

ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝCH A POTRAVINÁŘSKÝCH INFORMACÍ

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

Agricultural Economics

ČESKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD

4

ROČNÍK 45
PRAHA
DUBEN 1999
ISSN 0139-570X

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

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

Redakční rada – Editorial Board

Předseda – Chairman

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

Členové – Members

Ing. Gejza Blaas, CSc. (Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Bratislava, SR)

PhDr. Stanislav Buchta, CSc. (Národný úrad práce, GR, Bratislava, SR)

Doc. Ing. Juraj Cvečko, CSc. (OTIS spol. s r. o., Bratislava, SR)

Ing. Tomáš Doucha, CSc. (Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, Praha, ČR)

Prof. Ing. Jiří Erbes, CSc. (Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Brno, ČR)

Ing. Jiří Hanibal (Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, Praha, ČR)

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

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

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

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

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

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

Vedoucí redaktorka – Editor-in-Chief

Mgr. Alena Rottová

Redakční kruh – Editorial circle

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

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

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

Cíl a odborná náplň: Časopis publikuje autorské vědecké statě s agrární tematikou z oblasti ekonomiky, managementu, informatiky, ekologie, sociálně-ekonomické a sociologické. Od roku 1993 zajišťuje kontinuálně problematiku dosud uveřejňovanou ve zrušeném časopisu Sociologie venkova. Široké tematické spektrum zahrnuje prakticky celou sféru agrobusinessu, tj. ekonomickou problematiku dodavatelských inputových sfér pro zemědělství a potravinářský průmysl, sociálně-ekonomickou problematiku a sociologii venkova a zemědělství, až po ekonomiku a životní prostředí. Statě jsou publikovány v jazyce českém, slovenském nebo anglickém. Abstrakty z časopisu jsou zahrnuty v těchto databázích: Agris, CAB Abstracts, Czech Agricultural Bibliography, WLAS.

Periodicita: Časopis vychází měsíčně (12x ročně), ročník 45 vychází v roce 1999.

Přijímání rukopisů: Rukopisy ve dvou vyhotoveních je třeba zaslat na adresu redakce: Mgr. Alena Rottová, vedoucí redaktorka, Ústav zemědělských a potravinářských informací, Slezská 7, 120 56 Praha 2, Česká republika, tel.: +420 2 24 25 79 39, fax: +420 2 24 25 39 38, e-mail: editor@login.cz. Den doručení rukopisu do redakce je publikován jako datum přijetí k publikaci.

Informace o předplatném: Objednávky na předplatné jsou přijímány pouze na celý rok (leden–prosinec) a měly by být zaslány na adresu: Ústav zemědělských a potravinářských informací, vydavatelské oddělení, Slezská 7, 120 56 Praha 2. Cena předplatného pro rok 1999 je 816 Kč.

Aims and scope: The journal publishes original scientific papers dealing with agricultural subjects from the sphere of economics, management, informatics, ecology, social economy and sociology. Since 1993 the papers continually treat problems which were published in the journal Sociologie venkova a zemědělství until now. An extensive scope of subjects in fact covers the whole of agribusiness, that means economic relations of suppliers and producers of inputs for agriculture and food industry, problems from the aspects of social economy and rural sociology and finally the economics of the population nutrition. The papers are published in Czech, Slovak or English. Abstracts from the journal are comprised in the databases: Agris, CAB Abstracts, Czech Agricultural Bibliography, WLAS.

Periodicity: The journal is published monthly (12 issues per year), Volume 45 appearing in 1999.

Acceptance of manuscripts: Two copies of manuscript should be addressed to: Mgr. Alena Rottová, editor-in-chief, Institute of Agricultural and Food Information, Slezská 7, 120 56 Praha 2, Czech Republic, tel.: +420 2 24 25 79 39, fax: +420 2 24 25 39 38, e-mail: editor@login.cz. The day the manuscript reaches the editor for the first time is given upon publication as the date of reception.

Subscription information: Subscription orders can be entered only by calendar year (January–December) and should be sent to: Institute of Agricultural and Food Information, Slezská 7, 120 56 Praha 2. Subscription price for 1999 is 195 USD (Europe), 214 USD (overseas).

ÚLOHA VZDĚLÁVÁNÍ A VĚDY PŘI ZVYŠOVÁNÍ KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ¹

THE ROLE OF EDUCATION AND SCIENCE IN COMPETITION ENHANCEMENT OF THE CZECH AGRICULTURE

J. Hron

Czech University of Agriculture, Prague, Czech Republic

ABSTRACT: Czech agriculture is in the process of transformation at the eve of the new millennium. The main task is to ensure sustainable agriculture, providing wide range of functions in the frame of nutrition needs of the nation and economical exploitation of the non-renewable natural and human resources. This goal attainment is determined by formation of competitive environment in agrobusiness, preservation of landscape and non-renewable resources while providing national food security as well as by progressive orientation in research of modern trends in education of new experts.

Key words: competitiveness, non-renewable resources, agrar policy, enterprise function

ABSTRAKT: Na přelomu tisíciletí je české zemědělství ve stavu transformace, kdy cílovým stavem je trvale udržitelné zemědělství, plnění produkční a mimoprodukční funkce při uspokojování potřeb národa ve zdravé výživě a při šetrném využívání neobnovitelných přírodních a lidských zdrojů. Dosažení tohoto cíle je podmíněno vytvořením konkurenceschopných podniků, udržení venkovské krajiny při zachování neobnovitelných zdrojů a potravinová bezpečnost státu, pokroková orientace výzkumné činnosti moderních trendů ve výchově nových odborníků.

Klíčová slova: konkurenceschopnost, neobnovitelné zdroje, agrární politika, podnikové funkce

ÚVOD

Každý podnikatelský subjekt se nachází v prostředí, které má turbulentní charakter a řídí se principy homeostáze. Právě princip homeostáze, udržování rovnovážného stavu podnikatelských subjektů se svým prostředím, je založen na vzájemném ovlivňování a přizpůsobování se. Stejným způsobem se chová i toto vnější prostředí jako celek, a to s využitím principu „veta“. Toto prostředí je v rovnovážném stavu tehdy, je-li v rovnovážném stavu většina podnikatelských subjektů. Proto se stává aktuální pro podnikatelské subjekty vnějšího prostředí.

Každé vnější prostředí je charakterizováno celou řadou dalších subjektů, procesů, vazeb, pravidel, úrovní poznání, hierarchií hodnot v chování lidí a dalších faktorů. Tyto faktory je možno rozdělit do pěti základních skupin:

- a) společenské faktory charakterizující vnější prostředí představované legislativou, vazby mezi exekutivou a podnikatelskou sférou, existujícími nátlakovými skupinami apod.;
- b) ekonomické faktory, mezi které je možno počítat především trend rozvoje domácího hrubého produktu,

specifické tržní předpovědi, úroveň podnikatelských investic, stupeň spotřebitelských výdajů apod.;

- c) sociální faktory charakterizované hierarchií hodnot a kritérii v rozhodování lidí, životní styl, úroveň vzdělání, mobilita obyvatelstva, distribuce příjmů apod.;
- d) technologické faktory, které zahrnují vlastní výdaje na vědu a výzkum, transfer technologií, míru zastarávání výrobních prostředků apod.;
- e) integrující faktory zahrnující procesy výchovy odborníků a vědecko-výzkumné činnosti.

METODICKÝ POSTUP

Východiskem pro vymezení faktorů konkurenceschopnosti českého zemědělství a hlavních podnikatelských subjektů je provedená analýza „Vývoje agrárního sektoru ČR v období 1989–97“ zpracovaná pracovníky VÚZE, dále zpracovaná strategie vstupu do EU vládou České republiky a zpracované priority výzkumu ČZV.

Uplatnění systémového přístupu umožnilo vymezit funkce zemědělských podnikatelských subjektů a po-

¹ Příspěvek přednesený na konferenci Agrární perspektivy VII – Evropská integrace a využívání přírodních zdrojů, která se konala 17.–18. září 1998 na ČZU v Praze.

třeby rozvoje, a to při využití srovnávací analýzy, STEP analýzy a principů projektování.

DISKUSE

Současný stav českého zemědělství je determinován změnami v majetkových vztazích, výrobní struktuře, ekonomických, organizačních a řídicích procesech, které nastaly v období 1990–1997.

Uvedené procesy byly charakterizovány zrušením cen potravin, liberalizací domácího trhu i zemědělského obchodu se zahraničím, minimalizací státních subvencí, což vedlo k téměř 30% poklesu zemědělské výroby, snížením podílu osob zaměstnaných v zemědělství na cca 4,2 % v roce 1996 a podílu na tvorbě HDP na cca 3 %. Zároveň tyto změny byly provázány růstem produktivity práce a zlepšováním souhrnných ekonomických výsledků. I když většina podnikatelských subjektů se adaptovala na nové podmínky, ekonomická a sociální situace většiny těchto subjektů je velmi tíživá. Majetkoprávní důsledky transformačního procesu v zemědělství a rozevírání cenových nůžek mezi vstupy a výstupy způsobily zadluženost většiny podnikatelských subjektů v zemědělství. V souvislosti s tímto rozvojem stát začal částečně prosazovat podporu v úroveň politice a přímých podporách. Struktura a rozsah podpor zemědělství v ČR je výrazně nižší než v EU. Spolu s další rozdílností ve vývoji českého a evropského zemědělství je vytvářen prostor pro určení faktorů konkurenceschopnosti českého zemědělství. Zahrnují:

- 1) úroveň a využití přírodních, technických a lidských zdrojů,
- 2) technologické, organizační, ekonomické, řídicí procesy,
- 3) vnější prostředí podnikatelských subjektů, agrární politiku státu.

S první skupinou faktorů jsou spojeny otázky účelné výrobní struktury, obnovy technologií, investic, využívání kvalifikace pracovníků a další.

S druhou skupinou je spojena účelná velikost podnikatelských subjektů, jejich uspořádání a propojení na vnější prostředí.

S třetí skupinou faktorů je spojena harmonizace s agrární politikou EU, jejími normami, vytvoření účelné institucionální struktury.

Uvedené skupiny faktorů ovlivňují i rozhodovací procesy v podnikatelských subjektech a jejich zohlednění závisí na hierarchii kritérií v rozhodování. Tato kritéria v oblasti agrárního prostoru souvisí s podnikovými funkcemi, mezi které lze počítat především funkce technologickou, ekonomickou, sociální a ekologickou. Všechny tyto funkce jsou nezastupitelné a mění se pouze jejich proporce. Tyto proporce souvisejí:

- s hierarchií kritérií v rozhodování,
- s postavením podnikatelského subjektu v organizační struktuře hospodářství.

Hierarchie kritérií se během vývoje ekonomiky mění a v důsledku toho je vždy jedna z podnikových funkcí v postavení nezávisle proměnné a ostatní v postavení závisle proměnné. V minulosti, v období centrálního direktivního způsobu řízení, touto funkcí v postavení nezávisle proměnné byla zpočátku období dosahování soběstačnosti funkce technologická a později funkce sociální. V podmínkách tržní ekonomiky je to funkce ekonomická. Je třeba si uvědomit, že v prvním případě se jednalo o zdrojový přístup, v druhém případě o přístup cílový. V obou případech velmi důležitou funkci sehraje funkce sociální, která ostatní funkce propojuje.

Zastoupení jednotlivých funkcí z hlediska jejich proporcí, bez ohledu na jejich kritéria, závisí na jejich zařazení v organizační struktuře národního hospodářství. Zatímco jednotlivce prosazuje funkce ekonomické, u podniku je to funkce ekonomická a sociální, u národního hospodářství především technologická a ekonomická a u společenstva národních ekonomik funkce ekologická. Tato úvaha je schematicky znázorněna v tab. I.

Uvedená struktura má spíše spekulativní a technokratický charakter. Přesto vychází ze skutečnosti nezastupitelnosti jednotlivých funkcí a podnikatelské kapacity subjektů a hierarchického uspořádání organizačních struktur na principu do sebe vložených systémů.

Kromě rozdílné struktury podnikových funkcí se jednotlivé podnikatelské subjekty liší i svojí velikostí (koncentrací kapitálu), a to z hlediska jejich produkční stability, přizpůsobivosti vnitřním a vnějším změnám, setrvačností technologických, organizačních a řídicích procesů, využívání kvalifikace specialistů, zabezpečování vědeckotechnického rozvoje, stupně motivace pracovníků, složitosti organizačních a řídicích struktur, jejich typu (tab. II).

I. Proporce funkcí subjektů národního hospodářství (%) – Proportion of the subjects of the national economy functions (%)

Prvky organizační struktury ¹	Funkce subjektů ²			
	ekonomická ³	sociální ⁴	technologická ⁵	ekologická ⁶
Jednotlivec ⁷	40	30	20	10
Podnik ⁸	60	30	20	20
Národní hospodářství ⁹	20	20	30	30
Společenství národních ekonomik ¹⁰	10	20	30	40

¹elements of the organization structure, ²functions of subjects, ³economic, ⁴social, ⁵technological, ⁶ecological, ⁷individual, ⁸enterprise, ⁹national economy, ¹⁰complex of national economies

Hledisko vztahu k prostředí	Podnikatelský subjekt	
	malý	velký
Funkční stabilita	malá	velká
Adaptabilita	vysoká	nízká
Setrvačnost procesů	malá	velká
Možnost využití kvalifikace specialistů	malá	velká
Zabezpečení vědeckotechnického rozvoje	obtížné	možné
Motivace pracovníků	vysoká	rozdílná
Organizační a řídicí struktura	jednoduchá	složitá
Typ organizačních a řídicích struktur	funkcionální	devizionální, pružná, dočasná
Vlastnické a organizační struktury	společné	oddělené
Relationship to environment point of view	Business subject	
	small	big
Function stability	small	great
Adaptability	high	low
Process persistence	small	great
Possibilities of expert qualification utilization	small	great
Ensuring of scientific development	difficult	possible
Labor motivation	high	different
Management structure	simple	complex
Type of management structure	functional	divisional, elastic, temporary
Ownership and organizational structures	common	separate

Z hlediska využívání přírodních a lidských zdrojů je důležitá orientace v oblasti výzkumu, v otázkách řízení zemědělství. Pozornost v nejbližší budoucnosti je třeba zaměřit na následujících deset priorit:

1. Strukturální rozvoj agrárního sektoru s ohledem na podmínky podnikání v EU a ve vztahu k chování jednotlivých typů podnikatelských subjektů v zemědělství, navazujících odvětví, vodním a lesním hospodářství.
2. Vytváření efektivních organizačních, ekonomických a řídicích struktur a jejich hodnocení na úrovni podnikatelských subjektů agrárního komplexu jako předpoklad zvyšování jejich efektivnosti a konkurenceschopnosti.
3. Teoretické a metodické základy koncepcí trvale udržitelného rozvoje, národní bohatství a externality ve vztahu k agrárnímu sektoru.
4. Institucionální aspekty vývoje agrárního sektoru, jeho efektivní struktury pro zajišťování trvale udržitelného rozvoje včetně struktury tzv. obecných služeb pro zemědělství (výzkum, poradenství, vzdělávání, informatika, trhu půdy apod.
5. Analýza a predikce vývoje zemědělsko-potravinářského trhu, rozvoj teorie komparativních výhod a možnosti její kvantifikace v potravinových řetězcích, vytváření efektivní tržní infrastruktury, rozvoj marketingových metod a principů strategického řízení.

6. Řešení účelové alokace podnikových zdrojů, řešení výrobních, technologických, technických, servisních a informačních procesů z hlediska jejich koncentrace, specializace a efektivnosti, optimalizace systémů hospodaření z hlediska jejich konkurenceschopnosti, tvorby soustavy ekonomických ukazatelů efektivnosti hospodaření různých forem podnikání a tvorby ekonomických standardů.
7. Ekonomické aspekty zavádění, rozvoje a podpory netradičních způsobů a odvětví výroby v agrárním sektoru (extenzivní výroby, ekologické způsoby hospodaření, bioenergetika apod.).
8. Využití výrobních faktorů (voda, půda, kapitál) a jejich optimální transformace v soukromém a veřejném zboží při realizaci koncepce trvale udržitelného rozvoje (zemědělství, navazující odvětví, vodní a lesní hospodářství).
9. Sociálně ekonomické a sociologické aspekty rozvoje venkova a regionů.
10. Analýza a hodnocení úrovně lidských zdrojů, modelové řešení potřeby manažerských a řídicích pracovníků, jejich kvalifikace, stylu řízení, personální politiky a sociálního prostředí.

Úvahy o orientaci výzkumu a nezbytnosti změn vedou k úvahám o úloze mladé generace ve společnosti, nezastupitelnosti vzdělanosti národa, úlohy vědy a praxe. Proto úspěšná výchova mladé generace na všech

úrovních školské soustavy je předpokladem rozvoje společnosti. Vysoké školy, jako nejvyšší stupeň vzdělávací soustavy, proto významnou měrou přispívají k celkovému rozvoji společnosti. A to nejen svými vědeckými a výzkumnými aktivitami podmíněnými přítomností kvalifikovaných vědeckých a výzkumných pracovníků a odpovídajícím technickým vybavením, ale i pedagogickou činností. Ta je v dnešních podmínkách mimo jiné založena na výchově k poznávání přírodních zákonitostí, obecných principů fungování technických, sociálních, ekonomických a společenských procesů, schopnosti odpovídat nejprve na otázky „proč“ a potom na otázky „jak“. Snad nejlépe nám tuto podmínku připomínají slova Aristotelova: „Vědění a porozumění náleží spíše umění než skutečnosti a za nejmoudřejší, než lidí zkušené a zběhlé, pokládáme odborné znalce v přesvědčení, že každý má moudrost tím větší, čím vyšší stupeň je jeho vědění. Soudím tak proto, že jedni znají příčinu, druhí nikoliv. Neboť zkušení lidé sice vědí, že něco jest, ale nevědí, proč to jest, druhí vědí, proč to jest a znají příčinu“. Vysoké školy však musí vytvářet ve svých laboratořích a knihovnách prostředí, aby studenti si osvojili i pracovní návyky, schopnost aplikovat obecné principy v praktickém životě. Proto zvyšování podílu samostudia, zavádění alternativních metod výuky, případových studií, prezentace vlastních poznatků, to vše musí být součástí vzdělávání na vysokých školách. Výchova musí vést k vytváření osobnosti mladého člověka, kterého by mě-

ly zdobit vlastnosti, mezi které lze počítat objektivitu, racionálnost, cílevědomost, vytrvalost, čestnost a skromnost a pak rozvíjet schopnost vést, zavádět změny, vytvářet kolem sebe atmosféru harmonie, rovnováhy s prostředím, možnosti seberealizace.

Úspěšnost jednotlivých podnikatelských subjektů je podmíněna uvedenými faktory, ale především stupněm využívání vnitřních a vnějších zdrojů přírodně technických a lidských. Základ hodnocení však spočívá v porovnání požadovaného cíle chování a plnění jednotlivých podnikatelských funkcí, a to ve vztahu k organizační úrovni podnikatelského subjektu, využívání jednotlivých druhů zdrojů a uspokojování potřeb pracovníků.

LITERATURA

- Joiner B. L. (1994): Fourth Generation Management. McGraw-Hill, Inc., USA.
Goldman S. L., Nagel R. N., Preiss K. (1995): Agile Competitors and virtual Organizations. Thomson Publishing, Inc., USA.
Bleeke J., Ernst D. (1993): Collaborating to Compete. McKinsey&Co., Inc., USA.

