaft*, 64, 1986, č. 1, s. 40-73.
- LAMPKIN, N.: The Economics of Organic Farming. In: *Collected Papers on Organic Farming*. Centre for Organic Husbandry and Agroecology, University of Wales, Aberystwyth 1990.
- LAMPKIN, N.: *Organic Farming*. Topswich, Farming Press Books 1990.
- LEIBER, F. et al.: *Nauka o hospodaření zemědělského podniku*. Praha, Český institut agrární ekonomiky 1991.
- MÜHLEBACH, J. - NÄF, E.: Die Wettbewerbsfähigkeit des biologischen Landbaus. Eine betriebs- und arbeitswirtschaftliche Analyse des biologischen Landbaus. Tänikon, Eidgenössische Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik 1990.
- SATTLER, F. - WISTINGHAUSEN, E. v.: *Der landwirtschaftliche Betrieb. Biologisch-dynamisch*. Stuttgart, Ulmer Verlag 1989.
- SVANTESEN, A.: *Economy of Organic Farming. Alternativ odling*, 1990, č. 5, s. 88.
- Agrarbericht. Agrar- und ernährungspolitische Bericht der Bundesregierung. Bonn, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1985 - 1991.
- Bericht über der österreichischen Landwirtschaft 1988. Wien, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft 1989.

Ing. Jiřina Jílková, VŠE Praha

HOSPODÁŘSKÉ VÝSLEDKY V ZEMĚDĚLSTVÍ SRN ZA ROK 1991

Každoročně, a to již v únoru, je zveřejněna Zemědělská zpráva spolkové vlády. Na základě toho je možné naši zemědělskou veřejnost informovat nejen o všech ukazatelích, které ovlivňují rozvoj zemědělství, ale také o tom, jak zemědělství ovlivňuje celé národní hospodářství SRN.

Pro tento příspěvek jsem vybral srovnání výsledků zemědělských podniků, v kterých je zemědělství hlavní činností (Haupterwerbsbetriebe), a to jak s konvenčním, tak s ekologickým hospodařením.

V SRN bylo v roce 1991 343 100 zemědělských podniků, v kterých je zemědělství hlavní činností. Tyto podniky mají průměrnou výměru 29,56 ha z.p. Proti předcházejícímu roku klesl počet těchto zemědělských podniků o 5,64 %, přičemž početně klesaly všechny velikostní skupiny do 50 ha z.p.

V roce 1991 bylo na území SRN 3 444 zemědělských podniků s ekologickým hospodařením, které měly průměrnou výměru 22,1 ha z.p. Jejich počet se proti předcházejícímu roku zvýšil o 14 %, Zaujímají přibližně 0,7 % zemědělské půdy.

Hospodářské a finanční výsledky zemědělských podniků ukazuje srovnání souborů zemědělských podniků v tab. I.

Diskuse

1. Uvedené ukazatele (včetně celé řady dalších statistických šetření a údajů) svědčí o tom, že v SRN je věnována mimořádná pozornost včasnému hodnocení stavu a vývoje celého zemědělského odvětví.
2. Zemědělství SRN je vysoce intenzivní, vysoká je i produktivita práce. Se zemědělstvím Belgie, Nizozemska a Dánska patří k evropské světové špičce. Kromě neustálého růstu a prohlubování spolupráce se zpracovateli a obchodem roste nadále intenzita zemědělské výroby a produktivita práce.
3. Ekologicky hospodařící podniky mají nižší intenzitu zemědělské výroby i produktivitu práce, přičemž vysoké ceny za výrobky vyrovnávají celkovou rentabilitu výroby.
4. Ekologicky hospodařící podniky mají vyšší potřebu pracovních sil jak rodinných, tak cizích, a to především při sezónních pracích.

Poznámky k tab. I:

- V německých statistických pramenech je k uvedenému sděleno, že konvenční podniky jsou vybrány proto, aby bylo možné provést objektivnější srovnání a aby nebylo nutné srovnávat ekologicky hospodařící podniky jen se všemi podniky sledovanými v SRN.
- V zemědělské zprávě spolkové vlády se ekonomické výsledky vykazují za celý podnik. Není sledována ekonomika odvětví.
- Za podnikatelský výnos se považují veškeré výstupy (tržby, příjem za nájemné, výnosové úroky apod.) a za podnikatelský výdaj všechno, co do podniku vstupuje (nákup materiálu, práce, služby, zaplacené nájemné, nákladové úroky apod.).
- Uváděný zisk zahrnuje spotřebu podnikatele, poplatky z obytného domu apod. a podnikatelský zisk.

FAK - rodinná pracovní síla

Pramen: Agrarbericht der Bundesregierung 1992, s. 43

I. Vybrané soubory zemědělských podniků, ve kterých je zemědělství hlavní činností

Ukazatele	Jednotka	Ekologické podniky	Konvenční podniky	Celkem sledované podniky
Podniky	počet	95	388	8 658
Velikost podniku	ha z.p.	35,16	37,04	31,78
Pracovní síly	prac. síla na podnik	1,92	1,60	1,59
Rodinné pracovní síly	rod. prac. síly na podnik	1,41	1,49	1,41
Orná půda	ha na podnik	20,74	20,62	19,24
Obilí	% o.p.	57,60	63,50	61,00
Brambory	% o.p.	3,90	2,00	2,40
Cukrovka	% o.p.	0,90	2,30	5,90,
Polní zelenina a jiné tržní produkty	% o.p.	9,70	10,50	11,80
Silážní kukuřice	% o.p.	1,80	12,60	13,20
Jiné krmné plodiny	% o.p.	26,00	9,20	5,80
Stav zvířat	DJ/ 100ha z.p.	97,20	113,60	167,90
Z toho: krávy	DJ/100ha z.p.	45,60	55,30	46,30
ostatní skot	DJ/100ha z.p.	38,40	50,60	61,90
prasata	DJ/100ha z.p.	6,40	6,90	57,80
drůbež	DJ/100ha z.p.	2,10	0,50	2,60
Pšenice	t/ha	3,69	5,87	6,48
Žito	t/ha	2,82	4,60	4,83
Brambory	t/ha	16,10	28,90	31,50
Dojivost na krávu	kg za rok	3 881,00	4 683,00	4 760,00
Pšenice	DEM/t	1 025,80	328,80	384,10
Žito	DEM/t	944,10	318,10	338,70
Brambory	DEM/t	599,00	192,00	180,40
Mléko	DEM/100kg	71,21	65,24	64,44
Podnikatelský výnos	DEM/ha z.p.	4 728,00	4 162,00	5 976,00
Z toho:				
z rostlinné výroby	DEM/ha z.p.	1 177	625	1 117
ze živočišné výroby	DEM/ha z.p.	2 190	2 584	3 673
jiný	DEM/ha z.p.	1 361	953	1 186
Podnikatelský výdaj	DEM/ha z.p.	3 408	3 010	4 562
Z toho: hnojiva	DEM/ha z.p.	43	236	243
ochrana rostlin	DEM/ha z.p.	10	96	138
nákup zvířat	DEM/ha z.p.	114	136	507
krmiva	DEM/ha z.p.	200	301	726
mzda	DEM/ha z.p.	324	103	183
Zisk (výnos)	%	27,9	27,7	23,7
Zisk (výnos)	DEM/ha z.p.	1 321	1 152	1 413
Zisk (výnos)	DEM/FAK	32 871	28 574	31 834
Zisk (výnos)	DEM na podnik	46 431	42 676	44 918