Došlo 11. 1. 1999

Kontaktní adresa:

Prof. Ing. Jan Hron, DrSc., Česká zemědělská universita, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6-Suchbát, Česká republika, tel. +421 2 2092 1092, fax: +421 2 2092 0431, e-mail: Hron@pef.czu.cz

INTEGRAČNÍ SOUVISLOSTI VE VYUŽÍVÁNÍ PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ¹

USE OF NATURAL RESOURCES AND ITS INTEGRATION CONTEXT

M. Svatoš

Czech University of Agriculture, Prague, Czech Republic

ABSTRACT: The goals of economic and social development are more and more determined by natural resources. It is the relationship between unlimited requirements and needs of consumers on one hand, and limited natural resources on the other. Thus, the issue of the utilization of natural resources is to a great extent tied in with a range of global problems, with the principle of sustainable development, and with the intensive integration processes in the European and the global context. The specific position of agrar sector in these processes is based on the organic bond between agriculture and nature, and on unrenovable multiple links of that bond.

Key words: integration processes, natural resources, global problems, sustainable development, agrar sector

ABSTRAKT: Záměry ekonomického a společenského rozvoje jsou ve stále větší míře determinovány přírodními zdroji. Jedná se o vztah neomezenosti požadavků a potřeb na straně spotřebitelské a k ohraničenosti přírodních zdrojů na straně druhé. Problematika využívání přírodních zdrojů je tak ve stále větší míře provázána s rozšiřujícím se okruhem globálních problémů, s principem trvale udržitelného rozvoje a s intenzivními integračními procesy v evropském i celosvětovém měřítku. Specifické postavení agrárního sektoru v těchto procesech se odvíjí od organického sepětí zemědělství s přírodou a neobnovitelným charakterem jeho četných vazeb.

Klíčová slova: integrační procesy, přírodní zdroje, globální problémy, trvale udržitelný rozvoj, agrární sektor

ÚVOD

Využívání přírodních zdrojů velmi úzce a stále silněji souvisí s okruhem globálních problémů, s myšlenkou trvale udržitelného rozvoje a s integračními procesy soudobého světa. Přírodní zdroje se člení na obnovitelné a neobnovitelné s významnými ekonomickými a důsledky. Často se stává, že fungování trhu nevede k ochraně neobnovitelných (přírodních) zdrojů. V těchto případech se za selhání trhu přenáší zodpovědnost na vládu. Často však dochází i k selhání vlády (států). Situace v případě obnovitelných zdrojů je kvalitativně jiná. Je nutno zdůraznit fakt, že v posledním období jsou předmětem ohrožení i přírodní zdroje považované tradičně za obnovitelné (půda, voda, vzduch, suroviny zemědělského původu apod.).

Rozvoj internacionalizačních a interdependenčních procesů ve světovém hospodářství vede k rozšiřování okruhu globálních problémů. Obecněji akceptovaná klasifikace vychází z členění globálních problémů na intersociální, antroposociální a přírodněsociální. Využívání přírodních zdrojů má úzkou spojitost se skupinou globálních problémů přírodněsociálních, které zahrnují zejména pro-

blém ekologický, surovinový, energetický, potravinový a populační.

TRVALE UDRŽITELNÝ ROZVOJ A PŘÍRODNÍ ZDROJE

Všeobecné přijetí myšlenky trvale udržitelného rozvoje (TUR) je spojováno s konferencí OSN o životním prostředí a rozvoji v Rio de Janeiro (1992). Zásadní dokument této konference, Agenda 21, je považován za „širokou“ definici TUR. Z již klasické definice TUR, která vychází z požadavku zanechat příštím generacím stejné podmínky pro život a ekonomickou činnost, jaké má naše generace, vyplývá, že ekonomický rozvoj musí mít takovou podobu, která by nezničila základnu přírodních zdrojů a odpovídající kvalitu životního prostředí.

Agenda 21 (namísto původně zamýšlené Charty Země) představuje akční plán TUR (4 tematické sekce, 40 kapitol, 500 stran).

I. sekce: Sociální a ekonomické aspekty TUR

II. sekce: Ochrana a obhospodařování přírodních zdrojů

1 Příspěvek přednesený na konferenci Agrární perspektivy VII – Evropská integrace a využívání přírodních zdrojů, která se konala 17.–18. září 1998 na ČZU v Praze

III. sekce: Rostoucí vliv důležitých institucí (skupin)
IV. sekce: Prostředky realizace TUR.

V rámci druhé sekce, zaměřené na využívání a ochranu přírodních zdrojů, je ve 14 kapitolách pozornost tématicky orientována na atmosféru, nerostné, rostlinné a živočišné suroviny, lesy, pouště, horské oblasti, zemědělství, biodiverzitu, oceány, pitnou vodu, toxické chemikálie, odpady apod.

V osmi závěrečných kapitolách Agendy 21 zaměřených na prostředky realizace TUR se jedná o problematiku financí, technologií, informací, mezinárodního práva, mezinárodních institucí, vědy, výchovy a vzdělávání.

Je třeba zdůraznit, že TUR má normativní charakter a má tudíž vztah k lidským hodnotám. Naplnění ideje TUR a jeho chápání jsou proto spojeny se změnami lidských hodnot a s determinujícím vlivem kulturních a historických tradic, jakož i přírodních, ekonomických, sociálních, politických aj. podmínek.

Transformace k trvale udržitelnému rozvoji má globální, dlouhodobý a multidimenzionální charakter. TUR představuje integraci čtyř složek: lidské, institucionální, ekonomické a ekologické. Moldan (1996) charakterizuje na základě Deklarace z Ria de Janeiro (27 zásad) ekonomický a ekologický rozměr TUR následovně:

Ekonomická dimenze

- integrace ochrany životního prostředí do procesu ekonomického rozvoje,
- změna neudržitelných vzorců spotřeby,
- nové technologie,
- otevřený ekonomický systém, spravedlivé podmínky mezinárodního obchodu,
- zvláštní situace rozvojových zemí,
- internalizace nákladů spojených s ochranou ŽP a užívání ekonomických nástrojů,
- princip znečišťovatel platí.

Ekologická dimenze

- život v harmonii s přírodou,
- šetrné a správné využívání přírodních zdrojů,
- odpovědnost vůči jiným společnostem,
- odpovědnost vůči příštím generacím,
- společná, ale rozdílná odpovědnost jednotlivých zemí,
- princip předběžné opatrnosti.

Trvale udržitelné zemědělství

Existuje široký konsensus o různých dílčích aspektech trvale udržitelného zemědělství, ačkoli všeobecně platná definice trvale udržitelného zemědělství dosud neexistuje:

- mezigenerační spravedlnost,
- ochrana základů výroby a zamezení zatěžování životního prostředí,
- udržení biologické rozmanitosti, minimalizace újmý přírodních ekosystémů,
- ekonomická životaschopnost zemědělských podniků, podpora zaměstnanosti v zemědělství a zachování venkovské struktury,

- odpovědnost zemědělství za zabezpečení kvalitní výživy,
- zodpovědnost za trvale udržitelný rozvoj v globálním měřítku.

Christen (1996) uvádí příklad definice zahrnující zmíněná kritéria (dle Allena): „Trvale udržitelné zemědělství je ekologicky snesitelné, ekonomicky životaschopné, sociálně zodpovědné, chrání zdroje a slouží jako základna pro příští generace. Jeho jádrem je interdisciplinární přístup, který respektuje rozdílné vzájemně propojené faktory. To platí pro celé zemědělství stejně jako pro zpracovatelský průmysl v lokálním, regionálním, národním a mezinárodním měřítku“.

Závažnější připomínky ke koncepci trvale udržitelného zemědělství se vztahují na chybějící aspekt produktivity a na nejasnou váhu jednotlivých dílčích cílů.

Významnou skutečností na úrovni výrobních systémů v zemědělství je fakt, že zachování půdní úrodnosti je naprosto primárním předpokladem trvalé udržitelnosti.

UPLATNĚNÍ AGRÁRNĚ POLITICKÝCH POŽADAVKŮ „AGENDY 21“ V EU

Rok 1998 je rokem faktického zahájení první fáze jednání o vstupu asociovaných (kandidátských) zemí do EU. Evropský integrační proces má svou historii, prokázal životaschopnost a pružnost.

Spolu s obchodem a dopravou patří zemědělství mezi nejsložitější oblasti tzv. komunitárního práva (*acquis communautaire*). Právní úprava společné zemědělské politiky, která utváří evropský model zemědělství, představuje v souhrnu více než 3 500 nařízení, předpisů a technických norem.

V tomto smyslu je proto nutno připravovat české zemědělství na integraci do EU a rozvíjet jej jako multifunkční odvětví s ohledem nejen na funkci produkční, ale též na funkci sociální, regionální a ekologickou, tzn. s ohledem na princip trvalé udržitelnosti.

Dominujícím cílem trvale udržitelného zemědělství ve smyslu „Agendy 21“ je dlouhodobě zabezpečená výživa stále rostoucího počtu obyvatel světa. Základní přehled agrárně politických požadavků či opatření je v této souvislosti uveden v tabulkové formě. Z tohoto „katalogu“ opatření vyplývá nezbytnost trvalého propojení ekonomických procesů výroby, sociálních procesů vyrovnávání s únosností pro ekologické systémy. Tato strategie celkového propojení byla označena jako princip *retinity*.

Agrární politika a tudíž i implementace agrárně politických požadavků „Agendy 21“ je v kompetenci EU (zejména obchodní a příjmová politika) i jednotlivých členských zemí (princip *subsidiarity*, mechanismus *ko-financování*). V posledním desetiletí byl v EU zaznamenán významný posun k širšímu zahrnování potřeb životního prostředí do politiky. Tento trend se spolu s vnitřními (rozpočtovými) a vnějšími tlaky (Uruguay-ské kolo) projevil ve změně v zaměření agrární politiky. Reforma agrární politiky vedla k odklonu od poli-

tiky podpory cen dále k subvenčnímu mechanismu od-
poutanému od produkce.

Uspěla se reforma strukturální politiky, rozšířila se regulace ochrany ŽP, jakož i projektů na jejich ochranu. Reforma agrární politiky EU a širší orientace na otázky ŽP však představují pouze první kroky v dlouhém a nutném procesu implementace „Agendy 21“. Tento proces měl dosud spíše informační a koncepční charakter.

V rámci reformy agrární politiky EU byl v oblasti tzv. vedlejších doprovodných opatření (vedle oblasti ekonomických pravidel) vytvořen zákonný rámec pro zemědělský program životního prostředí (výnos 2078/92). V rámci tohoto programu byly hlavní cíle vymezeny následovně:

- zlepšení ekologické situace ve sféře vlivu zemědělské činnosti (spodní vody, půda, druhová rozmanitost, struktura venkova ap.);
- udržení a podpora extenzivních a ekologických produkčních procesů;
- snížení nadprodukce formou extenzifikace a uvedení části zemědělské půdy do klidu;
- dosažení citlivého přístupu rolníků při provozování zemědělství a jejich ekologická výchova.

V jednotlivých členských zemích EU existuje výrazná diferenciace ve využití naplnění cílů tohoto programu.

K určitým pozitivním změnám však dochází i pokud vycházíme z paralely 5. akčního programu ŽP EU „Towards Sustainability“ a „Agendy 21“. Jiným projevem

těchto trendů je stanovení přísných ekologických standardů pro vstup asociovaných zemí do EU a zdůvodňování nových forem agrárního protekcionismu „ekologickým dumpingem“, založeným na tvrzení o nedodržování vysokých standardů ŽP.

Exploze lidské populace a konzumu v tomto století změnila základní poměr mezi přírodou a lidstvem. V současnosti roste spotřeba a znečištění rychleji ve srovnání s kapacitou obnovy přírody. Tempo spotřeby dále roste a příroda se stává stále více závislá na lidstvu a lidstvo se stává zodpovědným za přírodu.

Dosavadní vývoj vede k rychle pokračující destrukci přírody a životního prostředí člověka v globálním, regionálním a lokálním měřítku. Důsledkem jsou kyselé deště, narušování ozónové vrstvy, změna klimatu, rychlé a prakticky nevratné čerpání neobnovitelných přírodních zdrojů, snižování vitality a ničení lesů, desertifikace půdy v důsledku eroze, zasolování, vysychání, pokles obsahu humusu v půdě, snížení genetické diverzity aj.

Vědomí nutnosti zásadních změn se v diferencované podobě postupně prosazuje ve všech částech světa. Zmíněná strategie TUR představuje základní směr dalšího vývoje lidstva. Bylo formulováno osm principů trvale udržitelného rozvoje. Jsou to: oživení hospodářského růstu, změna kvality růstu, uchování a obohacení báze přírodních zdrojů, zajištění udržitelné populace, reorientace techniky a technologií, integrace ekonomických a ekologických aspektů při rozhodování, reforma mezinárodních hospodářských vztahů a posílení mezinárodní spolupráce.

VÝBĚR OPATŘENÍ PRO TRVALE UDRŽITELNÉ ZEMĚDĚLSTVÍ PODLE „AGENDY 21“

Oblast působení	Opatření (kapitola v Agendě 21)
Zahraniční obchod	- V uznání výsledků Uruguayského kola podporovat otevřený, vyvážený, bezpečný, nediskriminační a spočítatelný multilaterální obchodní systém. (2)
	- Podporovat „masivní a kontinuálně pokračující odbourávání subvencí a výpomocí pro zemědělství, k čemuž patří i vnitroobchodní opatření k přístupu na trh a exportní subvence...“ (2)
	- Provést opatření ke zlepšení přístupu na trh, především pro rozvojové země, mj. odpovídajícím strukturálním příjzypůsobením v průmyslových zemích. Odbourání celní eskalace. Uzavření dohod s rozvojovými zeměmi o surovinách.
Obchod a ŽP	- Uvést do souladu politiku ŽP a obchodní politiku. (2)
	- Zamezit, aby opatření obchodu, motivující ochranu ŽP, která mají zlepšit efektivnost regulací vztahovaných k ŽP, neměla za následek neoprávněné a znetvořující účinky na obchod. (2)
	- Opatření, jež se týkají mezinárodních problémů ochrany ŽP
Tržní a cenová politika	- Dbát na to, aby platné normy k ŽP v průmyslových zemích nepřinášely s sebou nespravedlivé sociální a hospodářské náklady v rozvojových zemích. (2)
	- Zvyšování produkce potravin trvale udržitelným způsobem k dlouhodobému zabezpečení světového zásobení potravinami. (14)
	- Integrovat význam ŽP a trvale udržitelného rozvoje do relevantních politických analýz. (14)
	- „Podporovat mechanismy stanovení cen, opatření obchodu, daňové podněty a jiné politické nástroje, které rozhodování jednotlivého rolníka“ pozitivně ovlivňují směrem k trvale udržitelnému zemědělství. (8)
Nalezení rozhodnutí	- Podporovat cenovou politiku, která usiluje o internalizaci nákladů na ŽP. (8)
	- Zamezit a odstraňovat byrokratické průtahy, zbytečné kontroly a pohrdání tržními podmínkami a zvýšit transparentnost ve správě a nalézání rozhodnutí. (8, 2)
Spotřeba a produkce	- Podporovat vzory spotřeby a produkce, které vedou k poklesu zatížení ŽP a k uspokojování základních potřeb člověka, např. označování výrobků, recyklové technologie ap. (4, 21, 14)

Oblast působení	Opatření (kapitola v Agendě 21)
Výrobní metody	– Podporovat zlepšení metod sklizní, skladování, zpracování, rozdělování a zpeněžování zemědělských výrobků. (14)
	– Podporovat růst produktivity zemědělských podniků trvale udržitelným způsobem a zvyšovat diversifikaci, efektivnost a zemědělské příjmy při současně minimalizaci nebezpečí pro ekosystémy. (14)
	– Podporovat integrované technologie podnikových managementů jako je zavádění spr. osevních postupů, organického hnojení, úsporná spotřeba agrochemikálií i efektivní využívání externích vstupů. (14)
Ochrana rostlin	– Vytvoření věcně správné integrované ochrany rostlin, např. převzetí praktik alternativního zemědělství a podpora integrovaných forem boje proti škůdcům. (14, 19)
Hnojení	– V rámci podpory integrované výživy rostlin sestavovat národní bilanci přísunu a ztrát živin, stanovit strategii zachování půdní úrodnosti a optimalizovat užití živin zjišťováním jejich potřeb v rostlinách. (14, 19)
Energie	– Dále podporovat využití energetických zdrojů zemědělství, avšak při respektování celkového životního koloběhu. (14, 9)
Klima, nepotravinové suroviny	– Podporovat trvale udržitelné obhospodařování kalíšů a skládek pro skleníkový plyn, vč. biomasy a ekosystémů, jakož i ochranu zemědělství před škodlivým ultrafialovým zářením. (4, 9, 14)
Zalesňování	– Zalesňování zemědělsky ohrožených půd zejména v horských regionech eventuelně jako prevenci proti půdní erozi. (11)
Horské oblasti	– Podpora šetrného obhospodařování zdrojů a socio-ekonomického rozvoje v horských regionech. (13)
Půdní zdroje	– Vytvořit regulace k zamezení degradace půd, např. systémy zpeněžování, struktury agrárních cen, regulace pachtů a užívání půd, programy na zachování půd a meliorační programy, podpora stanovišť vyhovujících technologií. (13, 10)
	– Připojit neobdělávané půdy se zemědělským výnosovým potenciálem pro trvale udržitelné využití. (12)
	– Podporovat zemědělskou výrobu, zaměřenou na trvale udržitelnou půdní úrodnost. (14)
Vodní zdroje	– Opatření ke zlepšení kvality vod (např. snížení externích inputů, zvážít zákaz škodlivých agrochemikálií). (6, 18, 17)
	– Opatření ke snížení spotřeby vody lepšími systémy zavlažování a zemědělskou recyklací komunálních odpadních vod. (14, 19)
Rostlinné a živočišné genetické zdroje	– Uchování rostlinných genetických zdrojů nutno zabezpečit odpovídajícími programy. Například prostřednictvím genových bank a šetrným hospodařením, k čemuž patří i podpora tradičních zemědělských metod. (14)
	– K ochraně živočišných genetických zdrojů: akční programy na identifikaci a ochranu ohrožených druhů a ochránit domácí druhy (rasy) před vytěšňovacími křížením. (14)
	– Na podporu uchování biologické rozmanitosti použít účinná hospodářská a sociálně podněcující opatření. (13, 15)
Biotechnologie	– Podporovat biotechnologii při dodržování mezinárodních dohod o bezpečných postupech a hraničních kontrolách, aby se zlepšila mj. produktivita, kvalita výživy a skladovací schopnost a stálost potravin a krmiv. (16)
Indikátory zeměd. ŽP a datové báze	– Vytvořit indikátory zeměd. ŽP především ve vztahu ke kvalitě ŽP, kvalitě života, trvalé udržitelnosti využití půd, jakož i spotřeby zdrojů u výrobků (během celkového výrobního cyklu), zejména na mezinárodní úrovni. (8, 14)
	– Shromažďování, analýza a aktualizace dat a informací o zemědělství a ŽP.
Výzkum, vzdělávání, tvorba vědomí	– Zintenzivnit výzkum shora uvedených aspektů trvalé udržitelnosti, nejlépe při interdisciplinární spolupráci.
	– Vzdělávání v oblastech životního prostředí a rozvoje nutno zvlášť zesíleně podporovat a také probudit veřejné vědomí o významu a nutnosti trvale udržitelného rozvoje. (Všechny kapitoly)
Participace	– Do nalézání rozhodnutí, pokud jde o trvale udržitelné zemědělství, nutno podporovat zapojení rolníků, venkovských žen, nevládních organizací, vědy a techniky. (32, 27, 28, 31 aj.)
Jiná opatření	– V „Agendě 21“ jsou dále uvedeny agrární-politické požadavky, které mají uskutečňovat trvale udržitelné zemědělství mimo území EU v rozvojových zemích. Jde přitom o technickou spolupráci na rozvoji, o opatření speciálně určená pro rozvojové země a o transfer technologií pro trvale udržitelný rozvoj. (Všechny kapitoly)

Pramen: Kolloge (1996)

PODNIKATELSKÁ CHARTA PRO TRVALE UDRŽITELNÝ ROZVOJ

16 zásad pro řízení ochrany ŽP v podniku z hlediska TUR (Remtová 1996):

- 1) Společná priorita – environmentální management
- 2) Integrovaný management
- 3) Proces zdokonalování

- 4) Vzdělávání zaměstnanců
- 5) Předběžné posouzení dopadu na ŽP
- 6) Výrobky a služby
- 7) Rady zákazníkům
- 8) Závody a zařízení
- 9) Výzkum
- 10) Preventivní přístup
- 11) Smluvní partneri
- 12) Připravenost čelit mimořádným událostem

- 13) Přenos technologií
- 14) Příspěvek ke společnému úsilí
- 15) Otevřenost u otázek vyvolávajících znepokojení
- 16) Zajišťování informovanosti

ZÁVĚR

Evropské či celosvětové integrační procesy musí v zájmu rozvojové strategie akceptovat imperativ urychlené transformace silně integrované technické civilizace, která exploatuje celou zeměkouli.

Dynamický chaos je v našem světě pravidlem. Minulost je neměnná (daná) a budoucnost zůstává neznámá (otevřená). Zdá se, že je vyvrácen starý mýtus o předvídatelnosti a determinismu. Tato situace však dává vcelku optimistické možnosti. Naše činy mohou ovlivnit pouze budoucnost, nikoli minulost. Máme tudíž paměť, avšak nikoli schopnost poznání budoucnosti.

Čas je jediný majetek, který se nedá vlastnit, natož rozmnožit. Čas je nejprospěšnější poradce člověka. Dbejme jeho rad a to i v souvislostech integračních procesů a využívání přírodních zdrojů.

LITERATURA

- Christen O. (1996): Trvale udržitelné zemědělství. Ber. Landwirtschaft.
- Kollege S. (1996): Trvale udržitelné zemědělství v „Agendě 21“ (Uskutečňování akčního programu OSN v agrární politice EU). Ber. Landwirtschaft.
- Moldan B. (1996): Indikátory trvale udržitelného rozvoje. Centrum pro otázky ŽP, UK, Phare, Praha.
- Remtová K. (1996): Trvale udržitelný rozvoj a strategie ochrany životního prostředí. VŠE, Phare, Praha.
- Svatoš M., Bielik P., Podolák A., Hron J., Tvrdoň J., Okenka I., Grznár M. (1996): Ekonomika zemědělství a evropská integrace. Vysokoškolská učebnice, Praha-Nitra.
- Svatoš M., Boháčková I., Svatošová L. (1997): Ekonomické a environmentální limity rozvoje agrárního sektoru. Grant PEF ČZU v Praze.
- Dokumenty EU, Ústav mezinárodních vztahů, Delegace evropské komise, Praha 1998.

Došlo 11. 1. 1999

Kontaktní adresa:

Doc. Ing. Miroslav Svatoš, CSc., Česká zemědělská univerzita Praha, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6-Suchbát, Česká republika, tel.: +420 2 24 38 22 88, fax: +420 2 24 38 22 86, e-mail: svatos@PEF.czu.cz

ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝCH A POTRAVINÁŘSKÝCH INFORMACÍ

Ústřední zemědělská a lesnická knihovna (ÚZLK)

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

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

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

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

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

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

Ústřední zemědělská a lesnická knihovna – ÚZPI

Odd. reproslužeb

Slezská 7, 120 56 Praha 2

Poštovní schránka 39

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

ANALÝZA TRŽNÍ ROVNOVÁHY V EKONOMICE PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ¹

ANALYSIS OF MARKET EQUILIBRIUM IN NATURAL RESOURCE ECONOMIES

J. Tvrdoň

Czech University of Agriculture, Prague, Czech Republic

ABSTRACT: The article deals with forming of market equilibrium in the framework of natural resource economics which is influenced by absence of some market characteristics, especially equilibrium prices, and by impossibility of explanation of the demand – supply relationship by means of the cobweb theorem. However, on the base of pollution market and water market it is clear that many of the problems of environmental economics can be analyzed, even though not entirely, on the base of the partially adjusted classical model of market relations.

Key words: natural resources, environmental economics, market equilibrium, water market, pollution abatement market

ABSTRAKT: Článek se zabývá analýzou utváření tržní rovnováhy v rámci ekonomiky přírodních zdrojů, která je ovlivněna absencí některých atributů trhů, zejména rovnovážných cen a možností vysvětlení nabídkové poptávkových vztahů prostřednictvím pavučinového teorému. Na příkladu trhů znečišťování životního prostředí a závlahové vody je však dokladováno, že řada problémů v rámci ekonomiky životního prostředí může být analyzována, i když ne komplexně s využitím, dílčím způsobem modifikovaným, obvyklého modelu tržních vztahů.

Klíčová slova: přírodní zdroje, ekonomika životního prostředí, tržní rovnováha, trh vodních zdrojů, trh redukce znečištění

ÚVOD

V návaznosti na požadavek zabezpečení trvale udržitelného rozvoje se stává mimořádně aktuální ekonomika přírodních zdrojů, poněvadž žijeme v době, kdy budoucí perspektivy mohou být nejisté. Ještě před třiceti lety známý ekonom William Barumol uváděl, že má malý smysl pro současnou generaci, aby se vzdala dnešní spotřeby kvůli investicím určeným ve prospěch příštích generací, poněvadž historie dokazuje, že budoucí generace budou bohatší než současné v každém případě.

Bohužel další vývoj tento optimismus nepotvrzuje a ve smyslu jednoho ze dvou základních axiomů ekonomiky vzácnosti zdrojů se i využívání přírodních zdrojů stává závažným ekonomickým problémem. Vyplyvá z především z toho, že trh jako alokátor výrobních faktorů v případě přírodních zdrojů funguje neefektivně, případně vůbec, v důsledku jejich specifik.

V této souvislosti jsou stále vzácnější zdroje vody a neznečištěné životní prostředí. Distribuci vody mezi různé uživatele však může zabezpečit s určitými modifikacemi její trh, v případě nezávadného životního prostředí tento předpoklad, jak je zřejmé z další části analýzy, již neplatí.

V ekonomice přírodních zdrojů vznikají často problémy z nedokonalosti trhů, absence rovnovážných cen a dynamické interakce nabídky a poptávky. Přesto řada jevů v ekonomice přírodních zdrojů může být podle Randala (1987) analyzována i s potřebnou úrovní komplexnosti s využitím klasických modelů tržní rovnováhy. V další části jsou uvedeny příklady trhu závlahové vody, která je stále vzácnějším zdrojem a trhu redukce znečištění životního prostředí.

TRH ZÁVLAHOVÉ VODY

V mnoha částech světa, semiaridních a aridních oblastech Evropské unie, stejně tak jako v České republice, byly vybudovány závlahové soustavy obsahující vodní zdroj – vodní reservoir, distribuční soustavu – závlahovou kostru a zavlažovanou půdu – závlahový detail. V kterémkoliv okamžiku nabídka závlahové vody je znázorněna vertikální přímkou v obvyklém grafu tržní rovnováhy při cenách na ose y. Poloha nabídkové funkce závisí na množině hydrologických jevů – dešťové srážky, sníh, odtok, kapacita řek, výpar a vsakování a na stavu a provozu veřejného díla ovlivňujícího skladovací kapacitu vodních děl a užitek, který ze

1 Příspěvek přednesený na konferenci Agrární perspektivy VII – Evropská integrace a využívání přírodních zdrojů, která se konala 17.–18. září 1998 na ČZU v Praze.

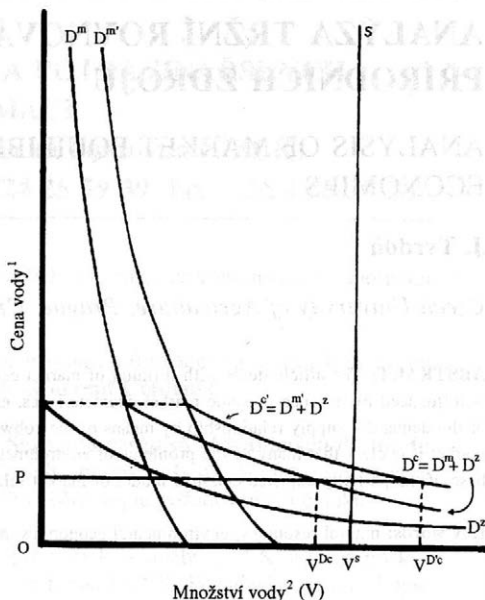
zadržené vody může vzniknout. Závlahové systémy jsou z krátkodobého hlediska charakterizované zcela nepružnou nabídkou. Obdobná charakteristika platí však i z hlediska dlouhodobého, poněvadž v průběhu let další závlahové systémy byly vybudovány a zásoba vhodných míst pro budování přehrad a vodních reservoirů je téměř zcela využita. Nabídková funkce se těmito opatřeními posunuje vpravo, avšak budování dalších přehrad v budoucnosti může vést v důsledku růstu vypařování a vsakování k posunu vlevo a výsledný průběh nabídkové funkce bude představovat menší rozsah nabídky než byl původní předpoklad. Poptávka po vodě se dělí do dvou širokých kategorií: poptávka zemědělství a poptávka městská. Pro účely článku není rozlišení mezi poptávkou domácností a poptávkou průmyslovou. Oba druhy jsou často uspokojovány ze stejných říčních zdrojů. Rostoucí poptávka domácností i k průmyslovému využití v městských oblastech zvyšuje cenu vody a poptávka městského obyvatelstva ve stále větší míře konkuruje zemědělské poptávce po vodě.

V obr. 1 městská poptávka je označena D^m , zemědělská D^z a celková poptávka D^c je horizontální sumací D^m a D^z . Jestliže cena vody P není stanovena trhem, nýbrž administrativně, oba druhy poptávky budou uspokojeny, avšak s malým přebytkem nabídky. Množství poptávané vody V^{Dc} je menší než množství nabízené – V^s . V průběhu času se však městská poptávka posune vpravo. Je znázorněna funkcí $D^{m'}$. Zůstane-li zemědělská poptávka D^z nezměněna, funkce celkové poptávky je pak $D^{c'}$. Při administrativně stanovených (regulovaných) cenách vznikne značný nedostatek vody. Poptávané množství $V^{Dc'}$ je větší než množství nabízené V^s . Cena P již nestačí rozdělovat disponibilní množství vody mezi různé uživatele. Cena musí být buď administrativně zvýšena, nebo musí být uplatněn jiný rozdělovací mechanismus. Pokud jsou ceny stanoveny vládní institucí, její úroveň není výsledkem pouze vztahů nabídky a poptávky, nýbrž i odezvou na politické zájmy. Pokud vláda je neochotná zvýšit cenu vody k zemědělskému využití, je nezbytné vypracovat jiné metody rozdělování vody mezi konkurenční uživatele.

Předpokládáme, že vláda zdůvodňuje, že městští uživatelé si mohou platit za určité množství vody více než zemědělci (obr. 2).

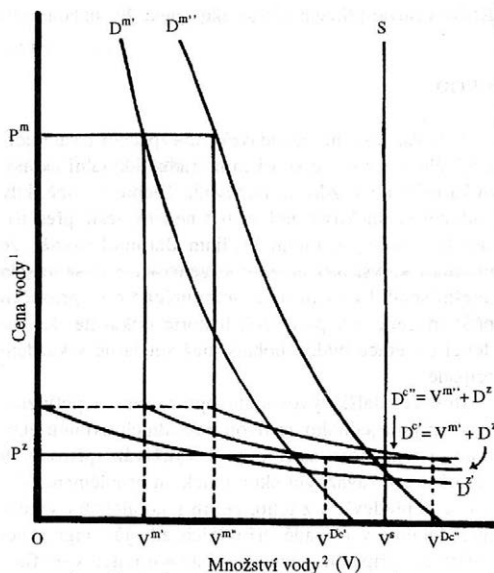
Obr. 2 znázorňuje řešení duálním cenovým systémem, kdy je stanovena cena vody pro městské obyvatelstvo na úrovni P^m , kdežto pro zemědělské využití je zachována na hladině P^z . Toto opatření účinně rozdělí trh vody. Když městské obyvatelstvo spotřebovalo vodu v množství V^m , kterou poptávalo při ceně P^m , zemědělští spotřebitelé uspokojí svou poptávku při ceně P^z . Určitý přebytek nabídky zůstává nevyužit. $V^{Dc'}$ je nyní menší než V^s . Duální cenový systém byl účinný v rozdělování vody mezi různé uživatele.

Poptávka městského obyvatelstva v průběhu času neustále roste a dosahuje úrovně $D^{m''}$. Předpokládáme opět, že vládní úřady jsou neochotné dále zvýšit cenu vody ani pro jednu skupinu uživatelů. Při cenách P^m pro městské uživatele a P^z pro zemědělské uživatele



1. Nabídka a poptávka vody – Water supply and demand

¹water price, ²amount of water



2. Dvoucenový systém vody – Double-price water system

¹water price, ²amount of water

ani jedna z uvedených poptávek nemůže být uspokojena a nastává značný nedostatek vody. $V^{Dc'}$ je větší než V^s .

Při lobistickém tlaku zemědělců vláda se může rozhodnout omezit disponibilní množství vody pro městské uživatele na hranici $V^{Sm''}$ (obr. 3).

V obr. 3 je nabídková funkce pro městské obyvatelstvo libovolně umístěna v S^m . Rozdíl mezi S^c – S^m představuje nabídku vody pro zemědělské uživatele (S^c). Ani jeden z trhů však není v rovnováze. Při ceně P^m a S^m je nedostatek vody pro městské uživatele, poněvadž $V^{Sm''}$ je menší než $V^{Dm''}$. Při nízké ceně P^z a nabídce S^z je nedostatek vody pro zemědělské uživatele, poněvadž $V^{Dz} [V^{Dz} = (V^{Sm''} + V^{Dz}) - V^{Sm''}]$ je větší než $S^z = S^c - S^m$.

Pokud je předmětem hospodářské politiky nezvyšovat ceny P^m ani P^z , je třeba nalézt jiný necenový distribuční systém, který však v míře rostoucí vzácnosti vody bude zvyšovat cenu vodního přídele každému uživateli s následnou možností vzniku černého trhu.

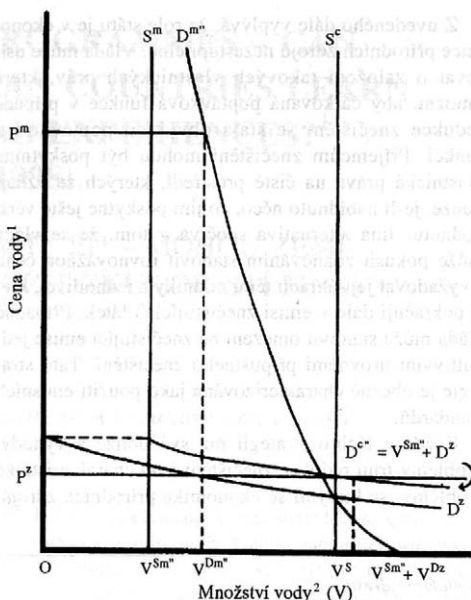
TRH SNIŽENÍ ZNEČIŠTĚNÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Redukce znečištění životního prostředí je nákladným technickým problémem. Producent znečištění šetří vlastní náklady. Podniky znečišťující životní prostředí mohou redukovat emise tím, že sníží rozsah své tržní produkce nebo zvýší výdaje na redukci jimi vyvolaných negativních externalit. Spotřebitel snižuje znečištění ekologickým chováním a pořízením zařízení redukcí znečištění. Pro podnik znečišťující životní prostředí jeho redukce zvyšuje náklady, pro spotřebitele snižuje užitek. V obou případech mezní ztráty v nákladech a v užítu se zvyšují s růstem redukce znečištění. Proto nabídková funkce redukce znečištění je s pozitivním sklonem.

Druhou stranou tržního vztahu je poptávka po redukci znečištění. Spotřebitel má větší uspokojení z čistého prostředí. Podnik v čistém prostředí má nižší provozní náklady, např. není nutné předčištění vody před jejím použitím v podniku, je-li v odpovídající kvalitě, čistý vzduch má menší korozivní účinky na stroje a zařízení a snižuje náklady údržby. Poptávka po redukci znečištění má ekonomický základ a je s negativní směrnicí.

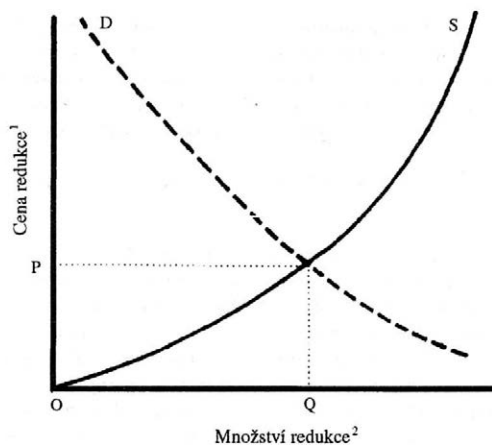
Přesto je obtížné sledovat fungující trhy redukce běžných typů znečišťujících látek. Tržní ceny redukce znečištění se pohybují nepozorovaně a nezdá se pravděpodobné, že tržní rovnováha tohoto produktu je dosažena. Z obr. 4 je zřejmé proč.

Poptávková funkce je v obr. 4 pouze čárkovaně znázorněna. Trhy pro redukci znečištění nefungují, zvláště na straně poptávky. Pro jednotlivce je obtížné si nakoupit jím preferované množství redukce znečištění a být si jist, že uhrazené množství získal. Poptávková funkce v obr. 4 představuje skutečnou, avšak nefunkční poptávku. Nerozvinutý trh redukce znečištění neumožňuje, aby se poptávka stala účinnou. I když nabídkové a poptávkové funkce jsou analogické poptávce a nabídce po jiných produktech, trh redukce znečištění je neúčinný. Nebyla doposud registrována rovnovážná cena, ani rovnovážné množství redukce znečištění.



3. Dvoucenový systém vody, s limitem její spotřeby v městských oblastech – Double-price water system with consumption limit in urban areas

¹water price, ²amount of water



4. Realizace redukce znečištění – Realization of pollution reduction

¹price of abatement, ²quantity of abatement

ZÁVĚR

Analýza trhu vody vysvětlila působení posunu poptávkové funkce po přírodním zdroji doprava, zatímco nabídka je vertikální a stálá. Z grafů je dále zřejmý vliv administrativního regulování cen vody fixovaných pod rovnovážnou úrovní.