5. Podstatný rozdíl mezi podniky srovnávaných skupin je v pěstování krmných plodin. U ekologicky hospodařících podniků představuje pěstování kukuřice na siláž zanedbatelný podíl, přičemž celkové plochy pícnin na orné půdě jsou podstatně vyšší než u obou srovnávaných skupin.
6. Tato skutečnost není doprovázena vysokými stavy skotu, ale je doprovázena výrazným snížením nákupu krmiv.
7. Z celkových výdajů u ekologicky hospodařících podniků tvoří podstatně vyšší částku náklady na mzdy cizích pracovníků, ale podstatně nižší částku náklady na nakoupená krmiva, ochranu rostlin a nakoupená hnojiva (tab. II).

II. Podnikatelský výdaj a jeho struktura

Ukazatel	Jednotka	Ekologické podniky	Konvenční podniky	Všechny podniky
Podnikatelský výdaj	%	100	100	100
Z toho: hnojiva	%	1,26	7,84	5,33
ochrana rostlin	%	0,29	3,20	3,02
krmiva	%	5,87	10,00	16,13
mzdy	%	9,51	3,42	4,01

Pramen: Vlastní propočty (podle Agrarbericht)

8. Jedině vysoké ceny za „ekologické poroviny“ umožňují těmto zemědělským podnikům dosáhnout poměrně vyrovnané rentability, zisku (výnosu) na hektar, rodinnou pracovní sílu a na podnik.

Závěr

Příspěvek představuje popis a rozbor tří souborů zemědělských podniků (ekologicky hospodařících, konvenčně hospodařících srovnatelné s ekologicky hospodařícími a všechny sledované podniky náhodně vybraného souboru v SRN). Každý z těchto souborů poskytuje základní údaje pro hodnocení intenzity zemědělské výroby, produktivity práce a rentability výroby. Srovnatelnost sledovaných souborů umožňuje jejich vzájemné porovnání, hodnocení a vyvozování závěrů.

Ing. František Š i m e k

ZA PROF. ING. JÁNEM BAČOU, DrSc.

Odešel tiše po dlouhé těžké nemoci 5.4.1992 ve věku 66 let, málo již znám mladší generaci zemědělských ekonomů. Od sovětské invaze v roce 1968 v následujícím normalizačním období nepublikoval již nic, protože, jak se vyjádřil, „nechtěl udržovat iluzi o možnosti reformovat nereformovatelné“.

Prof. Bača patřil k malé skupině zemědělských ekonomů, kteří spojovali důkladné teoretické ekonomické vzdělání s kritickým rozbořem hospodářských čísel a informací. Při dřívějším slabém vybavení ekonomických pracovišť výpočetní technikou to bylo sice pracné, ale umožňovalo to nahlédnout „přes zeď“ postavenou tehdejší oficiální ideologií a cenzurou.

Profesor Bača působil postupně v Ekonomickém ústavu ČSAV, pak na Vysoké škole ekonomické v Praze. Při svém pedagogickém působení na Vysoké škole ekonomické pracoval současně ve Výzkumném ústavu financí při ministerstvu financí. Po nuceném odchodu z Vysoké školy ekonomické v období normalizace dostal nakonec možnost pracovat ve Výzkumném ústavu ekonomiky zemědělství a výživy. Do roku 1968 publikoval 10 knih a sborníků, 9 vědeckých prací (kromě jediné vyšly v bývalém Výzkumném ústavu financí), 19 statí ve vědeckých časopisech a 14 rozsáhlejších článků v jiných časopisech. Ve VÚEZVŽ, kde pracoval od roku 1975 do odchodu do důchodu v roce 1986, zpracoval 15 závěrečných výzkumných zpráv jako součást své pracovní povinnosti, ale již nic nepublikoval.

Předmětem jeho vědeckých prací byla rentabilita a hospodárnost zemědělské výroby, analýza vývoje čistého důchodu zemědělských družstev, cena půdy, diferenciální renta, využití finančních nástrojů (daní, úvěru, subvencí) pro stimulaci zemědělské výroby, fungování cen v zemědělské výrobě.

Spolu s několika dalšími zemědělskými ekonomy prozkoumal možnosti působení hrubého důchodu v zemědělských družstvech a napomáhal uplatnit fungování hrubého důchodu v zemědělských družstvech jako kategorie rozdělování již v roce 1964, ačkoliv tato kategorie je v povědomí ekonomické veřejnosti spojena se snahami reformních ekonomů krátce před rokem 1968. V tomto období byla již známa profesorovi a jeho spolupracovníkům omezenost fungování hrubého důchodu jako kategorie zainteresovanosti bezprostředních osobních důchodů pracujících tehdejších podniků.

Ve svých studiích o diferenciální rentě a ceně půdy se profesor Bača podstatně vzdálil od dogmat politické ekonomie socialismu (půda nemůže mít cenu, protože nemá hodnotu).

Jeho teoretické práce o využití daně z pozemků pro racionální alokaci kapitálu v zemědělství vycházely z analýz fungování diferenciální renty a byly ve zdeformované podobě využity při konstrukci tehdy zavedené zemědělské daně v tzv. zdokonalené soustavě řízení zemědělství před rokem 1968.