Z uvedeného dále vyplývá, že role státu je v ekonomice přírodních zdrojů nezastupitelná. Vláda může usilovat o založení takových vlastnických práv, které umožní, aby čárkovaná poptávková funkce v případě redukce znečištění se stala obvyklou poptávkovou funkcí. Příjemcům znečištění mohou být poskytnuta vlastnická práva na čisté prostředí, kterých se vzdají pouze, je-li nabídnuto něco, co jim poskytne ještě větší hodnotu. Jiná alternativa spočívá v tom, že se vláda může pokusit zdaňováním stanovit rovnovážnou cenu a vyžadovat její úhradu těmi podniky a jednotlivci, kteří pokračují dále v emisi znečišťujících látek. Případně vláda může stanovit omezení na znečišťující emise jednotlivými úrovněmi přípustného znečištění. Tato strategie je obecně charakterizována jako použití emisních standardů.

Každá z těchto strategií má své obtíže a výhody. Problémy trhu redukce znečištění jsou charakteristické problémy, se kterými se ekonomika přírodních zdrojů,

kde jsou špatně definovatelná vlastnická práva, setkává. Špatně definovatelná vlastnická práva vyplývají buď ze společenských preferencí implementovaných vládou, nebo fyzikálních vlastností zboží jako je vzduch aj., které jsou nekonkurenčním statkem a z jejich spotřeby nelze vyloučit jiného spotřebitele.

LITERATURA

- Bator F. (1957): The Simple Analysis of Welfare Maximization. Amer. econ. Rev., 47: 22–25.
Randall A. (1987): Resource Economics. Wiley J., pp. 82–86.
Tvrdoň J. (1994): Hodnocení ekologických aspektů trvale udržitelného rozvoje s využitím analýzy přínosů a nákladů. Sborník z konference Agrární perspektivy III, VŠZ-PEF, s. 198.

Došlo 11. 1. 1999

Kontaktní adresa:

Prof. Ing. Jiří Tvrdoň, CSc., Katedra zemědělské ekonomiky PEF, Česká zemědělská univerzita, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6-Suchbát, Česká republika, tel. +420 2 2438 2290

EU AGRI-ENVIRONMENTAL PROGRAMMES – CAN CENTRAL AND EAST EUROPEAN COUNTRIES LEARN ANYTHING FROM THE FINNISH EXPERIENCES?¹

(CUA Prague, September 17–18, 1998).

AGRO-ENVIRONMENTÁLNÍ PROGRAMY EU – MOHOU ZEMĚ STŘEDNÍ A VÝCHODNÍ EVROPY VYUŽÍT ZKUŠENOSTÍ FINSKA?

J. Sumelius

Department of Economics and Management, Faculty of Agriculture and Forestry, University of Helsinki, Helsinki, Finland

ABSTRACT: Following accession to the European Union in 1995, Finland, Sweden and Austria started large agri-environmental programmes. The extent of the agri-environmental support came as a surprise to the Finnish authorities, who had to set swiftly about designing an agri-environmental programme. The programme in Finland covers 91% of the land under cultivation. Approximately half of the funds for the General Agricultural Protection Scheme is compensation for increased costs and reduced yields. The programme appears to be of considerable importance for farmers' income in southern Finland. Environmental effects in the form of reduced nutrient leaching are likely to be significant. CEEC applicants to the EU should focus on appropriate topics and design of agri-environmental programmes in order to take full advantage of the opportunities.

Key words: agri-environmental schemes, EU-membership, agriculture, environment, regulation 2078/92

ABSTRAKT: Vstupem Finska, Švédska a Rakouska v roce 1995 byly odstartovány rozsáhlé agro-environmentální programy. Rozsah agro-environmentálních podpor překvapil finskou vládu, která rychle sestavila agro-environmentální program, který se týká 91 % země. Přibližně polovina fondů (GAPS) připadá na kompenzace růstu nákladů a nižších výnosů. Program znamená pro finské farmáře na jihu země značně velké příjmy. Žadatelé o vstup do EU ze země střední a východní Evropy by se měli zaměřit na vhodné okruhy a sestavení agrárních programů ve smyslu plného využití výhod plynoucích z této příležitosti.

Klíčová slova: agro-environmentální schéma, členství v EU, zemědělství, životní prostředí, nařízení 2078/92

BACKGROUND OF EU MEMBERSHIP

Finland joined the European Union on January 1, 1995. The decision to join was made by the Parliament when it ratified the Accession Treaty on November 18, 1994. This event was preceded by a referendum on October 16, 1994, according to which 57% of voters approved of the Accession Treaty. The treaty has had a great impact on agriculture since the national agricultural policy was replaced by the Common Agricultural Policy (CAP). Prior national agricultural policy had been based on high domestic price support. Agricultural producer prices fell on average by about 40% between 1994 and 1995, and in grain production about 60 to 70% after joining the European Union. Consumer food prices fell by approximately 9% by the end of 1996 as compared with pre-EU membership prices (Kettunen 1996, Ylätalo et al 1996).

The Finnish negotiators had hoped for a long-term adjustment of market prices in order to compensate for unfavourable natural conditions. This was not possible according to the Commission which offered instead a huge support scheme to compensate for the fall in producer prices. It included a subsidy of 800 million Finnish marks (approximately 135 million ECU) for agri-environmental measures. Since the Finnish government was obliged to match this amount, the agri-environmental support package became quite large. It is not unreasonable to say that the Finnish authorities were somewhat unprepared for such a huge agri-environmental package (1,600 million Finnish marks or 270 million ECU), a programme for which had to be designed in a very short time span. Sweden and Austria faced a similar situation. The agri-environmental programme was finally approved by the Commission on October 10, 1995, approximately one year after the referendum.

1 The contribution presented at the conference "Agrar Perspectives VII – European Integration and Natural resources Utilization" (CUA Prague, September 17–18, 1998)

SYSTEM OF AID

The subsidy scheme in Finland consists of various forms of aid. The most important ones are the so-called CAP support (aid for arable crops and livestock), aid for less favoured areas (LFA), agri-environmental and national aid. The CAP support and the aid for less favoured areas (LFA) are granted by the EU. Half of the agri-environmental aid is paid by the European Union and half by the Finnish government. The national aid is divided into two parts: transitional aid and northern aid. The transitional aid is intended to compensate for adjustment costs resulting from EU-membership. Northern aid is a long-term aid to compensate the farmers for weak productivity and competitiveness due to the country's northern location (Kettunen 1998).

The different forms of support are graded according to location. Most support is based on the relative disadvantage of the area. For instance, LFA aid is not granted to the south and is higher the further north you go.

In region A in the south of the country, there are only two types of subsidy granted: CAP and agri-environmental subsidies. It is clear that the agri-environmental scheme has been of importance in this region. In 1996 for instance, agri-environmental subsidies made up over 50% of farm income on the grain-producing farms in region A (Ministry of Agriculture 1998).

AGRI-ENVIRONMENTAL SCHEME 2078/92 AND ITS APPLICATION IN FINLAND AND SWEDEN

The agri-environmental subsidy is a decoupled form of support which means that it does not embody incentives to increase agricultural production. Therefore it does not distort the agricultural markets which means that it will not lead to any increases in agricultural surpluses. In 1997 78,000 farms, that is 88% of all farms in Finland, took part in the agri-environmental scheme. This corresponds to 91% of the cultivated land.

The basis of the agri-environmental support scheme is EU-regulation EEC 2078/92 which is the most important agri-environmental regulation within the European Union. The regulation is an attempt to gather different issues relating to agriculture and the environment and to allow member countries to design their own schemes, either in order to reduce the negative effects of agriculture on water, air and natural resources or to enhance beneficial relations with landscape and biodiversity. Site-specific conditions may be given more consideration through the adoption of a decentralized regulation than by general conditions. One need only compare the implementation of the agri-environmental regulation EEC 2078/92 in Finland and Sweden to see how variously the regulation has been implemented, even in regions with a rather similar physical-biological environment.

The Finnish application of the 2078/92 has tended to focus more on the reduction of nutrient leaching and less on landscape and biodiversity (a supplementary scheme makes the preservation of benefits possible, but the area concerned is small). Basically, farmers have to prepare a farm environmental management plan. The plan is leading to costs for farmers because of environmentally friendly production methods (essentially the same as a code of good agricultural practice). The costs rise through lower yield because of lower than optimal fertilizer doses and reduced tillage, buffer strips, spraying courses, costs for farm environmental management plans, manure storage requirements, soil maps and spraying machinery costs. Nevertheless, the design of the support has deliberately been made to facilitate reductions in nutrient leaching from agriculture.

In the Swedish agri-environmental programme, biodiversity and landscape have been given much more emphasis. This includes, for instance, provisions to support traditional haymaking. The Swedish programme also covers an extensive area (500,000–700,000 hectares). The Swedish programme mainly consists of payments for conservation activities which aim to preserve the agricultural landscapes of high natural or cultural value, to maintain biodiversity and to preserve an open agricultural landscape (Swedish Board of Agriculture 1997).

Agri-environmental programmes are applied not only in Europe but also in North America. The Clinton administration in the USA has recently accepted 16.1 million acres, or approximately 6.5 million hectares (more or less equal to the total agricultural area of Norway, Sweden and Finland put together) of the most environmentally-sensitive cropland into the new Conservation Reserve Program (CRP). The measures will concern, in addition to more environmentally-beneficial vegetation, the incorporation of acreage in conservation priority areas, the restoration of more than 316,000 hectares of wetlands with protective upland areas, and the inclusion of more than 400,000 hectares of trees.

The basic philosophy of the agri-environmental scheme is that it is voluntary and based on incentive payments for the adoption of land management practices and cost sharing in order to achieve the "highest environmental benefit per dollar". Through the Program, problems like nutrient leaching and loss of habitat and plant and animal species are addressed (Kuch and Ogg 1996).

COSTS OF IMPLEMENTING THE AGRI-ENVIRONMENTAL SCHEME

The costs of implementing the agri-environmental scheme in Finland are presented in Table I.

It is important to note that the agri-environmental support given is intended to be a compensation for increased costs and reduced yield. Based on some pre-

I. Costs of implementing the agri-environmental scheme in Finland 1995-1997 (million FIM, million ECU)

	1995		1996		1997	
	Mill. FIM	Mill. ECU	Mill. FIM	Mill. ECU	Mill. FIM	Mill. ECU
General Agricultural Protection Scheme	1,330	222	1,366	228	1,372	229
Supplementary Protection Scheme	76	12	150	25	195	33
Advisory services, training and demonstration	5	1	62	10	68	11
Total	1,411	235	1,578	263	1,635	273

Source: Ministry of Agriculture 1998

1 ECU = 6 FIM

II. Annual farm level costs of implementing the General Agricultural Protection Scheme

Type of cost	FIM/farm	Number of farms	Mill. FIM/year
Environmental management plan	1,000/5 years	79,700	15.9
Soil fertility analysis	1,120/5 years	78,000	17.5
Manure analysis	300/5 years	46,800	2.8
Field level accounting, cultivation planning, management	855/year	78,000	55.4
Extra costs of horticultural gardens	400/year	14,700	5.9
Fertilizer limitation (approx.)	3,280/year	78,000	254.7
Cost of additional manure storage			145.0
Covering of manure storage			6.4
Silage storage improvement			35.6
Storage of silage liquids			2.8
Manure spreading equipment			13.8
Farmer training on pesticide spraying	200/5 years	20,000	1.2
Labour cost of pesticide spreading			3.6
Reparation and renewal of spreading machinery			10.8
Buffer strip foundation	62/5 years	78,000	1.0
Yield loss of buffer strips	202/year	78,000	15.7
Yield loss because of cover crops			33.0
Machinery cost of cover crops			18.8
Landscape management and biodiversity	1,650/year	78,000	130.0
TOTAL			772.5

Source: Ministry of Agriculture 1998

1 ECU = 6 FIM

liminary estimates, the farm level loss of income for implementing the General Agricultural Protection Scheme lies between 409 and 819 million Finnish marks. It has been estimated to 770 million Finnish marks (129 million ECU) which corresponds to half of the aggregate support for the General Agricultural Protection Scheme, 1,372 million in Finnish marks (229 million ECU). The structure of these farm level costs is presented in Table II (Ministry of Agriculture 1998).

The estimates of costs are rather tentative since many of the cost items reported are at best qualified guesses rather than real estimates. However, it is quite clear that there are substantial costs involved in the agri-environmental schemes. Assuming the cost estimates are approximately correct, they make up about

for half of the costs of the General Agricultural Protection Scheme. For an overall cost comparison, the Swedish agri-environmental programme is instructive. The total funds appropriated in 1996 were 1,446 million Swedish crowns (approximately 160 millions ECU) (Swedish Board of Agriculture 1997).

IMPORTANCE OF AGRI-ENVIRONMENTAL SCHEMES FOR FARM INCOME

After the drastic decrease in producer prices which took place overnight on January 1, 1995, farmers have become more dependent on subsidies. According to Sipiläinen et al (1998) who carried out a large research project of the effects on the EU-membership on farm

income and profitability in 1999, 52% of farm income on cereal producing farms in Finland will come through direct subsidy and only 48% through market or price subsidies. Direct subsidy on grain production in 1993 stood at 8% whereas 92% of income came through market or price subsidies.

The corresponding figures for pig farms in 1999 will be 23% of farm income through direct subsidy and 19% for dairy farms. These results do not take into account the effects of Agenda 2000 which will further decrease prices. Evidently farmers will lose the motivation to produce on the basis of prices. It may also raise the question as to whether it is sensible to increase the agri-environmental support in Finland.

EFFECTS ON THE ENVIRONMENT

As mentioned earlier, the agri-environmental scheme covers 91% of the cultivated area. In the southernmost part of Finland, the percentages have been even higher. In 1997 an area corresponding to 96% of the cultivated area took part in the scheme in area A (Ministry of agriculture 1998). Taking into account the high participation rate of farmers in the agri-environmental scheme, it is possible that there are strong positive effects on the environment. Preliminary targets for the reduction of nutrient loading are presented in Table III.

For several reasons, it is rather difficult to evaluate the effects of the Finnish agri-environmental scheme on nutrient leaching. A first attempt was made for the year 1995 by Grönroos, Rekolainen and Nikander (1997) based on interviews with farmers in four different watersheds. It found that the consumption of phosphorus and nitrogen had decreased, but not substantially. However, Peltola (1998) claims that 1995 was a year of transition and that fertilizer use only started to rapidly decrease in 1996. Based on aggregate fertilizer sales he found a 41% decrease in the consumption of phosphorus fertilizers in 1995-96 and a 16% decrease in the consumption of nitrogen. Since producer prices have also decreased, one need not attribute all of the decrease to the agri-environmental scheme. The major part of the decrease is, however, likely to have happened because of the scheme. Consumption of phosphorus has decreased by 60% from the 1988 peak, that of nitrogen by 23% from the 1990 peak. A research project

(MYTVAS) is currently under way concerning the effects on leaching of nitrogen and phosphorus as well as erosion. The agri-environmental scheme appears to have changed agricultural husbandry practices to a considerable degree. However, the extent to which reduced fertilization and cultivation methods has led to reduced nutrient loading is still not entirely settled.

NEED FOR FUTURE APPLICANTS TO THE EU TO DESIGN AGRI-ENVIRONMENTAL PROGRAMMES

Taking into account that the agri-environmental programme accounted for a substantial part of the support scheme connected with the Accession Treaty, one may ask whether similar possibilities exist for future applicants from the Central and Eastern European countries (CEEC). A qualified guess is that some provisions will certainly exist. They may, however, depend on the general conditions of membership. Basically it has to do with whether and when the new member countries would become full members of the Common Agricultural Policy and indeed whether the CAP itself undergoes substantial change.

For instance Hertel et al. (1997) has shown, based on a modified version of the Global Trade Analysis Project model (GTAP-model), that the impacts of an EU enlargement to include seven CEEC (CEEC-7: the Czech Republic, the Slovak Republic, Hungary, Poland, Slovenia, Bulgaria and Romania) would be substantial increases in crop and livestock production. They also argued for a combination of a CAP reform in combination with the integration of new CEEC members which seem to be beneficial from the Union's budgetary point of view. The Agenda 2000 reform proposed by the Commission is basically geared to making possible the integration of the potential new member states, namely the Czech Republic, Hungary, Poland, Estonia and Slovenia with their relatively large agricultural sectors.

At the same time, it is clear that such a reform will have severe consequences for northern European agriculture, particularly Finnish agricultural production. According to the study by Sipiläinen et al. (1998), the Agenda 2000 proposal would lead to a situation where the profitability of dairy farms would be less than half of the target level, whereas grain and pig farms would

III. Targets of the reduced loading of waterways resulting from the agri-environmental programme

	Reduction in percentage because of the agri-environmental programme		
	General Agricultural Protection Scheme	Supplementary Protection Scheme	total
1. Reduction of phosphorus to waterways	20	20	40
2. Reduction of soluble phosphorus to waterways	10	15	25
3. Reduction of nitrogen to waterways	20	10	30
4. Reduction of erosion	20	20	40

Source: Ministry of Agriculture 1998

stay at about half of the target, (with labour returns of FIM 39 per hour, 5% interest for capital). According to the study, the loss of income cannot be compensated through payments for maize since maize does not grow in Finland. There is also strong resistance to Agenda 2000 from agricultural producers in many other countries, including Germany. These countries are likely therefore to favour a long-term adjustment of the CEEC to the common agricultural market while offering some form of compensation, possibly through agri-environmental measures.

But irrespective of whether the Agenda 2000 reform is carried out, it seems likely that provisions for agri-environmental schemes will continue to be a central part of the Common Agricultural Policy (Deblitz 1998). The agri-environmental schemes could be looked upon as new opportunities for Central and East European Countries to save the High Value Natural Farming systems that exist, for instance in the Czech Republic. The reduction of nutrient leaching from agriculture into the Baltic Sea is a pressing issue in Finland, Sweden and Denmark. Here Poland in particular would be welcome to present an agri-environmental programme similar to the Finnish type which would aim at preventing nutrient leaching from increasing if agricultural production intensifies in the light of export opportunities. Another option would be the reduction of ammonia emissions from agriculture. Irrespective of the general conditions for membership, the experiences of Finland, Sweden and Austria show that CEEC applicants to the EU should focus on appropriate topics and the design of agri-environmental programmes in order to take full advantage of these opportunities. There is a possibility that the CEECs are offered a substantial agri-environmental subsidy in membership negotiations as compensation for delayed access to the common agricultural market.