Poslední větší práce, která se týkala analýzy a pozitivního využití finančních nástrojů v zemědělství, na které se profesor Bača před rokem 1968 podílel, byla sice vytištěna v nakla-

datelství ČSAV Akademie v roce 1969, ale normalizace ji odsoudila do stoupy. V této práci profesor Bača zhodnotil výsledek snažení svého a svých nejbližších spolupracovníků v totalitním systému takto: „Větší část JZD, zvláště zaostávající JZD a téměř všechny státní statky, orientují svoji výrobu na základě podmínek pro získání dodatečných forem úhrady nákladů práce. Dosáhlo se opaku původního záměru. Úloha nákupní ceny a tím i funkce trhu na racionalizaci výroby nebyla posílena, ale oslabena.... Postup při tvorbě nákupních cen zemědělských produktů postrádá kritéria racionality.... Není možné odvozovat nákupní ceny jednotlivých produktů z globálu „sumy úhrady“. Funkci cenového systému by mělo být postupně vytlačování neefektivních odvětví (výrobních) z těch stanovištních jednotek, kde pro ně jsou suboptimální výrobní podmínky“ (s. 111 a 112 zachovaného exempláře zničené publikace).

V této práci je obsažena ostrá kritika netržního důchodově vyrovnávacího principu v samostatné kapitole „Preference zaostávajících zemědělských podniků“ a rovněž v samostatné kapitole kritika preference státního sektoru zemědělství jako „vyšší formy zespolečnění“ s odkazem na ekonomické výsledky hospodaření státních statků na základě analýzy ukazatelů hospodaření jednotlivých sektorů zemědělství.

Z některých názvů publikací profesora Bači (jen výjimečně se vyskytuje s pojednávaným předmětem pojem socialismus) a bez znalosti obsahu těchto publikací by mohl být profesor Bača zařazen mezi reformní ekonomy roku 1968. Odlišoval se však od nich svými názory podstatně. Nedostatky analyzovatelné rozbořením národohospodářských čísel nepokládal za výsledek náhodných chybných rozhodnutí řízení ekonomiky, ale za projev základních neodstranitelných systémových vad direktivního systému řízení. V době před rokem 1968, kdy se stalo módním požadovat na ekonomických vědeckých ústavech zpracování konkrétních návrhů na dílčí úpravy řízení ekonomiky, si spolupracovníkům posteskl: „Navařili hnusnou kaši a teď na nás chtějí, abychom k ní vymysleli ochucující kompot.“

Pravděpodobně poslední vědeckou studií, kterou napsal profesor Bača v roce 1990, již značně oslabený nemocí, byla vědecká studie pro VÚEZVŽ „Národohospodářské aspekty ceny půdy v ČSSR.“ Studie byla teoretickým základem pro výpočty orientačních cen půdy. I když práce měla sloužit ke zcela praktickým účelům (např. stanovení úřední ceny půdy k vymezeným případům), zdůvodnil v této stati profesor Bača znovu své dřívější pochybnosti o existenci působení absolutní pozemkové renty v tržním kapitalistickém hospodářství.

S posledními silami napomáhal ještě jako člen zemědělské komise při FMF zpracovávat agrární program vlády.

Profesor Bača byl osobností, která připravovala cestu novému celým svým životním dílem.

Ing. Jiří Š i l a r, CSc.

POKYNY PRO AUTORY VĚDECKÉHO ČASOPISU ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

V časopise jsou uveřejňovány studie, rozbor a vědecká pojednání týkající se agrárně potravinářského komplexu, v rubrikách Informace. Z vědeckého života a Ze zahraničí krátké zprávy, v rubrice Diskuse koreferáty k zajímavým článkům nebo jiné diskusní materiály a v rubrice Z nové ekonomické literatury kritické rozbor nových ekonomických publikací. Statistické přehledy přináší nejnovější statistické údaje.

Ke každé práci je třeba připojit prohlášení autorů o tom, že práce nebyla publikována jinde.

Autor je odpovědný za původnost práce a za její věcnou a formální správnost.

O uveřejnění práce rozhoduje redakční rada časopisu. Přihlíží k lektorským posudkům, vědeckému a společenskému významu, aktuálnosti a kvalitě práce. Redakční rada také rozhoduje o sporných otázkách.

Autoři by ve vlastním zájmu měli dodržovat tyto pokyny:

Základní členění práce

Název práce má být krátký a stručně vystihovat její náplň a zaměření. neužívá se v něm zkratk.

Úvod (bez nadpisu) má stručně vystihnout vědecký, ekonomický i praktický význam práce, současný stav studované otázky u nás i v zahraničí a účel výzkumu.

Práce má být členěna na kapitoly s odpovídajícími názvy. Má v ní být popsána použitá metodika (není-li původní, uveďte odkaz na literaturu), výsledky vlastní práce, jejich rozbor a zhodnocení práce ve vztahu k dříve publikovaným výsledkům (s odkazy na literaturu).

Závěr má naznačit využití v praxi nebo v dalším výzkumu.

Literatura uvedená na závěr článku má obsahovat seznam jen těch literárních pramenů, na které se autor odvolává v textu. Do seznamu se zařazují autoři podle abecedy, bez číslování, každá citace na novém řádku.

Anotace má podat stručný obsah článku, má poukázat na nově získané informace a fakta s označením jejich závažnosti, popř. osvětlit podstatné části nových výsledků, nového postupu. Má být psána celými větami a doplněna odpovídajícími hesly. Uvádí se v češtině nebo ve slovenštině.

Podrobný anglický souhrn na 2 - 3 strany strojopisu s odkazy na tabulky, obrázky i literaturu, nebo český (slovenský) text jako podklad pro překlad do angličtiny, případně doplněný anglickými odbornými termíny.

Adresa pracoviště autorů - autor uvede své plné jméno, akademické, vědecké a pedagogické tituly a přesnou adresu svého pracoviště (včetně směrovacího čísla).

Technické pokyny

Úprava rukopisu má odpovídat ČSN 88 0220.

Rukopis má být psán strojem po jedné straně papíru formátu A4 s dvojitou mezerou mezi řádky (60 znaků na řádek, 30 řádků na stránku). Dodává se originál s jednou kopií. Může být dodán i na disketě. Pro využití v redakci je vhodný editor T602 (vnitřní kódování souboru KEYBCS2), případně převedení do 8 bit ASCII. ENTER by měl být používán pouze pro oddělení odstavců, je nutné mít vypnuté dělení slov a text zarovnávejte vlevo.