REFERENCES

- Deblitz C. (1998): Ausgestaltung und Inanspruchnahme der Agrarumweltprogramme in den EU-Mitgliedstaaten. *Ber. Landwirtschaft.*, 76: 55–73.
- Grönroos, Rekolainen, Nikander (1997): Realization of the measures of the agri-environmental scheme in 1995. (In Finnish: Maatalouden ympäristötuen toimenpiteiden toteutuminen v. 1995). Board of Water and Environment.
- Hertel T. W., Brockmeier M., Padma V. S. (1997): Sectoral and economy-wide analysis of integrating Central and Eastern European countries into the EU: Implications of alternative strategies. *Eur. Rev. agric. Econ.*, 24, (3–4): 359–386.
- Kettunen L. (1998): Finnish agriculture 1997. *Res. Publ.* 86 a, *Agric. econ. res. inst.* 54p.
- Kettunen L. (1996): Adjustment of Finnish agriculture in 1995. In: *First experiences of Finland in the CAP. Res. Publ.* 81, *Agric. econ. res. inst.*, pp. 7–25.
- Kuch P. J., Ogg C. W. (1996): The 1995 Farm Bill and Natural resource Conservation. *Amer. J. agric. Econ.*, 78, (5): 1 207–1 214.
- Ministry of Agriculture (1998). The agri-environmental programme 1995–1999. The final report by the evaluation group. Working group report 5/98. (In Finnish: Maatalouden ympäristöohjelma 1995–1999. Seurantatyöryhmän muistio. Työryhmämuistio MMM 5/1998).
- Peltola J. (1998): The effects of the agri-environmental scheme on the input use in agriculture. (In Finnish: Ympäristötukijärjestelmän vaikutukset maataloud. panoskäyttöön). Manuscript, 16 p.
- Rekolainen S., Kauppi L., Turtola E. (1992): Agriculture and the loading of waters. (In Finnish: Maatalous ja vesien tila). Engl. summary. Helsinki, 61 p.
- Siikamäki J. (1996): Finnish Agri-Environmental Programme in practice – participation and farm-level impacts in 1995. *Res. Publ.*, 81: 83–98. *Agric. econ. res. inst.* Helsinki.
- Sipiläinen T., Ryhänen M., Ylätalo M., Haggrén E., Seppälä E. (1998): The Economic Outcome of Finnish Farms – The effects of the EU-membership on Farm Income and Profitability. (In Finnish: Maatalousyritysten talous vuosina 1993–2002). English summary. *Dep. Of Econ. and Managm. Public.*, 18, 179 p.
- Swedish Board of Agriculture (1997). Report 1997: 10 Evaluation of the Swedish agri-environmental scheme. (In Swedish: Utvärdering och översyn av det svenska miljöprogrammet för jordbruket. Jordbruksverket, rapport 1997: 10). Jönköping, 163 p.
- Ylätalo M. (1996): The EU and Economic Adjustment of Finnish Agriculture – a Production and Cost-theoretical Approach to Plant and Animal Production. (In Finnish: Maatalousyritysten sopeutuminen EU:ssa vallitseviin hintasuhteisiin. Tuotanto- ja kustannusteoreettinen tarkastelu kasvinviljelyyn ja kotieläintuotantoon sovelletuna. Univ. Of Helsinki, Dep. of Economics and Management, Publ. No 12.

Arrived on 11st January 1999

Contact address:

John Sumelius, Department of Economics and Management, Faculty of Agriculture and Forestry, University of Helsinki, P.O. BOX 27, FIN-00017 Helsinki, Finland, tel. +358 9 7085077 (direct), 358 9 70851 (exchange), fax +358 9 7085096, e-mail: john.sumelius@helsinki.fi

INSTITUTE OF AGRICULTURAL AND FOOD INFORMATION
Slezská 7, 120 56 Praha 2, Czech Republic
Fax: (00422) 24 25 39 38

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

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

Periodical	Number of issues per year
Rostlinná výroba (Plant Production)	12
Czech Journal of Animal Science (Živočišná výroba)	12
Veterinární medicína (Veterinary Medicine – Czech)	12
Zemědělská ekonomika (Agricultural Economics)	12
Journal of Forest Science	12
Zemědělská technika (Agricultural Engineering)	4
Plant Protection Science (Ochrana rostlin)	4
Czech Journal of Genetics and Plant Breeding (Genetika a šlechtění)	4
Zahradnictví (Horticultural Science)	4
Czech Journal of Food Sciences (Potravinařské vědy)	6

COMPLEX APPROACH TO THE SUSTAINABILITY OF NATURAL RESOURCES¹

KOMPLEXNÍ PŘÍSTUP K ZACHOVÁNÍ PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ

D. P. Stonehouse

Department of Agricultural Economics and Business, University of Guelph, Guelph, Ontario, Canada

ABSTRACT: The sustainability of natural resources must be considered an integral part of the resource planning process as socio-economic and commercial integration proceeds in Europe. Of course, Europe's future economic and commercial viability will be partially dependent on the continued viability of its agri-food sector. Because sustainability in an economics context calls for on-going profitability and adequate returns to labour and capital employed in agriculture and food processing, rationalization of natural resource allocation must ensue across the farm and food sectors of all European countries. At the same time, recognition must be given to all other aspects of sustainability, including bio-physical (maintenance and improvement of productivity), environmental (ensuring integrity of the natural resource base), sociological (maintaining a viable rural farm community), and ecological (retaining a balance in the mix of animal and plant species.) There is no assurance a priori that all aspects of sustainability shall be found to be compatible, much less attainable. One possible solution is to accord an appropriate set of economic values to the natural resource base and all species and systems that depend upon it.

Key words: sustainability, agri-food sector, natural resource base, environment, ecology, politics, socio-economics, animal welfare, human welfare

ABSTRAKT: Stabilita přírodních zdrojů musí být brána jako součást zdrojového plánovacího procesu v socioekonomických a obchodně integračních krocích v Evropě. Samozřejmě budoucí evropská ekonomická a obchodní životaschopnost bude z části záviset na životaschopnosti agropotravinářského komplexu. Protože stabilita v ekonomickém kontextu volá po kontinuitě ziskovosti a adekvátní návratnosti vložené práce a kapitálu do zemědělsko-potravinářského komplexu, musí racionalizace alokovaných přírodních zdrojů proběhnout na farmách a potravinářském sektoru všech evropských zemí. Současně se musí posoudit všechny ostatní aspekty stability zahrnující biofyzikální (podpora a zlepšení produktivity), přírodní (zajištění integrity na bázi přírodních zdrojů), sociologické (zajištění životaschopnosti komunit venkovských farem) a ekologické aspekty (udržení stability v kombinaci živočišných a rostlinných druhů). Neexistuje předem daná jistota, že všechny nalezené aspekty stability budou slučitelné nebo dokonce dosažitelné. Jedno z možných řešení spočívá ve shodě vhodných (přiměřených) ekonomických hodnot a základny přírodních zdrojů a všech na ní závislých druhů a systémů.

Klíčová slova: agro-potravinářský sektor, přirozený rezervní zdroj, prostředí, ekologie, politiky, socio-hospodářské vědy, živočišná prosperita, lidská prosperita

DEFINING "SUSTAINABILITY" IN AN AGRI-FOOD SECTOR CONTEXT

The word sustainability imparts particular difficulties for scientists, researchers, and operators in the agri-food industry. Whilst most would agree with such interpretations as maintenance or prolongation, there is too often disagreement on what is meant in a disciplinary or situational context. A biologist is likely to emphasize maintenance or improvements in physical resource productivity and in food quality, but an environmentalist is likely to accentuate maintaining the integrity of the natural resource base (air, land, water,

wildlife habitat, and flora and fauna species). An ecologist would likely focus on maintenance of biological diversity and prolongation of all flora and fauna species. An agricultural economist is likely to point to the maintenance and improvement of economic resource productivity, resource use efficiency and profitability, whilst a rural sociologist is likely to emphasize the maintenance or improvement in overall quality of life and in viability of local or regional communities and of agricultural or rural institutions and organizations. Animal welfare specialists may well pinpoint maintenance or improvements in quality of life of domesticated livestock and pets, and perhaps, of wildlife spe-

¹ The contribution presented at the conference *Agrar Perspectives VII – European Integration and Natural resources Utilization* (CUA Prague, September 17–18, 1998).

cies. Medical specialists are most likely to highlight the maintenance or improvement in overall human health and life expectancy. Political scientists would accentuate the need for appropriate national or international institutions, policies and political processes. Farmers, farm input suppliers, and food processors and distributors may well have a commercial focus with business survival in mind.

Attempts to decide on which of these interpretations of sustainability is the most apposite can only lead to arguments and frustrations. It is surely more appropriate to say that all these interpretations are acceptable, up to a point, and all are deserving of consideration. The point of acceptability is reached when each interpretation is included but not to the exclusion of any other. All interpretations of the word sustainability need to be conjointly contemplated in a multi-disciplinary setting that assigns equal weight to each disciplinary perspective or to each situational context.

PROBLEMS WITH A MULTI-DISCIPLINARY, MULTI-CONTEXTUAL APPROACH TO SUSTAINABILITY

To assert that all disciplinary perspectives and all situational contexts are equally meritorious is easy. To obtain this in practice is not likely to be easy. The reasons are not all difficult to find. People have preferences and priorities as a result of cumulative experiences. These are often reinforced through higher formal education experiences. As well, humans are conferred with natural selfishness, typically manifested in strong survival and nurturing instincts for self, one's immediate family, and one's possessions, such as a business. Thus, sustainability tends to mean different things to different people.

Nor are different interpretations of sustainability by any means compatible. For example, achieving biological-physical productivity improvements in the agri-food sector has often been at the expense of environmental integrity or preservation of other species (Napier et al. 1994; Sfeir-Younis and Dragun 1993; Udall 1963; Date and Carter 1955). Maximizing profits at the individual farm level has been associated in recent decades with the types of intensive farming and land use practices that cause the most environmental and ecological damage (Stonehouse 1996; Stonehouse 1991; Baffoe et al. 1987; Batie 1986; Crosson 1984). At a more aggregate level, agricultural policies that have characterized most western democracies for several decades have instigated an abundance of good quality food, but have also induced much natural resource degradation, wildlife habitat depletion and biological diversity diminution (Stonehouse 1994; Crosson 1991; Bromely 1982).

Plenty of additional incompatibilities between various aspects of sustainability can be pointed out and addressed (see for example: Filson 1996; Ruttan 1994;

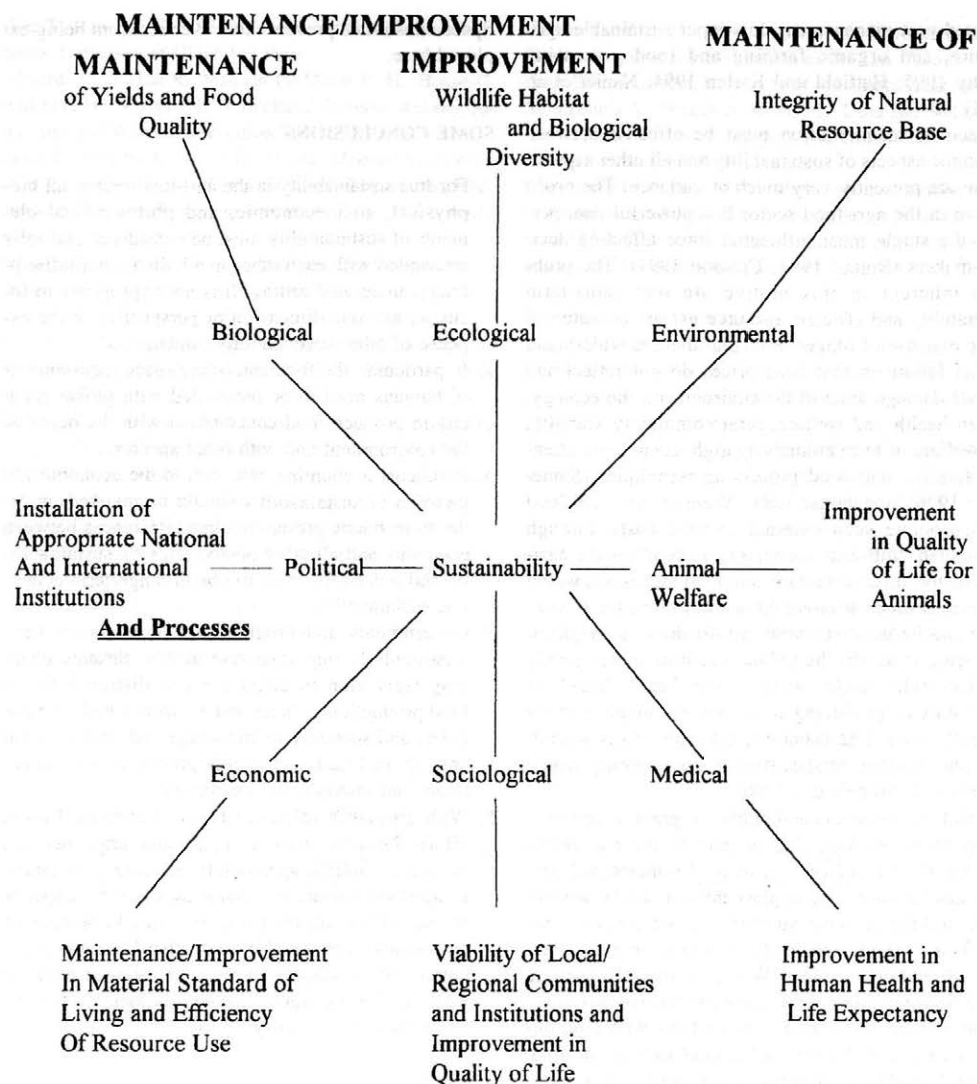
Faeth et al. 1991). Suffice it to say that the different elements of sustainability do not generally relate well and easily to one another. Therein lies a problem and a challenge. Unless all sustainability components are in place and peacefully co-existing, it is argued that the agri-food sector cannot and will not be sustainable, especially in the longer term.

The objective of this paper is to explore the possibilities for obtaining a long-term sustainable agri-food sector, based on accommodating all sustainability components together within a single model.

CREATING A WORKABLE MODEL OF SUSTAINABILITY

The concept of integrating across different disciplinary perspectives in search of overall sustainability in the agri-food sector is not new. Focussing on the interface between agriculture and the environment, Young (1991) has documented not only how intensive agricultural practices damage the environment, but also how government food output-inducing policies throughout the Organization for Economic Co-operation and Development countries exacerbate the damage problems. Young called for integration of agricultural output and environmental protection policies in order to promote a more sustainable agri-food sector, a remedy echoed by Ruttan (1994) and Hatfield and Karlen (1994). Ruttan suggested the need for a revamped institutional infrastructure that would encourage and support sustainability through combining agricultural production with environmental protection and health care. Hatfield and Karlen promoted the conjoining of bio-physical with environmental and socio-economic aspects of food production in order to nurture long-term sustainability. Pretty (1995) ventured even further in the direction of broad integration across sustainability components by advocating greater adoption and use of available conservation practices through addressing agricultural output – environmental protection policy discrepancies, through improving national and global institutional infrastructures, and through nurturing and re-vitalizing local rural groups and communities. The Pretty prescription certainly brings together the bio-physical, environmental, ecological, political, economic and social elements of sustainability. However, a more complete picture would include additional elements of sustainability, as depicted in Fig. 1.

What is being argued here is that, for true, long-term sustainability to take place in the agri-food sector, a holistic and comprehensive approach is necessary. All elements of sustainability must be accounted for. All aspects of life need to be considered. Only when each and every discipline within the natural sciences (including genetics, environmental studies and ecology), social sciences (including political science and history), humanities (including animal welfare), and medicine is fully represented in an integrated, multi-disciplinary



1. Schematic of a Holistic View of Sustainability for the Agri-Food Sector

framework can we expect to have a workable model of sustainability. This is reasoned from the observation that all life forms exist and operate interdependently, not independently, and all aspects of life are interrelated. It follows that sustainability shall be achieved only up to the point of the weakest interdependence, or interrelationship linkage. Omit one or more of the aspects/disciplines, and sustainability of all like forms comprising and co-existing within the agri-food sector must be at least compromised, and perhaps jeopardised. Some examples may help illustrate this concept.

First, the agri-food sector's bio-physical food supply-demand equilibrium must take explicit account of

the integrity of the natural resource (air, soil, water, wildlife habitat and species) base, and of the needs and rights of other species. The human species will thrive only by co-existing with other species. Therefore we cannot afford to allow the continuing erosion of wildlife habitat and shrinkage in biological diversity, not to mention degradation of the air-soil-water resource base, through an ever-expanding agri-food sector seeking to keep pace with an increasing global human population. Accommodation must be sought both through curbing human population growth (Kendall and Pimentel 1994) and through more efficient, but more environmentally-benign food production methods, such as in-

tegrated pest management, low-input sustainable agriculture, and organic farming and food processing (Pretty 1995; Hatfield and Karlen 1994; Napier et al. 1994).

Second, reconciliation must be effected between economic aspects of sustainability and all other aspects. These are presently very much at variance. The profit motive in the agri-food sector is a powerful one, perhaps the single most influential force affecting decision-makers (Ruttan 1994; Crosson 1991). The problems inherent in this motive are that short-term profitability and efficient resource use are accentuated at the expense of longer-term, and there is widespread market failure in that food prices do not reflect and include damage done to the environment, the ecology, human health and welfare, rural community viability, and welfare of farm animals by high technology, intensive farming and food processing techniques (Stonehouse 1996; Stonehouse 1994). Were the prices of food to incorporate such external damage costs, through a so-called "full-cost accounting system" in the agri-food sector, then (a) farmers and food processors would be given a much stronger (financial) incentive to conserve and be good stewards, whilst doing their job of producing food; (b) the public would be more directly and forcefully made aware of the "real", "true", or "full" cost of producing food; and (c) major barriers presently separating economic concepts of sustainability from all other perspectives of sustainability would be removed (Stonehouse 1996).

Third, governments and public programme administrators need to be alerted to the inherent inconsistencies between the battery of "cheap food policies and programmes" ubiquitously in place throughout the western world and the growing number of environmental protection and resource stewardship policies in most countries (Stonehouse 1996). We need to replace these cheap food policies with legislation that reconciles efficient production of high quality food with environmental care, with human and animal welfare in mind, and with viability of rural communities as a focus (Young 1991). Such legislation would permit food prices to rise, reflecting the full-cost accounting called for above, but should also prevail upon farmers and food processors to be sufficiently good stewards of the resource base, environment, and other species. If necessary, compulsory compliance measures should be introduced (Stonehouse 1996; Stonehouse 1994).

Fourth, governments should introduce the necessary legislation and measures to enable and encourage appropriate types of institutional infrastructure to be implemented. Included should be incentives to local and regional rural community groups to become much more viable and involved in the agenda and strategy for sustainability in the agri-food sector. Also included should be measures to permit local institutions to operate harmoniously with national and international institutions, instead of being overshadowed by them, as now tends to be the case (Pretty 1995; Hatfield and Karlen 1994).

Space constraints prevent other avenues from being explored here.

SOME CONCLUSIONS

1. For true sustainability in the agri-food sector, all biophysical, socioeconomic, and philosophical elements of sustainability must be considered and fully reconciled with each other in a holistic, multidisciplinary, integrated setting. It is not appropriate to focus on any one dimension or perspective at the expense of other sustainability dimensions.
2. In particular, the food and living space requirements of humans need to be reconciled with global capacity to produce food concomitant with the needs of the environment and with other species.
3. A fullcost accounting approach to the economic dimension of sustainability should be invoked, in order to reconcile present marked differences between economic and all other perspectives on sustainability, and indeed, in order to obtain longerterm economic sustainability.
4. Governments and programme administrators have a particularly important role to play through changing legislation to effect a reconciliation between food production policies and environmental care policies, and secondly to encourage and support local and regional rural community groups, as well as national and international institutions.
5. With particular reference to the European Union, efforts must be made to enact and implement an integrated, holistic approach to ensuring a sustainable agrifood sector, especially as the E.U. expands further; above all, the temptation should be resisted to continue with a highly protective Common Agricultural Policy that is so much at variance with the many E.U. programmes for environmental protection and species diversity.

REFERENCES

- Baffoe J. K., Stonehouse D. P., Kay B. D. (1987): A methodology for farmlevel economic analysis of soil erosion effects under alternative crop rotational systems in Ontario. *Can. J. agric. Econ.*, 35, (4): 55-73.
- Batie S. S. (1986): Why soil erosion? A social science perspective. In: Lovejoy S. B., Napier T. L. (eds.): *Conserving Soil: Insights from Socioeconomic Research*. Ankeny, Iowa, The Soil Conservation Society of America, pp. 3-14.
- Bromely D. W. (1982): Land and water problems: In industrial perspective. *Amer. J. agric. Econ.*, 64, (5): 834-844.
- Crosson P. R. (1984): New perspectives on soil conservation policy. *J. Soil Wat. Conserv.*, 39, (4): 222-225.
- Crosson P. R. (1991): Cropland and soils: Past performance and policy challenges. In: Frederick K., Sedjo R. (eds.): *America's Renewable Resources*. Washington, D.C., Resources for the Future.

- Date T., Carter V. G. (1955): *Topsoil and Civilization*. Oklahoma, University of Oklahoma Press.
- Edwards C. A., Lal R., Madden P., Miller R. H., House G. (eds.) (1991): *Sustainable Agricultural Systems*. Ankeny, Iowa, Soil and Water Conservation Society, 696 pp.
- Faeth P., Repetto R., Kroll K., Dai Q., Helmers G. (1991): *Paying the Farm Bill: U.S. Agricultural Policy and the Transition to Sustainable Agriculture*. Washington, D.C., World Resources.
- Filson G. C. (1996): Demographic and Farm characteristic differences in Ontario farmers' views about sustainability policies. *J. agric. environ. Ethics*, 9, (2): 165–180.
- Hatfield L., Karlen D. L. (eds.) (1994): *Sustainable Agricultural Systems*. Boca Raton, Ann Arbor, London, Tokyo: Lewis Publishers, 316 pp.
- Kendall, Pimentel D. (1994): Constraints on the expansion of the global food supply. *Ambio*, Vol. 23, pp. 198–205.
- Napier T. L., Camboni S. M., ElSwaify S. A. (eds.) (1994): *Adopting Conservation on the Farm: An International Perspective on the Socioeconomics of Soil and Water Conservation*. Ankeny, Iowa: The Soil and Water Conservation Society, 532 pp.
- Pretty J. N. (1995): *Regenerating Agriculture: Policies and Practice for Sustainability and SelfReliance*. Washington, D.C.: Joseph Henry Press, 320 pp.
- Ruttan V. W. (ed.) (1994): *Agriculture, Environment, and Health: Sustainable Development in the 21st Century*. Minneapolis and London: University of Minnesota Press, 401 pp.
- SfeirYounis A., Dragun A. K. (1993): *Land and Soil Management: Technology, Economics and Institutions*. Boulder, Colorado: Westview Press, 348 pp.
- Stonehouse D. P., Bohl M. J. (1990): Land degradation issues in Canadian agriculture. *Can. Publ. Polic.*, 14, (4): 418–431.
- Stonehouse D. P. (1991): The economics of tillage for large-scale mechanized farms. *Soil and Tillage Research*, 20, pp. 333–351.
- Stonehouse D. P. (1994): Canadian experiences with the adoption and use of conservation practices. In: Napier T. L., Camboni S. M., ElSwaify S. A. (eds.): *Adopting Conservation on the Farm: An International Perspective on the Socioeconomics of Soil and Water Conservation*. Ankeny, Iowa, The Soil and Water Conservation Society, pp. 369–396.
- Stonehouse D. P. (1996): A targeted policy approach to inducing improved rates of conservation compliance in agriculture. *Can. J. agric. Econ.*, 44, (2): 105–119.
- Udall S.L. (1963): *The Quiet Crisis*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Young M. D. (ed.) (1991): *Towards Sustainable Agricultural Development*. London and New York, Belhaven Press, 346 pp.

Arrived on 11st January 1999

Contact address:

D. Peter Stonehouse, Department of Agricultural Economics and Business, University of Guelph, Guelph, Ontario, Canada N1G 2W1, Tel.: +1 519 824 41 20, extension 2204; Fax: +1 519 767 15 10, email: stonehou@agec.uoguelph.ca

Nejčerstvější informace o časopiseckých člancích
poskytuje automatizovaný systém

Current Contents

na disketách

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

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

Přístup k informacím Current Contents je umožněn dvojím způsobem:

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

Finanční podmínky: – použití PC – 15 Kč za každou započatou půlhodinu
– odborná obsluha – 10 Kč za 10 minut práce
– vytištění rešerše – 1,50 Kč za 1 stranu A4
– žádanky o separát – 1 Kč za 1 kus
– poštovné + režijní poplatek 15 %

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

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

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

Ústřední zemědělská a lesnická knihovna
Dr. Bartošová
Slezská 7
120 56 Praha 2
Tel.: 02/24 25 79 39, l. 520, fax: 02/24 25 39 38

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

EUROPEAN SOIL AND WATER CONSERVATION POLICIES: THE CASE OF AGRICULTURAL POLLUTION¹

POLITIKA OCHRANY PŮDY A VODY: PŘÍPAD ZNEČIŠTĚNÍ ZEMĚDĚLSTVÍM

T. L. Napier

Department of Community and Human Resources Development and the School of Natural Resources, The Ohio State University, Columbus, Ohio, USA

ABSTRACT: Soil and water conservation policies and programs in selected societies in Europe are examined in the context of their effectiveness for addressing environmental degradation associated with technology-intensive agricultural systems. Research findings generated in each country are examined. It is concluded that a combination of regulatory and voluntary incentive systems will be required to motivate land owner-operators to adopt and to continue use of conservation production systems at the farm level. However, it is suggested that primary emphasis will continue to be placed on regulatory approaches. It is argued that use of economic incentives can increase the rate of adoption of soil and water conservation production systems at the farm level, however, this method of motivating farmers to use conservation production systems may not be feasible in many countries, given the high cost associated with such approaches.

Key words: soil and water conservation program, intensive agricultural system, environment, Europe

ABSTRAKT: Programy ochrany půdy a vody ve vybraných oblastech Evropy jsou zkoumány v kontextu jejich účinnosti na adresování zhoršené životní prostředí spolu se systémem intenzivního zemědělství. Výsledky bádání v jednotlivých zemích jsou zkoumány a porovnávány. Kombinace dobrovolného a řízeného systému si vyžádá motivaci vlastníků půdy k přijetí a dalšímu používání konzervačního produkčního systému na úrovni farem. Nicméně je rozhodnuto, že základní důraz bude kladen na pravidelný přístup. Diskutuje se o tom, zda použitím ekonomických stimulů může vzrůst míra přijetí půdních a vodohospodářských ochranných programů na úrovni farem. Tato metoda motivace farmářů k využití systému udržení produkce nemusí být, s ohledem na vysoké náklady spojené s takovými přístupy, vhodná ve všech zemích.

Klíčová slova: program ochrany půdy a vody, intenzivní zemědělství, životní prostředí, Evropa

INTRODUCTION

Soil and water resources in all European countries have been and continue to be degraded by farmers using technology-intensive production systems. While the nature and magnitude of the degradation varies from country to country, tillage of land resources to produce agricultural products contributes to soil displacement and water pollution.

Some of the costs associated with soil erosion of agricultural land in Europe are as follows: loss of purchased nutrients, decline in future productivity of land resources, loss of resale value outland resources, contamination of drinking water, loss of recreational use of land and water resources, disruption of water transportation systems by sedimentation of streams and lakes, disruption of land transportation systems by

deposition of displaced soil on highways and railway systems, and loss of wildlife habitat.

While the costs of agricultural pollution have been recognized for decades in Europe, concerned efforts to reduce the environmental damages associated with agricultural pollution have only recently received attention. The purpose of this paper is to discuss some of the attempts by European countries to address nonpoint pollution problems. European policy instruments are evaluated in the context of future environmental policies and programs.

EVOLUTION OF EXISTING EUROPEAN AGRICULTURAL ENVIRONMENTAL POLICY

Soil and water conservation policies and programs are relatively new to Europe. European Union (EU)

¹ The contribution presented at the conference *Agrar Perspectives VII – European Integration and Natural resources Utilization* (CUA Prague, September 17–18, 1998).

conservation policy came into being in 1972 via the Environmental Action Program (EAP). EU countries began to address a number of environmental issues in a loosely federated manner.

The basic underpinnings of early EU environmental policy was the belief that the polluter should pay for any environmental damage created by his/her actions. This belief is one reason why several EU countries continue to use taxes to leverage the price of agricultural chemical inputs to higher levels. The argument for increasing taxes on agricultural inputs is that farmers wishing to apply high levels of chemical inputs to increase farm income should be willing to pay higher prices to do so (Kroeze-Gil and Folmer 1997; Whitby 1996).

In 1985, EU countries signed a binding agreement to address environmental issues and the Single European Act (SEA) took effect in 1987. This agreement established EU conservation policy goals which are as follows: prevent pollution at the source, polluters should pay the cost of environmental protection, decision making should remain at the individual country level unless the well-being of the EU is threatened, and EU environmental policy should be consistent and integrated with other EU policies. These guidelines have been instrumental in the formation of more recent environmental policies among EU members.

While SEA was somewhat effective for addressing point pollution problems, it was not very useful for dealing with nonpoint pollution problems. Nonpoint pollution was not significantly affected by EU environmental policy until 1992 when the Common Agricultural Policy (CAP) came into being. The CAP basically asserts that agriculturalists should be stewards of the environment and that they should be compensated for economic losses associated with farming in a stewardship manner. Farmers using low-technologies that protect soil and water resources receive government compensation of economic losses associated with use of such production systems.

Government payments were perceived to be an essential element for effective EU agricultural conservation policy, because farmers were not willing to participate in any program that would result in a decline in net farm income. EU agricultural production policies provide indirect economic incentives to maximize food and fiber production which encourages farmers to adopt production systems that degrade soil and water resources. Conservation policy formulators recognized that land owner-operators who participated in the CAP would be harmed financially if land was operated in a stewardship manner, because farm production would decline. To operate farms in an environmentally friendly manner would necessitate retirement of marginal lands from production and would require a significant reduction in chemical inputs (Frohberg and Weingarten 1998; Kroeze-Gil and Folmer 1997; Weingarten and Frohberg 1997; Whitby 1996). Both of these production changes could reduce farm output.

While the CAP did not mandate priorities for environmental action for EU members, quality of drinking water was perceived to be one of the most important issues in all EU countries. Thus, management of farm chemicals became a priority issue, because water quality has been shown to be closely associated with chemical inputs. Water quality standards were established, however, each member state was permitted to determine the means it would use to achieve water quality goals. The decision to permit each EU country to manage farm chemicals using its preferred approach is the major reason for high levels of diversity among European countries relative to environmental policies and programs. Some EU countries have elected to provide as many farmers with economic support as possible, while others have elected to target limited economic resources on specific areas and specific resource problems. It is generally agreed, however, that the primary goals of the CAP are to reduce agricultural pollution, improve water quality, increase biodiversity, and to decrease the technology-intensive nature of production agriculture.

SOIL AND WATER CONSERVATION POLICIES AND PROGRAMS IN NORTH WEST EUROPE

While EU agricultural conservation policy established general goals and action options for member countries, considerable flexibility was provided to individual nation states to address environmental problems. The major environmental problem associated with agricultural pollution in North West Europe is contamination of water resources (Dubgaard 1998; Fullen 1998; Primdahl 1996; Rundqvist 1996; Schou 1998; Vedeld and Krough 1998). As agriculture has become more technology-intensive within North West Europe, the use of farm chemicals has concomitantly increased. The environmental consequences of increased use of farm chemicals has been the contamination of surface and ground water resources.

The most pervasive problem in North West Europe is nitrate contamination. Nitrate contamination of drinking water poses a threat to the health and well-being of a large proportion of the population in North West European countries. Pesticide contamination is a problem that is becoming more serious over time. Eutrophication of coastal waters is a serious environmental problem that has been demonstrated to be closely associated with the use of agricultural chemicals.

Rather than use the traditional voluntary approach employed in North America to resolve agricultural pollution problems, several countries in North West Europe have developed and implemented conservation policy instruments to encourage land owner-operators to reduce application rates of farm chemicals. Conservation policy instruments range from taxes on nutrients and other chemicals to the arbitrary reduction of gov-

ernment farm subsidies to reduce economic incentives to maximize farm production.

Taxes on farm chemicals is a popular approach and has been extensively applied as a means of reducing nutrient and pesticide application rates. While such approaches have been partially successful, they have only partially achieved their policy objectives because farmers purchase farm chemicals even when input prices are increased by use of public policies.

Another approach that has been growing in popularity is the use of "green tickets" to bring about adoption of conservation production systems at the farm level. Farmers are paid to adopt and to continue using conservation production systems that decrease use of farm chemicals. This is similar to economic incentive programs in the US to "bribe" land owners to use conservation production systems. Green tickets are used to compensate farmers for economic losses when conservation production systems are adopted and farm income is adversely affected.

Another command and control approach that has been employed throughout Europe is the banning of farm chemicals in certain environmentally sensitive areas. Application of farm chemicals is often banned on farm land located close to wells used for household water supplies.

Conservation policies and programs that rely heavily on education and information to convince farmers to adopt and use conservation production systems have not been used extensively in North West Europe. It has been widely recognized that such approaches work only when potential adopters of conservation production systems are ignorant of the causes and solutions of agricultural pollution problems. It has been demonstrated that land owner-operators in North West Europe are not ignorant of the environmental consequences associated with technology-intensive agricultural production systems. Farmers are also aware of how to control agricultural pollution. These findings are similar to those produced in the US.

Policy makers have recognized that chemical pollution problems are caused by farmers who do not wish to internalize the production costs associated with technology-intensive production systems. It is also recognized that farmers will not voluntarily internalize the costs of controlling agricultural pollution unless incentives are provided.

The use of policy instruments to motivate land owner-operators to adopt soil and water conservation production systems has been partially successful in North West Europe. Denmark, Sweden, and Norway have effectively employed these approaches to significantly reduce farm chemical application rates. Use of taxes on farm chemicals have not achieved stated environmental goals of chemical reduction, because the cost of inputs would have to be elevated to very high levels to reduce chemical application rates to the level deemed desirable by society.

Use of policy instruments in North West European countries is not a politically popular approach when

land owners are forced to internalize externalities. However, government policies that make subsidies available to agriculturalists are perceived favorably. Policy makers have elected to pursue conservation goals using unpopular methods because they have decided that protection of the environment should take precedence over individual profit maximization at the farm level.

SOIL AND WATER CONSERVATION POLICIES AND PROGRAMS IN CENTRAL EUROPE

Soil and water conservation policies and programs in Central Europe vary from well-defined policy instruments in Germany and Austria to emerging conservation initiatives in France and Italy. The policy instruments used to protect soil and water resources vary from a mixture of command-control and economic incentives in Germany and Austria to economic incentives combined with education in France and Italy (Boisson and Buller 1996; Froberg and Weingarten 1998; Holl and von Meyer 1996; Klik and Baumer 1998; Povellato 1996; Weingarten and Froberg 1997).

Soil and water conservation policy is more highly advanced in Germany and Austria than in other countries in Central Europe. Both countries have elected to use a combination of voluntary and command-control approaches and to use the power of state and federal governments to ensure compliance. Both countries control chemical application in certain sensitive environmental areas.

The most significant environmental problem associated with production agriculture in Germany and Austria is water pollution. A significant portion of government-sponsored conservation efforts in both countries is focused on improving water quality by reducing non-point pollution. Surface and groundwater are controlled by the federal government in Germany. To protect drinking water from contamination, Germany established the Federal Water Act in 1956 and amended the act in 1986. This act effectively bans the use of farm chemicals within water protection areas surrounding drinking water plants. A number of other farm practices are also restricted including certain tillage systems. Application of manure, pesticides, and other forms of fertilizers are controlled within these areas. Some of the more toxic farm chemicals are totally banned. Production agriculture is totally prohibited in certain portions of the water protection areas. Farmers throughout the country are encouraged to use low-scale production systems and receive compensation for loss of farm income resulting from use of conservation production systems.

While German conservation policy approach appears to be well-organized and to function well, there are abuses. Many program participants become involved in conservation efforts only to receive government compensation rather than to improve environmental quality. Often farm income is increased with no

improvement in environmental quality (Weingarten and Froberg, 1997).

Austria also controls farming around drinking water supplies. The federal government determines whether or not farming is permitted and the type of farming that is acceptable in areas surrounding groundwater aquifers used for drinking purposes. Austria also bans toxic farm chemicals (Klik and Baumer 1998).

Protection of soil resources is a responsibility of states in Austria. This fragmentation of authority poses a problem for national soil conservation initiatives, because there is considerable variability in terms of policy among the states. Another problem is that soil loss tolerances have not been established which makes it difficult to establish goals to be achieved (Klick and Baumer 1998).

Soil and water conservation programs in Germany and Austria have an education-information component. Such efforts are perceived to be somewhat useful in Germany and Austria because farmers are not aware of environmental issues associated with use of farm chemicals. While education programs have been used frequently to address soil and water conservation problems, such approaches have been shown not to be very successful without use of economic incentives or coercive policy instruments. The failure of conservation programs to motivate farmers in these countries is the lack of economic resources. Farmers do not have financial resources to adopt soil and water conservation production systems at the farm level.

Soil and water conservation efforts in France were very slow evolving because French farmers have resisted interference into farm-level decision making, especially government actions that could result in loss of net farm income. French farmers compose one of the most powerful political forces in France and have been successful in blocking government action to impose constraints on agricultural production decisions at the farm level.

Early EU conservation initiatives were basically ignored by French farmers. The first conservation measure in France was focused on protecting bird habitat (Wild Bird Directive 79/409). Cost sharing was provided by the EC to help farmers manage land in such a manner that bird habitat would be protected.

France did not participate actively in the Article 19 of the Community Regulation 797/85 because the Ministry of Agriculture was hesitant to give support the Article 19 for fear that farmers would resent intrusion into farm-level production decisions. The Ministry was also fearful that support would suggest that farmers were polluters rather than stewards of land and water resources. The major reason that France became involved with emerging European environmental policy was the economic inducements offered by the EC.

French participation in environmental efforts was significantly influenced by the recognition that many acres of farm land were being abandoned and that the trend would continue unless some mechanism was de-

vised to provide financial support to marginal farmers. Regulation 2078/92 of CAP provided that support base. France became an active partner in environmental action when Regulation 2078/92 was implemented. Marginalised French farmers embraced the approach advanced by the policy because they could remain in production agriculture. Farmers received payments to protect future land productivity by shifting to low-scale production systems. Regulation 2078/92 spawned several conservation programs in France that emphasized reduction of chemical inputs and restoration of grasslands. Financial compensation for program participation is included in all of the national conservation initiatives in France. Adoption of soil and water conservation production systems has been primarily confined to marginal farmers and to farm operators in sensitive environmental regions in France (Boisson and Buller, 1996).