Ilustrační materiál a tabulky se zařazují na zvláštní listy na konec rukopisu za text, v textu musí být na ně odkaz. Nepřipouští se duplicita tabulek a obrázků. Jejich názvy se uvádějí česky (slovensky) a anglicky.

Ilustrační materiál (obrázky, schémata, diagramy a pod., obecně označované jako obr.) má být nepodlepený, kreslený tuší na bílém nebo průsvitném papíře, písmo psané pomocí šablony, může být dodán v pracovním provedení. Obrázky se číslují průběžně arabskými číslicemi a titulky se k nim uvedou souhrnně na zvláštním listě, nezakreslují se do obrázku. Zařazení obrázků v textu se vyznačí příslušným odkazem.

Tabulky musí být dodány samostatně, průběžně číslovány římskými číslicemi a opatřeny titulky. Musí být přehledné, jasné a logicky uspořádané, s minimálním počtem sloupců a s přesně a úplně vyznačeným záhlavím, bez zkratk. Jejich umístění v textu se vyznačí příslušným odkazem.

Matematické vzorce musí být psány velmi pečlivě a zřetelně. Nad a pod rovnicemi je třeba vynechat nejméně jeden řádek. Zvláště pečlivě je třeba psát a umísťovat indexy, exponenty a modifikující značky. Zřetelně je nutno vyznačit rozdíl mezi velkými a malými písmeny, mezi písmenem l a číslicí 1 a správně a zřetelně psát písmena řecké abecedy. Je nutno také označit písmena, která se mají sázet tučně (vektory a matice).

Pokud autor používá v práci **zkratk**, je nutné, aby je alespoň jednou vypsál, aby se předešlo omylům.

Délka rukopisu

nemá přesáhnout (včetně tabulek a grafů) 15 strojových stran, u rubrik 10 stran.

Měrové jednotky

musí odpovídat ČSN 01 1300, která je pro časopis závazná a vychází z Mezinárodní soustavy jednotek (SI).

Citace literatury

se řídí ČSN 01 0197. Odkaz na literaturu se uvádí v textu příjmením autora a rokem vydání, odděluje se od textu závorkou: ... jak uvádí Střeleček (1989) ... Někteří autoři (Hrabáková a Doucha 1989 a Maca 1989) tyto problémy řeší...

Příklady citace v seznamu literatury:

a) jednosvazkového díla

LOM, F., aj.: Zemědělská ekonomika. 1. vyd. Praha, SZN 1971.

b) článku v časopise

STŘELEČEK, F.: Hodnocení typu technického rozvoje v zemědělském podniku. Zeměd. Ekon., 35, 1989, č. 3, s. 161-170.

c) výzkumné zprávy

JENÍČEK, V. a kol.: Aktuální otázky rozvoje vnějších vztahů v ZPoK. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1988.

Korektury

je třeba dělat pečlivě, zřetelně a dostatečně výrazně, aby nebyly přehlédnuty. Věnujte zvýšenou pozornost číselným údajům i anglickým textům, hlavně terminologii.

Separáty

Autor má nárok na 1 výtisk časopisu a 30 separátů.

CONTENTS

Střeleček F.: Introduction

Zídek T.: Present situation and further development of alternative agriculture in the Czech Republic 689

Mihulka S., Pexiderová E.: Development of the alternative systems of agriculture and food production 693

Bartoš J.: Economic problems of alternative vegetable production systems 709

Němec J., Krejčí L.: Ecological policy in agriculture of the OECD and EC countries 717

Jílková J., Semrád L.: Subsidy policy in alternative agriculture in the Czech Republic 731

Moudrý J.: Alternative agricultural production in southern and western Bohemia 737

Javůrková J.: Governmental support of ecological agriculture in industrialized countries 743

Stěhlo P.: Economic problems of alternative agriculture 765

Discussion

Zeman J.: Comments on the recently passed Act of Agricultural Land Fund Conservation 767

Information

Jílková J.: Bioproduct sales in Prague 771

Pražský F.: Organizational and technico-technological prerequisites of transition from traditional to integrated growing of field vegetables 777

Moudrý J.: Opportunities for agricultural output control 781

From abroad

Jílková J.: Economic view on an agricultural enterprise with alternative agriculture . . . 785

Šimek F.: The profit and loss balance of agriculture in the FRG in 1991 792

Obituary

Šilar J.: In memory of Prof. Ing. Ján Bača, DrSc. 795

Supplement

Statistical surveys of the Czechoslovak and foreign agricultural complex (Gross agricultural and market output)

STATISTICKÉ PŘEHLEDY

o československém a zahraničním agrokomplexu

PŘÍLOHA ČÍSLA 9-10 ČASOPISU ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

ČÍSLO

4

1992

HRUBÁ ZEMĚDĚLSKÁ
A TRŽNÍ PRODUKCE

Vývoj hrubé zemědělské produkce

Rok	Hrubá zemědělská produkce v tis. Kčs					
	celkem		Rozdíl v ocenění (běž. ceny-st.c.r.1989)	v tom ve stálých cenách r.1989		
	ve stálých cenách r.1989	v běžných cenách		rostlinná	živočišná	
Index	ČSFR					
	1980	139 264 368	109 559 165	-29 705 203	57 967 998	81 296 370
	1985	151 917 223	135 449 239	-16 467 984	65 311 968	86 605 255
	1988	157 938 806	146 946 570	-10 992 236	66 745 968	91 192 838
	1989	160 667 653	180 835 812	20 168 159	67 662 563	93 005 090
	1990	154 417 942	172 412 470	17 994 528	64 719 558	89 698 384
	1991	141 386 849	163 633 472	22 246 623	64 551 862	76 834 987
	1991/80	101,52	149,36		111,36	94,51
	1991/89	88,00	90,49		95,40	82,61
	ČR					
1980	94 448 412	73 228 253	-21 220 159	38 230 902	56 217 510	
1985	104 282 346	93 230 817	-11 051 529	44 704 965	59 577 381	
1988	106 214 134	98 519 145	-7 694 989	43 330 752	62 883 382	
1989	108 633 218	122 279 961	13 646 743	44 694 423	63 938 790	
1990	106 142 680	118 174 038	12 031 358	44 416 849	61 725 831	
1991	96 683 435	112 118 879	15 435 444	43 071 799	53 611 636	