The history of soil and water conservation policies and programs in Italy is similar to the evolution of conservation policies and programs in France. The major exception is that conservation efforts in Italy have been constrained by lack of public economic resources to adequately finance cost-sharing of conservation programs (Povellato 1996).

Italian conservation policies and programs came into being with the introduction of CAP Regulation 2078/92. While there were earlier attempts to introduce conservation legislation, such efforts were basically ineffective. Farmers did not wish to comply with environmental laws and agencies responsible for enforcing policies were reluctant to force farmers to comply. Even with EC financial support, Italy has not been effective to-date in implementing conservation programs. Unless public economic incentives can be provided to farmers wishing to participate, it is highly unlikely that Italy will be able to meet EU environmental expectations in the near term.

CONCLUSIONS

Evidence generated within several European countries strongly suggests that voluntary approaches that emphasize the provision of information and education to motivate land owner-operators to adopt and to continue using soil and water conservation production systems are not adequate to resolve agricultural pollution problems. Effective conservation policies and programs must make it more profitable for land owner-operators to adopt and use conservation production systems than to continue use of technology-intensive production systems that contribute to environmental degradation. This can be achieved either by subsidizing adoption of conservation production systems or by penalizing farmers who employ production systems that degrade soil and water resources. The first option is an incentive system and the second is a disincentive system. If a disincentive system is adopted, it must be enforced.

Evidence examined in this paper strongly suggests that future soil and water conservation policies and programs in the EU will continue to rely heavily on command and control approaches with economic subsidies. The most important political implication of this conclusion is that countries not presently members of the EU will probably find that it will become progressively more difficult to join the EU unless they implement comparable agricultural pollution policies and programs to those of existing EU members. The economic costs of implementing such policies and programs to qualify for admittance to the EU will be extremely expensive for many countries in Eastern, Central, and Southern Europe.

REFERENCES

Boisson J.-M., Buller H. (1996): France. In: Whitby M. (ed.): The European Environment and CAP Reform Policies and Prospects for Conservation. Wallingford, United Kingdom: CAB, International, pp. 105-130.

Dubgaard A. (1998): Water Conservation Policies in Denmark. In: Napier T. L., Napier S. M., Tvrdon J. (eds.): Soil and Water Conservation Policies and Programs Successes and Failures. Ankeny, Iowa: Soil and Water Conservation Society Press.

Frohberg K., Weingarten P. (1998): Soil and Water Conservation Policies in Germany. In: Napier T. L., Napier S. M., Tvrdon J. (eds.): Soil and Water Conservation Policies and Programs Successes and Failures. Ankeny, Iowa: Soil and Water Conservation Society Press.

Fullen M. A. (1998): Perspectives, Policies, and Recommendations on Soil Erosion in the United Kingdom. In: Napier T. L., Napier S. M., Tvrdon J. (eds.): Soil and Water Conservation Policies and Programs Successes and Failures. Ankeny, Iowa: Soil and Water Conservation Society Press.

Holl A., Meyer H. von (1996): Germany. In: Whitby M. (ed.): The European Environment and CAP Reform: Policies

and Prospects for Conservation. Wallingford, United Kingdom: CAB International, pp. 70-85.

Klik A., Baumer O. W. (1998): Soil and Water Conservation Policies Within Austria. In: Napier T. L., Napier S. M., Tvrdon J. (eds.): Soil and Water Conservation Policies and Programs Successes and Failures. Ankeny, Iowa: Soil and Water Conservation Society Press.

Kroeze-Gil J., Folmer H. (1997): Environmental Policy in Europe. Forum for Applied Research and Public Policy, 12 (4): 108-110.

Povellato A. (1996): Italy. In: Whitby M. (ed.): The European Environment and CAP Reform: Policies and Prospects for Conservation. Wallingford, United Kingdom: CAB International, pp. 131-154.

Primdahl J. (1996): Denmark. In: Whitby M. (ed.): The European Environment and CAP Reform: Policies and Prospects for Conservation. Wallingford, United Kingdom: CAB International, pp. 45-69.

Rundqvist B. (1996): Sweden. In: Whitby M. (ed.): The European Environment and CAP Reform: Policies and Prospects for Conservation. Wallingford, United Kingdom: CAB International, pp. 173-185.

Schou J. (1998): The CAP Reform and Danish Agriculture: An Integrated Environmental and Economic Analysis. In: Napier T. L., Napier S. M., Tvrdon J. (eds.): Soil and Water Conservation Policies and Programs Successes and Failures. Ankeny, Iowa: Soil and Water Conservation Society Press.

Vedeld P., Krogh E. (1998): Rationality is in the Eye of the Actor. In: Napier T. L., Napier S. M., Tvrdon J. (eds.): Soil and Water Conservation Policies and Programs Successes and Failures. Ankeny, Iowa: Soil and Water Conservation Society Press.

Weingarten P., Frohberg K. (1997): Tending Soil and Water on German Farm Fields. Forum for Applied Research and Public Policy, 12, (4): 111-114.

Whitby M. (1996): The European Environment and CAP Reform: Policies and Prospects for Conservation. Wallingford, United Kingdom: CAB International.

Arrived on 11st January 1999

Contact address:

Ted L. Napier, Department of Community and Human Resources Development, and the School of Natural Resources, The Ohio State University, 2120 Fyffe Road, Columbus, Ohio 43210, USA, Tel. +1 614-292-2706, E-mail: napier.2@osu.edu

PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA MZLU V BRNĚ JUBILUJE

V roce 1999 uplyne již 40 let od založení Provozně ekonomické fakulty na Mendelově zemědělské a lesnické univerzitě v Brně.

Fakulta byla původně zřízena jako jednooborová, se studijním oborem provoz a ekonomika zemědělské výroby. V souladu s vývojem společenských potřeb docházelo na univerzitě a fakultě k četným organizačním a obsahovým změnám. Po většinu své čtyřicetileté existence měla fakulta ve svém svazku také pracoviště orientovaná na zemědělskou prvovýrobu a mechanizaci zemědělství.

K zásadní obsahové a organizační přeměně fakulty došlo na počátku 90. let. Tento transformační proces vyústil v ekonomické zaměření fakulty v nejširším slova smyslu, s rozsáhlou nabídkou studia kurzů ekonomiky, managementu, účetnictví, marketingu, práva, informatiky, statistiky a mnoha dalších.

V současnosti organizuje fakulta vysokoškolské studium ve třech sekvenčně navazujících stupních - bakalářském, inženýrském a doktorském. Základním preferovaným typem studia je pětileté magisterské studium, vertikálně členěné do tříletého bakalářského a navazujícího dvouletého inženýrského stupně.

Ve školním roce 1998/99 má fakulta akreditovaný čtyři studijní programy magisterského typu:

- manažersko ekonomický (se specializací evropská studia v ekonomice a podnikání),
- ekonomická informatika,
- finance,
- ekonomika zemědělství a potravinářství

a dva doktorské studijní programy:

- řízení a ekonomika podniku,
- ekonomická informatika.

Nosným oborem s největším počtem studentů, ze kterého se postupně vydělovaly další výše uvedené obory, je obor manažersko ekonomický.

Zájem o studium na fakultě od roku 1990 soustavně roste. Jestliže v roce 1990 se hlásilo ke studiu na PEF 640 uchazečů (z nichž bylo přijato 180), v roce 1998 se ucházelo o studium již 4 500 zájemců (přijato bylo 305).

K zájmu o studium na PEF MZLU přispívají nově vzniklé studijní programy, úspěšný výsledek evaluace fakulty v rámci ekonomických fakult ČR, jakož i získání mezinárodní akreditace v rámci European Council for Business Education. Nezanedbatelný význam má rovněž výuka řady odborných disciplín v cizích jazycích (angličtina, němčina, francouzština). Intenzivní mezinárodní kontakty v rámci získaných projektů TEMPUS přispěly k velmi dobrému vybavení učeben a laboratorí kvalitní a nákladnou didaktickou a výpočetní technikou.

Po čtyřiceti letech, během nichž fakulta vychovala na 8 000 úspěšných absolventů, se chceme na chvíli zastavit a uvědomit si nejen úspěchy, ale i vážně se zamyslet nad tím, co se nám dosud na fakultě nedaří, a hledat řešení. Vždyť ne nadarmo se říká, že pojmenovaný neúspěch je prvním předpokladem k nápravě.

Takovým zastavením, spojeným s ohlédnutím do minulosti, ale především s pohledem do budoucnosti, bude pro fakultu i širší odbornou veřejnost veřejné slavnostní zasedání vědecké rady fakulty a navazující vědecká konference s mezinárodní účastí ve dnech 15. a 16. září 1999.

*Prof. Ing. Jana Stávková, CSc., Provozně ekonomické fakulta, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Brno,
Česká republika*

POŽADAVKY NA INFORMATIKU PŘI ŘÍZENÍ DŮSLEDKŮ POZEMKOVÉ REFORMY¹

CLAIMS ON INFORMATICS FOR MANAGEMENT OF LAND REFORM CONSEQUENCES

Z. Linhart

Czech University of Agriculture, Prague, Czech Republic

ABSTRACT: The core of the land reform is the right to participate in dividing of some value. This phenomenon happened so many times that it is highly probable that it will happen again. The management information system proposed here, which uses the land reform patterns, can be modified and used for the decision support of the individual mental discipline of participants on the individual, the group, the process and the learning levels. This is the way how the perfect competition will be created which prevents people from the heaviest losses suffered in redistribution processes.

Key words: methods, management, information, processing

ABSTRAKT: Podstatou pozemkové reformy je přiznání práva podílet se na přerozdělování nahromaděných hodnot. Tento jev již tolikrát nastal, že lze s velkou pravděpodobností počítat s tím, že se stane znova. Zde navržený manažerský informační systém, vytvořený podle zkušeností s pozemkovou reformou, může být upraven a použit pro podporu rozhodování podle individuální mentální disciplíny účastníků na individuální, skupinové, procesní a učící úrovni. Takto budou vytvořeny podmínky dokonalé soutěže, které přiřadí lidi pozicím podle jejich schopností a omezí jejich nejtěžší ztráty v přerozdělovacích procesech.

Klíčová slova: metody, management, informace, zpracování

ÚVOD

Proces přerozdělování práv k půdě, či pozemková reforma, má zmírnit napětí a tak stabilizovat společnost. Argumentuje se napravováním nespravedlností. Pozemková reforma, či jakýkoliv jiný druh přerozdělování je jev se stejnou platností jako zákony přírodní. Řešením sociálního napětí v neprospěch jedné skupiny se tato zpravidla stane skupinou vyžadujícím dorovnání v příštím kole. Tato kumulace „nespravedlností“, zde uváděná na příkladě důsledků pozemkové reformy, je důvodem uvedených požadavků na přípravu software pro podporu rozhodování při přerozdělování.

PŘEHLED SOUČASNÝCH POZNATKŮ O PŘEROZDĚLOVACÍCH PROCESECH

Přehled současných poznatků uvádí příčiny, negativa a řešení přerozdělovacích procesů s charakteristikou

pozemkové reformy. Informatický přístup je použit proto, že umožňuje sledování a opravy procesu, což je výrazný pozitivní posun ve srovnání s kontrolou a opravami podle výstupních stavů.

Příčina: Jakékoliv reformě, či přerozdělování, musí předcházet centralizace. Centralizace moci zaměřuje osobní identitu za identitu organizace.

Negativa: Lidé jsou ochotni se za organizaci obětovat, pokud se rozvíjí, i žít na její úkor, pokud se dostane do poklesu. Uvádění mas lidí, kteří za své převzali cíle mocenských skupin, má nepředstavitelné následky nejen pro ně samotné a je příležitostí pro vytvoření dalšího seznamu chyb vzniklých v důsledku nezvládnutého přerozdělování. Příkladem jsou samovolné (válečné, kriminální, kofistnické, tržní, až ekologické) procesy s dvěma podstatnými rysy:

1. Přerozdělování získaných požitků je vlastně centralizací, protože koncentruje práva používání výsledných požitků na jednu nebo několik málo osob.

¹ Příspěvek přednesený na konferenci Agrární perspektivy VII – Evropská integrace a využívání přírodních zdrojů, která se konala 17.–18. září 1998 na ČZU v Praze.

2. Přerozdělování získaných požitků vlastně znamená vyloučení většiny lidí z rozhodování a spoluúčasti na tvorbě nových hodnot a tím i nevyužití potenciálu lidí a zúžení celkového blahobytu. Terminologie přerozdělování = f (centralizace, defenzivní strategii. Přerozdělování = f (centralizace, defenziva)

Důsledky záměrné manipulace hodnotami (ad 1) i nevyužití potenciálu lidí (ad 2) může omezit dále navrhovaný koncept manažerského informačního systému, který je založený na principech výuky a na stanoveném postupu přípravy a posuzování osob, informací a projektů a naopak.

Řešení jsou dvě – výuka a podílení se na práci na projektech:

- Vzorem je postup a výsledky výuky metod a technik řízení a prodeje, která aktivizuje jedince, protože vytváří a garantuje podmínky dokonalé soutěže pro každého účastníka. Aby osoba začala dosahovat nadprůměrných výsledků stačí, když si posílí svou identitu a hledá svou vlastní cestu.
- Projekty různých hnutí a nevládních organizací (NGO) a jejich image (pověst) jsou příkladem, podle kterého je možné získat podporu pro realizaci individuálního projektu.

Úspěšnost osob bude sledována, například rychlostí postupu na žebříčku úspěšnosti, která může být měřena udělenými certifikáty v čase a společenským uznáním vyjádřeným například citačním indexem v navrhovaném sdíleném software. V prostředí komunity je tedy nutno vymezit pravidla přerozdělování prostředků tak, aby jen zvládnutým (viz výše) informačním procesům a řešením z nich vyplývajícím byly přidělovány materiální zdroje na jejich realizaci.

Obava z neoprávněně vysokých dotací na zpracování zajímavých (přebujelé analýzy), nikoliv potřebných informací je zatím oprávněná, protože informační procesy jsou v komunitách podceňovány a převažují krátkozraká řešení materiálně orientovaných lidí.

CÍL PRÁCE

V rámci tvořeném funkcemi managementu (pole snaživců, plánování, organizování, vedení, personalistika a kontrola) v čase (minulost, současnost a budoucnost) je cílem vypracovat zadání pro použití metod analýzy a návrhu informačních systémů a vyvinout metodiku pro podporu rozhodování uživatelů budoucího software při řešení místních problémů s místními zdroji.

I když vytvoření software není cílem této staře, je nutné přesně určit, jaké funkce má plnit. Očekává se, že účastníci změní osobní postoje pod vlivem zintenzivněných procesů vnímání a zpracování informace v modelu. Zpřesněné rozhodování by mělo zvýšit úroveň vyrovňování nabídky a poptávky. Poptávka by se měla zvýšit vlivem zaplacení za práci s informacemi a nabídka by se měla projevit zvýšenou kvalitou a sníženou cenou výrobků. A naopak omezením počtu lidí

s nízkou kupní silou, či negativní nabídkou (tváří se, že nabízí, ale více spotřebovávají nebo devastují, než vytváří), dojde k celkovému hospodářskému růstu. Softwarová podpora vnímání a provádění analýz zmírní požadavky na kvalifikaci a omezí abstraktnost práce s informacemi a tím bude možno zajistit osobní dohled účastí na vybraných procesech. To se neobejde bez preventivní výuky nesprávných manažerských a prodejních praktik spolu s výukou vnímání jakosti a zpracování informací vázaných na každodenní požitky.

NÁVRH OSOBNÍ PŘÍPRAVY A ZPŮSOBŮ PRÁCE S NAVRHOVANÝM SOFTWARE

Každý uživatel postupuje ve třech následujících krocích:

- fáze přípravy osob v závislém postavení: prevence výukou technik vedení a technik prodeje, kde namísto organizování a personalistiky bude k funkcím řízení plánování, vedení a kontrola přiřazena informatika a marketing;
- fáze sebezdokonalování: návrh software (tab. I) pro sebezdokonalování osob prací při zpracování informací a v projektech;
- fáze kontroly sociálních procesů: kontrola výstupů používání systému (tab. I) každým účastníkem podle seznamů chyb obecně se vyskytujících v přerozdělovacích procesech.

Manažerské metody jsou rozříděny podle času a manažerských funkcí plánování, vedení a kontroly. Úroveň každého návrhu projektu bude prověřována podle otázek uvedených v každém políčku, kde se promítá vliv času a funkce řízení. Tab. I i seznamy chyb budou sloužit jako zadání pro systémového analytika, který bude úkolovat programátora.

Metody nebo jejich parametry uvedené v tab. I je možné nalézt v odborné literatuře. S rámcem manažerských metod by software měl pracovat podle následujících zásad:

1. Posilování integrity osobnosti: Tab. I zobrazuje rámec pro získávání osobní inteligence. Současnost je uprostřed tabulky a úvahy uživatele se opírají o informace získávané ze všech stran. Vědecké metody se dostávají do proporce s osobními zkušenostmi a známou historií. Na základě těchto úvah, podložených informacemi nastřádanými a uspořádanými v informačním systému, uživatel sestaví seznam svých námětů a porovná je s náměty nebo plánovými akcemi ostatních účastníků nebo s plánem skupiny, ve které pracuje (sloupec 4).
2. Posilování integrity skupiny: Srovnáním vlastních názorů s názory ostatních na změnu toho, co se má udělat, budou srovnány se seznamy kroků, které se v minulosti prokázaly jako chybné (sloupec 2).
3. Operativní opravy při zavádění: Software vyhodnotí vliv důsledků odchylek minulých i logicky přichá-

Zajišťování funkce		Čas a podmínky	
1	2	3	4
Prognostiky a plánování	minulost	přítomnost	budoucnost
– pro „snaživce“ z hlediska			
Vnímání	myšlenka: co zajímá ostatní	pokládat otázky a posuzovat neznámé: podniky, státy, osoby	situace: rozpoznání nových objevů, pohledů ostatních
Tvorba cílů	přiznání si svých silných a slabých stránek	okamžitě odpovídat, udělovat žádosti	formování postojů druhých, vyprávět příběhy
– pro vedení z hlediska			
Myšlení	na disciplínu	na autosugesci, úsměv	motivaci
Práce	ukončení diskuse s dobrým výsledkem vlivem naslouchání	jednání, obřady zahajování, ukončování, povyšování	povinnosti
– pro kontrolu z hlediska			
Podniku	seznamy: stimuly (odměny tresty), odpor ke změně, objem projektů, podpora vedení	kontrola: rozpočtem, finanční analýzou	návrh: delegování, vytěžování osobní role a pozice,
Společnosti	seznamy: společné zájmy, vzdělávací a inspirační akce	kontrola: zda výnos akcí převyšuje vložené úsilí	upřesňování představy o společných zájmech
Mezilidských vlivů	seznamy: cíle, podmínky	kontrola: rozpracovanosti a využití společných zájmů	naslouchání
Vnímání působení prvků	výpočet: q , m , Vt , timemanagement, charitativní akce	kontrola: křížová mezi řádky a sloupce	úprava: cílů, plánů, úkolů a ostatních seznamů kontrolních kritérií

zejících v úvahu v budoucnosti. Toto je prováděno ve fázi zavádění.