Vývoj hrubé zemědělské produkce - dokončení

Rok	Hrubá zemědělská produkce v tis. Kčs				
	celkem		Rozdíl v ocenění (běž. ceny-st. c. r. 89)	v tom ve stálých cenách r. 1989	
	ve stálých cenách r. 1989			rostlinná	živočišná
Index					
1991/80	102,37	153,11		112,66	95,36
1991/89	89,00	91,69		96,37	83,85
	SR				
1980	44 815 956	36 330 912	-8 485 044	19 737 096	25 078 860
1985	47 634 877	42 218 422	-5 416 455	20 607 003	27 027 874
1988	51 724 672	48 427 425	-3 297 247	23 415 216	28 809 456
1989	52 034 440	58 554 851	6 520 411	22 968 140	29 066 300
1990	48 275 262	54 238 432	5 963 170	20 302 709	27 972 553
1991	44 703 414	51 514 593	6 811 179	21 480 063	23 223 351
Index					
1991/80	99,75	141,79		108,83	92,60
1991/89	85,91	87,98		93,52	79,90

Vývoj tržní produkce ve stálých cenách v roce 1989

Rok	Tržní produkce v tis. Kčs			Indexy					
	celkem	v tom		celkem		rostlinná		živočišná	
		rostlinná	živočišná	1980=100	1989=100	1980=100	1989=100	1980=100	1989=100
1980 1985 1988 1989 1990 1991	ČSFR								
	107 238 483	37 486 008	69 752 475	100,00	88,74	100,00	88,31	100,00	88,97
	115 930 097	40 925 107	75 004 990	108,10	95,93	109,17	96,42	107,53	95,67
	119 277 562	42 540 287	76 737 275	111,23	98,70	113,48	100,22	110,01	97,88
	120 848 717	42 446 613	78 402 104	112,69	100,00	113,23	100,00	112,40	100,00
	117 926 281	39 824 022	78 102 259	109,97	97,58	106,24	93,82	111,97	99,62
	104 417 925	37 884 007	66 533 918	97,37	86,40	101,06	89,25	95,39	84,86
1980 1985 1988 1989 1990 1991	ČR								
	73 724 291	24 771 105	48 953 186	100,00	89,21	100,00	87,88	100,00	90,01
	80 686 641	28 133 110	52 553 531	109,44	97,64	113,57	99,81	107,35	96,63
	81 211 788	27 689 052	53 522 736	110,16	98,27	111,78	98,23	109,33	98,41
	82 641 060	28 187 464	54 453 596	112,09	100,00	113,79	100,00	111,24	100,12
	82 051 463	27 663 420	54 388 043	111,30	99,29	111,68	98,14	111,10	100,00
	71 723 094	25 452 814	46 270 280	97,29	89,79	102,75	90,30	94,52	85,07
1980 1985 1988 1989 1990 1991	SR								
	33 514 192	12 714 903	20 799 289	100,00	87,72	100,00	89,17	100,00	86,85
	35 243 456	12 791 997	22 451 459	105,16	92,24	100,61	89,71	107,94	93,75
	38 065 774	14 851 235	23 214 539	113,58	99,63	116,80	104,15	111,61	96,94
	38 207 657	14 259 149	23 948 508	114,00	100,00	112,15	100,00	115,14	100,00
	35 874 818	12 160 602	23 714 216	107,04	93,89	95,64	85,28	114,01	99,02
	32 694 831	12 431 193	20 263 638	97,56	85,57	97,77	87,18	97,42	84,61

Vývoj tržní produkce (nákupu) ve stálých cenách roku 1989

Rok	Tržní produkce (nákup) v tis. Kčs.			Indexy							
	celkem	v tom		celkem		rostlinná		živočišná			
		rostlinná	živočišná	1980=100	1989=100	1980=100	1989=100	1980=100	1989=100		
ČSFR	1980	93 790 256	24 892 741	68 897 515	100,00	90,36	100,00	92,86	100,00	89,49	
	1985	100 310 053	26 620 516	73 689 537	106,95	96,65	106,94	99,31	106,96	95,72	
	1988	103 325 118	27 959 783	75 365 335	110,17	99,55	112,32	104,31	109,39	97,90	
	1989	103 791 448	26 805 670	76 985 778	110,66	100,00	107,68	100,00	111,74	100,00	
	1990	98 185 528	22 548 400	75 637 128	104,69	94,60	90,58	84,12	109,78	98,25	
	1991	85 393 310	22 992 619	62 400 691	91,05	82,27	92,37	85 78	90,57	81,05	
	ČR	1980	65 118 946	16 643 585	48 475 361	100,00	91,23	100,00	93,38	100,00	90,52
		1985	70 002 504	18 336 775	51 665 729	107,50	98,07	110,17	102,88	106,58	96,48
		1988	71 124 260	18 545 797	52 578 463	109,22	99,65	111,43	104,05	108,46	98,18
		1989	71 376 566	17 823 324	53 553 242	109,61	100,00	107,09	100,00	110,48	100,00
		1990	68 120 242	15 614 176	52 506 066	104,61	95,44	93,81	87,61	108,31	98,04
		1991	59 707 860	16 257 571	43 450 289	91,69	83,65	97,68	91,22	89,63	81,13
		SR	1980	28 671 310	8 249 156	20 422 154	100,00	88,45	100,00	91,84	100,00
1985	30 307 549		8 283 741	22 023 808	105,71	93,50	100,42	92,22	107,84	93,99	
1988	32 200 858		9 413 986	22 786 872	112,31	99,34	114,12	104,81	111,58	97,24	
1989	32 414 882		8 982 346	23 432 536	113,06	100,00	108,89	100,00	114,74	100,00	
1990	30 065 286		6 934 224	23 131 062	104,86	92,75	84,06	77,20	113,26	98,71	
1991	25 685 450		6 735 048	18 950 402	89,59	79,24	81,65	74,98	92,79	80,87	

Struktura hrubé a tržní produkce

v % ze stálých cen roku 1989

Rok	Na hrubé zemědělské produkci se podílí		Na tržní produkci se podílí		Na tržní produkci - nákupu se podílí		
	rostlinná	živočišná	rostlinná	živočišná	rostlinná	živočišná	
A	ČSFR						
	1980	41,62	58,38	34,96	65,04	26,54	73,46
	1985	42,99	57,01	35,30	64,70	26,54	73,46
	1988	42,26	57,74	35,66	64,34	27,06	72,94
	1989	42,11	57,89	35,12	64,88	25,83	74,17
	1990	41,91	58,09	33,77	66,23	22,97	77,03
	1991	45,66	54,34	36,28	63,72	26,93	73,07
	ČR						
	1980	40,48	59,52	33,60	66,40	25,56	74,44
	1985	42,87	57,13	34,87	65,13	26,19	73,81
	1988	40,80	59,20	34,09	65,91	26,08	73,92
	1989	41,14	58,86	34,11	65,89	24,97	75,03
	1990	41,85	58,15	33,71	66,29	22,92	77,08
	1991	44,55	55,45	35,49	64,51	27,23	72,77
B	SR						
	1980	44,04	55,96	37,94	62,06	28,77	71,23
	1985	43,26	56,74	36,30	63,70	27,33	72,67
	1988	45,27	54,73	39,01	60,99	29,24	70,76
	1989	44,14	55,86	37,32	62,68	27,71	72,29
	1990	42,06	57,94	33,90	66,10	23,06	76,94
	1991	48,05	51,95	38,02	61,98	26,22	73,78

Podíl tržní produkce na hrubé zemědělské produkci

v % ze stálých cen roku 1989

Rok	Podíl tržní produkce na hrubé zemědělské produkci			Podíl tržní produkce do státních fondů na hrubé zemědělské produkci		
	celkem	rošlinná	živočišná	celkem	rošlinná	živočišná
ČSFR						
1980	77,00	26,92	50,09	67,35	17,87	49,47
1985	76,31	26,94	49,37	66,03	17,52	48,51
1988	75,52	26,93	48,59	65,42	17,70	47,72
1989	75,22	26,42	48,80	64,60	16,68	47,92
1990	76,37	25,79	50,58	63,58	14,60	48,98
1991	73,85	26,79	47,06	60,40	16,26	44,13
ČR						
1980	78,06	26,23	51,83	68,95	17,62	51,32
1985	77,37	26,98	50,40	67,13	17,58	49,54
1988	76,46	26,07	50,39	66,96	17,46	49,50
1989	76,07	25,95	50,13	65,70	16,41	49,30
1990	77,30	26,06	51,24	64,18	14,71	49,47
1991	74,18	26,33	47,86	61,76	16,82	44,94
SR						
1980	74,78	28,37	46,41	63,98	18,41	45,57
1985	73,99	26,85	47,13	63,62	17,39	46,23
1988	73,59	28,71	44,88	62,25	18,20	44,05
1989	73,43	27,40	46,02	62,30	17,26	45,03
1990	74,31	25,19	49,12	62,28	14,36	47,91
1991	73,14	27,81	45,33	57,46	15,07	42,39

Struktura hrubé zemědělské produkce

v % ze stálých cen roku 1989

Rok	Na hrubé zemědělské produkci se podílejí											
	zrniny	technické okopaniny	píce a krm. okp.	brambory	zelenina	ovoce a hrozny	chmel	jateč. dob. celkem	z toho		mléko	vejce
									jat. skot	jat. pras.		
1980 1985 1988 1989 1990 1991 1980 1985 1988 1989 1990 1991 1980 1985 1988 1989 1990 1991	ČSFR											
	16,9	4,1	9,1	3,5	2,3	2,9	0,7	28,4	13,4	14,4	18,5	3,6
	17,3	4,3	10,0	4,1	2,4	1,8	0,9	27,2	13,3	13,3	19,9	3,7
	16,8	3,7	9,0	4,2	2,4	3,0	1,0	27,4	12,7	14,2	19,2	3,6
	16,6	4,2	9,1	3,5	2,5	3,0	0,8	27,4	12,7	14,3	19,3	3,5
	17,9	4,1	8,5	3,0	2,4	2,7	0,7	28,0	13,1	14,5	19,6	3,7
	18,8	4,8	9,5	3,5	2,8	3,0	0,8	27,4	12,7	14,4	18,0	3,8
	ČR											
	16,0	4,0	9,3	3,7	2,0	2,3	0,9	29,0	14,4	14,2	19,2	3,6
	16,6	4,4	10,1	4,6	2,0	1,8	1,1	27,2	13,8	12,8	20,3	3,5
	15,5	3,7	9,0	4,7	1,8	2,6	1,3	28,2	13,6	14,1	20,2	3,4
	15,7	4,2	9,2	4,0	1,9	2,7	1,0	27,8	13,4	14,1	20,3	3,4
	18,4	4,2	8,6	3,0	1,9	2,3	0,9	27,8	13,5	14,0	20,4	3,5
	17,9	4,6	9,7	3,8	2,2	2,7	1,0	27,1	12,6	14,2	19,2	3,6
	SR											
	18,7	4,2	8,8	3,1	3,0	3,9	0,3	27,2	11,5	15,0	17,0	3,5
	18,7	4,2	9,7	3,0	3,2	1,8	0,4	27,2	12,1	14,3	18,5	3,9
	19,3	3,9	9,0	3,1	3,6	3,8	0,3	25,9	11,0	14,2	17,3	3,8
	18,6	4,2	8,9	2,6	3,6	3,6	0,3	26,6	11,2	14,7	17,3	3,8
	16,9	4,0	8,3	2,9	3,4	3,8	0,2	28,3	12,2	15,6	17,9	4,1
	20,6	5,3	9,0	2,7	4,1	3,7	0,3	28,1	13,0	14,7	15,4	4,1

Hrubá zemědělská produkce na jednoho pracovníka

v Kčs st. cen roku 1989

Rok	Na 1 pracovníka připadá hrubé zemědělské produkce								
	ČSFR			ČR			SR		
	Celkem	rostlinné	živočišné	Celkem	rostlinné	živočišné	Celkem	rostlinné	živočišné
1980	155 376	64 674	90 701	168 537	68 221	100 317	133 417	58 757	74 660
1985	175 632	75 507	100 124	194 196	83 250	110 946	145 236	62 829	82 406
1988	189 594	80 124	109 470	204 692	83 505	121 187	164 654	74 537	90 117
1989	198 053	83 407	114 676	214 202	88 128	126 074	171 120	75 533	95 587
1990	194 828	81 656	113 172	216 024	90 398	125 626	170 665	71 775	98 890
1991	219 579	100 251	119 328	237 202	105 672	131 530	189 181	90 902	98 279

Hrubá zemědělská produkce na 1 ha z.p.

v Kčs st. cen roku 1989

Rok	Na 1 ha zemědělské půdy připadá hrubé zemědělské produkce								
	ČSFR			ČR			SR		
	Celkem	rostlinné	živočišné	Celkem	rostlinné	živočišné	Celkem	rostlinné	živočišné
1980	20 476	8 523	11 953	21 867	8 851	13 016	18 054	7 951	10 103
1985	22 584	9 709	12 875	24 361	10 443	13 917	19 474	8 425	11 050
1988	23 592	9 970	13 622	24 937	10 173	14 764	21 240	9 615	11 625
1989	24 026	10 118	13 908	25 537	10 506	15 030	21 384	9 439	11 945
1990	23 155	9 705	13 450	24 993	10 450	14 534	19 933	8 383	11 550
1991	21 238	9 696	11 542	22 845	10 177	12 668	18 454	8 867	9 587

v roce 1991 počítáno na předběžné počty pracovníků

VÝVOJ HRUBÉ ZEMĚDĚLSKÉ PRODUKCE

Zemědělství vyrábí za specifických podmínek, pomaleji se přizpůsobuje změnám poptávky. Jeho produkce je ovlivněna značnou rizikovostí plynoucí z dlouhodobějšího výrobního cyklu a závislostí na přírodních a klimatických podmínkách.

Probíhající vývoj čs. zemědělství je ovlivňován především ekonomickými faktory. Přejít k liberalizaci cen od počátku roku 1991 vyvolal pokles poptávky po potravinách, což způsobuje zemědělským podnikům při přechodu k tržní ekonomice vážné ekonomické potíže.

Tyto vlivy se projeví již v roce 1990, kdy začala klesat hrubá zemědělská produkce - proti roku 1989 o 6,2 mld Kčs stálých cen roku 1989 (dále jen st. c. 1989) a pokles pokračuje v roce 1991, kdy hrubá zemědělská produkce dosáhla 141,4 mld Kčs (v ČR 96,7 mld Kčs, v SR 44,7 mld Kčs), což je proti roku 1989 méně o 19,3 mld Kčs, tj. o 12,0 % (v ČR o 11,0, v SR o 14,1 %). Na tomto poklesu se podílelo především výrazné snížení živočišné produkce - o 16,2 mld Kčs (tj. o 17,4 %), rostlinná produkce klesla v tomto období o 3,1 mld Kčs (tj. o 4,6 %) na 64,6 mld Kčs.

Vývoj hrubé zemědělské produkce

v mil. Kčs st.c. 1989

Ukazatel	1985	1989	1990	1991	Index 1991/89
Hrubá zemědělská produkce celkem	151 917,2	160 667,7	154 417,9	141 386,8	88,00
V tom: rostlinná	65 312,0	67 662,7	64 719,5	64 551,8	95,40
živočišná	86 605,2	93 005,5	89 698,4	76 835,0	82,61
Tržní produkce celkem	115 930,1	120 848,7	117 926,3	104 417,9	86,40
V tom: rostlinná	40 925,1	42 446,6	39 824,0	37 884,0	89,25
živočišná	75 005,0	78 402,1	78 102,3	66 533,9	84,86
Tržní produkce do státních fondů celkem	100 310,1	103 791,4	98 185,5	85 393,3	82,27

Tržní produkce celkem v roce 1991 klesla proti roku 1989 o 16,4 mld Kčs na 104,4 mld Kčs (v ČR na 71,7 mld Kčs, v SR na 32,7 mld Kčs) tj. o 13,6 %, z toho živočišná o 11,9 mld Kčs (tj. o 15,1 %) a tržní rostlinná produkce o 4,6 mld Kčs (tj. o 10,7 %). Toto snížení ovlivnil především pokles tržní produkce do státních fondů, který byl proti roku 1989 o 17,3 % nižší (z toho rostlinná o 14,2 % a živočišná o 18,9 %) a pokles nedokázal vyvážit ani ostatní prodej (prodej mimo nákupní organizace), který vzrostl proti roku 1989 o 7,4 %, a to především ostatní prodej živočišných výrobků (o 16,0 %). Značný podíl na zvýšení ostatního prodeje měl nárůst tohoto prodeje u soukromého sektoru (tj. od samostatně hospodařících rolníků a ze záhumenků členů ZD) - v roce 1991 dosáhl 17,3 % z celkového ostatního prodeje, zatímco v roce 1989 činil 11,1 %.

Zatímco hrubá zemědělská produkce zemědělství jako celku v roce 1991 klesá, u rozvíjejícího se soukromého sektoru se naopak zvyšuje. Svoji produkci tento sektor zvýšil v roce 1991 proti roku 1989 o 2,8 % (proti roku 1985 o 17,3 %) na 18,3 mld Kčs (rostlinná o 0,16 mld Kčs, živočišná o 0,34 mld Kčs) a podílel se na hrubé zemědělské produkci celkem 12,9 % (v roce 1985 10,2 %).

Soukromý sektor se v posledním období zaměřuje více na pěstování okopanin, olejnin, na chov jatečného skotu, prasat a drůbeže. Značně se podílí také na produkci zeleniny, vinných hroznů a ovoce, i když tato výroba kolísá v závislosti na klimatických podmínkách daného roku. Produkce vajec je stále vysoká, přestože klesla proti roku 1989 o 3,6 %.

Ukazatel	1985	1989	1990	1991	Index 1991/1985	Index 1991/1989
Hrubá zemědělská produkce celkem	15 572	17 777	16 646	18 278	117,4	102,8
V tom: rostlinná	5 537	6 979	6 194	7 140	129,0	102,3
živočišná	10 035	10 798	10 452	11 138	111,0	103,1
Tržní produkce celkem	5 091	5 995	5 906	6 684	131,3	111,5
V tom: rostlinná	1 583	2 164	2 180	2 165	136,8	100,0
živočišná	3 508	3 831	3 726	4 319	123,1	112,7
Ostatní prodej celkem	1 426	1 879	1 971	3 146	220,6	167,4
V tom: rostlinná	526	780	724	1 300	247,1	166,7
živočišná	900	1 099	1 247	1 846	205,1	168,0
Krmení	1 811	1 769	1 545	1 848	102,0	104,5
Samozásobení	9 019	10 699	10 063	10 860	120,4	101,5

V ČR stoupla hrubá zemědělská produkce soukromého sektoru v roce 1991 proti roku 1989 o 3,2 % (oproti roku 1985 o 20,2 %) na 10,9 mld Kčs, z toho rostlinná o 4,8 % a živočišná o 2,3 %. Na hrubé zemědělské produkci se tento sektor podílel v roce 1991 11,3 % (v tom rostlinná 3,9 % a živočišná 7,4 %), na produkci ovoce 63,8 %, zeleniny 43,1 %, vinných hroznů 25,9 %, brambor 15,0 % a z hlavních živočišných produktů na výrobě vajec 44,2 %, jatečných prasat 22,8 %, jatečné drůbeže 15,5 %, jatečného skotu 7,7 % a mléka 2,7 %.

Tržní produkce soukromě hospodařících v ČR stoupla proti roku 1989 o 8,5 % (rostlinná o 3,4 % a živočišná o 10,8 %) na 3,8 mld Kčs.

V SR vzrostla hrubá zemědělská produkce u soukromníků v roce 1991 proti roku 1989 o 2,3 % (proti roku 1985 o 13,5 %) na 7,4 mld Kčs. Tento nárůst byl však způsoben pouze živočišnou produkcí, která byla proti roku 1989 vyšší o 4,6 %, a naopak rostlinná výroba se snížila o 0,4 %. Na hrubé zemědělské produkci celkem se soukromý sektor podílel v roce 1991 16,5 % (v roce 1985 13,6 %), z toho rostlinná produkce 7,5 % a živočišná 9,0 %, na produkci hlavních rostlinných produktů pak na výrobě zeleniny (65,7 %) a ovoce (61,9 %), vinných hroznů (32,4 %), brambor (40,9 %) a zrnin (5,4 %), z hlavních živočišných produktů na výrobě vajec (42,3 %), jatečných prasat (25,9 %), jatečné drůbeže (13,1 %), jatečného skotu (10,4 %) a mléka (4,8 %).

Tržní produkce soukromníků ve SR byla vyšší v roce 1991 proti roku 1989 o 7,7 % (proti roku 1985 o 33,4 %) a činila 2,7 mld Kčs. Tento nárůst byl způsoben hlavně prodejem živočišných produktů (o 15,9 % vyšší) a naopak prodej rostlinných výrobků klesl o 3,4 %, ale i tato hodnota prodeje rostlinných výrobků je oproti roku 1985 vyšší o 50,1 %.

Ze zjištěných výsledků je patrné, že hrubá zemědělská produkce i tržní produkce soukromníků roste. Hrubá a tržní produkce celého zemědělství se od roku 1990 snižuje.

Ukazatel	Česká republika					Slovenská republika				
	1985	1989	1991	indexy		1985	1989	1991	Indexy	
				1991/85	1991/89				1991/85	1991/89
Hrubá zemědělská produkce celkem	9 076	10 571	10 905	120,2	103,2	6 496	7 206	7 373	113,5	102,3
V tom: rostlinná	3 167	3 637	3 810	120,3	104,8	2 370	3 342	3 330	140,5	99,6
živočišná	5 909	6 934	7 095	120,1	102,3	4 126	3 864	4 043	98,0	104,6
Tržní produkce celkem	3 090	3 515	3 814	123,4	108,5	2 002	2 479	2 670	133,4	107,7
V tom: rostlinná	903	1 107	1 145	126,8	103,4	680	1 056	1 021	150,1	96,7
živočišná	2 187	2 408	2 669	122,0	110,8	1 322	1 423	1 649	124,7	115,9
Ostatní prodej celkem	776	939	1 827	235,4	194,6	650	939	1 309	202,9	140,5
V tom: rostlinná	249	299	613	246,2	205,0	277	480	688	248,4	143,3
živočišná	527	640	1 214	230,4	189,7	373	459	631	169,2	137,5
Krmení	1 013	940	950	93,8	101,1	797	828	898	112,7	108,5
Samozásobení	5 179	6 580	6 989	134,9	106,2	3 840	4 119	3 871	100,8	94,0

Vývoj hrubé produkce hlavních rostlinných a živočišných výrobků v zemědělství celkem a v soukromém sektoru

v mil. Kčs st.c. 1989

	1985			1989			1991			Inexy 1991/1989	
	zemědělství celkem	z toho soukr. sektor		zemědělství celkem	z toho soukr. sektor		zemědělství celkem	z toho soukr. sektor		zemědělství celkem	soukr. sektor
		mil.Kčs	%		mil. Kčs	%		mil. Kčs	%		
Zrniny	26 237	1 028	3,9	26 729	912	3,4	26 548	935	3,5	99,3	102,5
Brambory	6 210	879	14,2	5 701	922	16,2	4 883	1 047	21,4	85,7	113,6
Krmné okopaniny	585	72	12,3	390	75	19,2	326	105	32,2	83,6	140,0
Píce	12 596	301	2,4	12 651	279	2,2	11 814	308	2,6	93,4	110,4
Olejniny	1 770	18	1,0	2 558	16	0,6	3 342	30	0,9	130,6	187,5
Cukrovka	3 640	3	0,1	3 004	2	0,1	2 592	8	0,3	86,3	400,0
Chmel	1 332	1	1,0	1 228	1	0,1	1 108	18	1,6	90,2	1800,0
Ovoce	2 407	1 545	64,2	3 438	2 131	62,0	2 678	1 695	63,3	77,9	79,5
Vinné hrozny	291	78	26,8	1 329	636	47,9	1 586	475	29,9	119,3	74,7
Zeleniny	3 603	1 408	39,1	3 961	1 968	49,7	3 957	2 119	53,6	99,9	107,7
Jatečný dobytek	41 323	4 793	11,6	44 047	5 888	13,4	38 792	6 636	17,1	88,1	112,7
Z toho: jatečný skot	20 177	1 069	5,3	20 368	1 046	5,1	17 956	1 546	8,6	88,2	147,8
jatečná prasata	20 149	3 485	17,3	22 912	4 553	19,9	20 272	4 831	23,8	88,5	106,1
Jatečná drůbež	4 802	328	6,8	5 587	489	8,8	5 702	636	11,2	102,1	130,1
Mléko	30 042	1 109	3,7	30 994	784	2,5	25 430	697	2,7	82,0	88,9
Vejce	5 570	2 413	43,3	5 662	2 424	42,8	5 363	2 337	43,6	94,7	96,4