- Zobecnování výstupů pro obohacení osobních (1), skupinových (2) a procesních (3) databází, například připojením indexů vyjadřujících kontinuum, četnost a intenzitu.

Výše uvedený postup a hodnoty indexů budou sloužit uživateli software jako podklad pro rozhodování o míře a formě osobní účasti v rámci organizace akce nebo v rámci místa v organizační a řídicí struktuře, které zaujímá nebo chce zaujímat.

ZÁVĚR

V této práci je navržen systém pro přípravu osobního rozhodování a ovlivňování přerozdělovacích procesů. To znamená, že podstatou řešení je především kontrola vývoje informace jako výrobku v souladu s ČSN ISO 9001.

Reakce osob i způsob šíření modelu bude mít dvě různé podoby. Jedna část řešení je založena na výuce dospělé populace ve schopnosti odpoutat se od utrpených ran v procesech přerozdělování a v udržení toho, co ještě udržet jde s využitím družstevních forem podnikání.

Druhý závěr je zaměřen na transfer dětí do konkurenčního prostředí výukou práce s navrhovaným softwarem, který nasazuje manažerské techniky v proporcích, které odpovídají vývoji situace. Mladší část populace se však musí na práci při kontrole informačních procesů budoucího přerozdělování připravit.

Výuka musí zabezpečit znalosti o zvládnutí konkurenčních, obranných, zabezpečovacích strategií, manipulace lidí v procesech změn a o dalších manažerských technikách. V cvičně sestavovaných projektech musí být testována míra uvědomění si osobního postavení, svých mentálních omezení a schopnosti stanovovat si cíle. Starší část populace by s použitím těchto principů měla problémy. Rámec vytvořený pozemkovou reformou je takto možné přenést na všechny analogické přerozdělovací procesy a vytvořit tak osobní nástroj na předcházení ztrátám v procesech přerozdělování.

Důsledkem zavedení návrhu do praxe má dojít ke zvýšení výkonnosti tržního systému vyrovnáním potávků na úroveň nabídky. Tato práce je pokusem o komunikaci mezi zastánci manažerských technik a informatiky. Navržený software využívá manažerské metody ke zvýšení schopnosti vnímat a zpracovávat informace.

LITERATURA

- Bills N. L., Weir S. R. (1992): Not-For-Profit Land Trusts and Farmland Protection programs. Cornell University.
- Booth J. (1993): Total Quality Management. Scottish Agricultural College, Aberdeen, Praha (Lecture given to Ph.D. Students at Prague).
- Boutwell W. (1992): The Relationship Between the Market and the Government. VŠZ, Round Table, Praha.
- Budd T. A. (1991): An Introduction to Object-Oriented Programming. Addison-Wesley, Reading, MA.
- Coad P., Yourdon E. (1990): Object-Oriented Analysis. Yourdon Press, Englewood Cliffs, NJ.

- Gibson E. (1994): Object Behavior Analysis. ParcPlace Systems, Stanford University (interní materiál).
- Goldberg A. (1983): Smalltalk-80: The Interactive Programming Environment. Addison-Wesley, Reading, MA.
- Kohls L. R., Uhl J. N. (1985): Marketing of Agricultural Products. Maxwell Macmillan International Editions, New York.
- Hannan M. T., Freeman J. (1989): Organizational Ecology. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, p. 5–27. <http://www.metacase.com/index.html>
- Koontz H., Weihrich H. (1988): Management. McGraw-Hill, USA (Ninth Edition), p. 56, 160, 294, 390, 488, 598.
- Kotler P. (1991): Marketing Management. Prentice-Hall International Editions, Englewood Cliffs, N.J.
- Linhart Z. (1998): Agricultural Reforms in Czech Republic. Rio de Janeiro (v tisku).
- Linhart Z. (1994): Objektová analýza procesů změn v zemědělství. VŠZ Praha, (Sborník z celostátní konference se zahraniční účastí).
- Linhart Z. (1993): Moment konverze zemědělského majetku a role spolupráce. Agrární perspektivy II. VŠZ Praha, 8 s.
- Linhart Z. (1994): Aplikace programu zemědělské politiky. VŠZ Praha (Sborník z konference s mezinárodní účastí).
- Linhart Z., Kunc P. (1991): Míra podnikatelské schopnosti. VŠE Bratislava, 6 s.
- Linhart Z. (1997): External Conditions for Land Reform and Privatization During Transition Period. Co-operative Farms as the Part of the Safety Net. Occasional paper No. 4, Economic Growth Center Yale University, p. 8–13.
- Stryjan Y., Linhart Z. (1997): Genossenschaften in Tschechien. Genossenschaften in Mittel- und Osteuropa. Institut für Genossenschaftswesen an der Humboldt-Universität zu Berlin. Ed. Sigma, pp. 109–140, (Symposium). ISBN 3-89404-641-4.
- Linhart Z. (1997): Czech Agriculture Before EU Accession. Rozwój gospodarczy i zmiany strukturalne w ujęciu regionalnym. Uniwersytet w Białymstoku, pp. 14–24. ISBN 83-864223-63-3 (Sborník, svazek II).
- Linhart Z. (1993): ILE Notebook – zázpisník místních podnikatelských iniciativ. Překlad souboru případových studií OECD. MPSV Praha, 146 s.
- Linhart Z. (1997): New Information Technologies, Internet in the Czech Agricultural Training. 49th General Assembly of the CEA, Lusane.
- Merunka V., Polák J. (1994): Object-Oriented Analysis and Design – Teaching and Application Issues. Proceedings of 20th ASU International Conference, Prague.
- Middlemist R. D., Hitt A. H. (1988): Organizational Behavior. West Publishing Company, St. Paul.
- Morgan G. (1986): Images of Organization. Sage Publications, Beverly Hills.
- Stédile J. P. (1997): A Reforma Agrária e a Luta do MST. Editora Vozes, Petrópolis.
- Stryjan Y., Linhart Z. (1994): Co-operatives in the Transformation of Czech Agriculture: Problems and Prospects. The World of Co-operative Enterprise 1995. Plunkett Foundation Oxford Long Handborough.

Došlo 11. 1. 1999

Kontaktní adresa:

Doc. Ing. Zdeněk Linhart, CSc., Katedra řízení, PEF, Česká zemědělská universita Praha, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6-Suchbát, Česká republika, tel. +420 2 2438

POLITIKA JAKOSTI V PROCESU TRANSFORMACE PODNIKATELSKÝCH SUBJEKTŮ AGROKOMPLEXU¹

THE QUALITY POLICY IN THE PROCESS OF TRANSFORMATION OF THE ENTREPRENEURIAL SUBJECTS IN AGRIBUSINESS

J. F. Palán

Czech University of Agriculture, Prague, Czech Republic

ABSTRACT: The policy of quality represents the way in which quality management is applied to the organization, including virtual enterprise. The successful implementation of the quality policy by the entrepreneurial subjects in agribusiness supposes the well-thought-out development of "quality assurance systems" for continued assurance and a wider offer of quality and safety in food, which would be produced with respect to the environmental issues. The results of the first part of the research study (Palán, Tomšík, Rosochatecká, Řezbová, Šafecová 1998) evidently proved the necessity for creative application of the international standards ISO 9000, or ISO 14000, which would be suitably completed by the control systems on the basis of HACCP. The programme goal of the Czech government to establish a "national quality system", which would be internationally recognized, is also the necessary and inevitable condition for Czech food and agricultural industry's sustained development, in order to smooth the process of joining the EU.

Key words: quality policy, quality management, environmental management, virtual enterprise, agri-business, quality and safe food, quality assurance system, national quality system, firm effectiveness

ABSTRAKT: Politika jakosti představuje způsob uplatňování managementu jakosti v organizaci, vč. virtuálního podniku. Úspěšná implementace politiky jakosti podnikatelskými subjekty Agrokomplexu předpokládá promyšlenou výstavbu „systémů zaručené jakosti“ pro zajištění stále širší nabídky jakostních a zdravotně nezávadných potravin vyprodukovaných s ohledem k čistotě životního prostředí. Výsledky první etapy výzkumu (Palán, Tomšík, Rosochatecká, Řezbová, Šafecová 1998) dokumentují nutnost tvořivé aplikace mezinárodních norem ISO 9000, nebo ISO 14000 vhodně doplněných kontrolními systémy na bázi HACCP. Programový záměr České vlády vytvořit mezinárodně uznávaný „systém národní jakosti“ je také nutnou a nezbytnou podmínkou trvale udržitelného rozvoje českého zemědělsko-potravinářského sektoru, vč. jeho hladkého začlenění do Evropské unie.

Klíčová slova: politika jakosti, management jakosti, environmentální management, virtuální podnik, Agrokomplex, jakostní a zdravotně nezávadné potraviny, systém zaručené jakosti, systém národní jakosti, podniková efektivnost

ÚVOD

Komplexní chápání jakosti zůstává odbornou veřejností a podnikatelskými subjekty Agrokomplexu nedoceněno. Potvrzují to i předběžné výsledky našeho výzkumu (Palán, Rosochatecká, Tomšík, Šafecová 1998). Jakost je většinou vztahována pouze na výrobek². Položme si nyní otázku, proč tomu tak je? Již sama skutečnost, že se někteří domácí výrobci potravin rozhodli

absolvovat proces evaluace kvality nabízených produktů „Sdružením pro cenu České republiky za jakost“ svědčí o rostoucím povědomí významu takové certifikace z hlediska jejich zákazníků a spotřebitelů.

Co vlastně dnešní spotřebitel chce, co ho vlastně motivuje k nákupu určitých potravin, jak to všechno souvisí s jeho životním stylem atd. jsou otázky, které si musí klást všichni prodejci. J. F. Taylor (1996) uvádí v této souvislosti některé důležité charakteristiky dneš-

1 Příspěvek přednesený na konferenci Agrární perspektivy VII – Evropská integrace a využívání přírodních zdrojů, která se konala 17.–18. září 1998 na ČZU v Praze.

2 Jakost potravin se obecně definuje jako souhrn vlastností výrobků, které jsou rozhodující pro plnění funkce, k níž je výrobek určen (k výživě) nebo míra či stupeň vhodnosti daného výrobku pro stanovený účel užití nebo poměr mezi skutečnými a požadovanými vlastnostmi (Červenka 1998).

ních spotřebitelů, tj. výrazné individuální rozdíly v požadavcích a potřebách, lepší informovanost a větší zájem o otázky výživy, zdraví a zdravotní nezávadnosti potravin, větší povědomí souvislosti mezi životním prostředím, zdravím zvířat a estetickými otázkami, rostoucí požadavky na pohodlnou přípravu jídel v pracovním týdnu versus složitější a bohatší rodinné jídlo o víkendech.

Zvýšená citlivost spotřebitelů na jakost a zdravotní nezávadnost potravin má svůj původ v událostech posledních let, např. salmonela u drůbeže a vajec, pravděpodobné propojení BSE (Bovine Spongiform Encephalopathy) u skotu s novou variantou CJD (Cruetzfeldt Jacob Disease) u lidí. Nemluvě o jedovatých potravinách, např. pro USA se odhad pohybuje kolem sedmi miliónů případů za rok, které mají na svědomí sedm tisíc úmrtí (FSIS 1997).

Spotřebitelé tedy logicky vyžadují větší „průhlednost celého potravinářsko-dodavatelského řetězce“, dále s tím související možnost „rozeznatelnosti původu potravin“ a vytvoření „záruky“ pro dodávku jakostních a zdravotně nezávadných potravin.

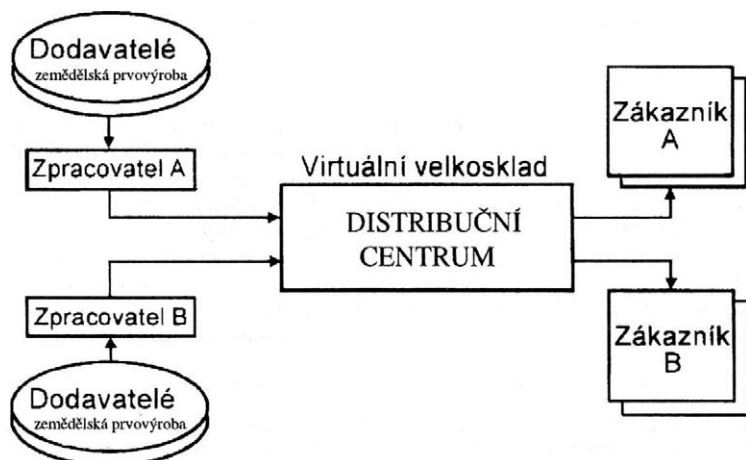
Respektování systémového přístupu ke zkoumání problematiky jakosti podnikatelských subjektů Agrokomplexu dále vyžaduje seznámit se s obecným modelem potravinářsko-dodavatelského řetězce, resp. s jeho očekávanou variantou. Je to důležité z toho důvodu, že potravinářsko-dodavatelské řetězce zahrnují interakce všech účastníků, které mohou různým způsobem ovlivňovat jakost a zdravotní nezávadnost finálního produktu dodaného spotřebiteli. Jednotlivé řetězce se navíc výrazně odlišují v závislosti na jednotlivých komoditách, např. čerstvé zemědělské plodiny, obiloviny, mléko, maso atd.

Model dodavatelského řetězce (obr. 1) je typický pro potravinářsko-dodavatelské řetězce velkých supermarketů. Jednotlivé skupiny prvovýrobců zemědělských produktů jsou přímo napojeny na příslušné zpracovatele, kteří dodávají své produkty do virtuálního

velkoskladu. Odtud je zboží s minimální časovou prodávou expedováno do jednotlivých supermarketů. Pojem „virtuální velkosklad“ vyjadřuje skutečnost, že se zde zboží skladuje velmi omezenou dobu, tj. dobu potřebnou pro výběr a překlad vybraného sortimentu zboží na palety jednotlivých supermarketů. Základním předpokladem efektivního fungování celého dodavatelského řetězce je úplná integrace jeho jednotlivých členů v rámci systému elektronického obchodování (EC – Electronic Commerce). Uvedený model představuje vlastně koncept virtuálního podniku, který dočasně spojuje nezávislé společnosti prostřednictvím informační technologie do pavoučí sítě k zajištění efektivní spolupráce (sdílení dovedností, nákladů) a přístupu na jiné trhy.

SYSTÉM ZARUČENÉ JAKOSTI

Na základě analýzy výše uvedeného si nyní položíme následující otázku a pokusme se na ni odpovědět: Jak zaručit, že spotřebitel obdrží za této situace jakostní a zdravotně nezávadné potraviny? Podívejme se nejdříve, jak se s tímto problémem vyrovnávají v Anglii. Zde panuje od období krize s BSE obecná skepse ve schopnost vlády zajistit dostatečnou ochranu spotřebitele z hlediska zdravotní nezávadnosti potravin. Tradičně nesou odpovědnost na svých bedrech ministerstvo zemědělství, rybolovu a potravin a ministerstvo zdravotnictví. Pomoci řešit zásadně celou situaci by mělo zřízení „Vládní agentury pro potraviny“ přímo propojené s ministerstvem zdravotnictví. Role navrhované agentury je však zatím nejasná a je předmětem rozsáhlé diskuse. Pravděpodobně by se měla pokusit o optimalizaci existujících a navrhovaných schémat záruk, harmonizovat veřejné a privátní řídicí a kontrolní systémy podél celého potravinového řetězce a zajistit mezinárodní uznání vládní regulace a systému záruk jakosti a zdravotní nezávadnosti potravin.



1. Model dodavatelského řetězce

Jako reakce na přijatý zákon o zdravotní nezávadnosti potravin (Food Safety Act 1990), který explicitně deklaruje, že všichni aktéři zúčastnění při výrobě, zpracování, distribuci a prodeji potravin jsou povinni ev. prokazovat „náležitou péči“ pro zajištění zdravotně nezávadných potravin, začala celá řada organizací vyvíjet a realizovat projekty „systémů zaručené jakosti“, které v mnoha případech překročily legislativně a prováděcími vyhláškami stanovené požadavky. Výše uvedené projekty „systémů zaručené jakosti“ byly často založeny na aplikaci mezinárodních norem řady ISO 9000, nebo HACCP a vztahovaly se především na jednotlivé podnikatelské subjekty. Obecně je pocítována silná potřeba integrace „systémů zaručené jakosti“ podél celých potravinářsko-dodavatelských řetězců. Do centra pozornosti se také dostává zemědělská prvovýroba, kde lze pozorovat rychlý vývoj „systémů zaručené jakosti zemědělské produkce“ inicializovaný NFU (National Farmers Union) a silnými distribučními a prodejními společnostmi.

Pro nás je důležité si uvědomit, že jak v Anglii, Holandsku, ale také v EU vůbec je silně pocítována potřeba vytvořit mezinárodně uznávaný „systém zaručené jakosti“ pro celý potravinářsko-dodavatelský řetězec, který zmíněným zemím zajistí bezproblémový přístup na globální trhy. Konečným cílem je pestrá nabídka jakostních a zdravotně nezávadných potravin vyprodukovaných s ohledem k čistotě životního prostředí.

Pokusme se nyní o definici souboru záměrů, jejichž naplnění by měl návrh a implementace „systému zaručené jakosti“ zajistit:

1. Prevenci nebezpečí narušení zdravotní nezávadnosti prostřednictvím identifikace kritických kontrolních a tím i ochranných bodů v průběhu výroby, zpracování, skladování, přepravy, distribuce a celého technologického procesu zpracování potravin a manipulace s nimi. Jde tedy o návrh a implementaci systému HACCP³.
2. Snížení zdravotního rizika spotřebitele v důsledku systematické aplikace systému HACCP podél celého potravinářsko-dodavatelského řetězce, vč. zabudování konceptu „environmentálního managementu“ do systému řízení virtuálního podniku.
3. Zvýšení důvěry konečného spotřebitele pružnější a rychlejší reakci na jeho přání a požadavky, vč. změn legislativních faktorů. Schopnost řešit racionálně a rychle výjimečné havarijní situace. Implementovat koncept „nepřetržitého zlepšování do organizační kultury virtuálního podniku. Certifikace „systému zaručené jakosti“ mezinárodně uznávaným certifikačním orgánem.

Výše uvedený soubor nekvantifikovaných cílů „systémů zaručené jakosti“, lze zajistit vývojem a konkrétním naplněním níže uvedených modelů s ohledem na

specifika potravinářsko-dodavatelských řetězců. Rozpracování dále uvedených modelů pro jednotlivé komodity umožní specifikovat politiku jakosti⁴ pro konkrétní organizace, ev. virtuální podnik jako celek. Autor v této souvislosti uvádí dva modely:

A. Univerzální model na bázi řady mezinárodních norem ISO 9000. Model umožňuje promyšlenou výstavbu systémů jakosti různé složitosti v závislosti na požadované certifikaci. Otevřená architektura modelu umožňuje i začlenění standardů „environmentálního managementu“. V procesní části je třeba model doplnit systémem HACCP.

Návrh a implementace modelu na základě norem ISO 9000 představuje ve své podstatě návrh a implementaci „programu změny organizace“. Jeho výrazným rysem je radikální změna organizační kultury podniku s důrazem na realizaci „konceptu trvalého zlepšování“. Úspěšná implementace modelu umožňuje dokončit transformaci infrastruktury a hodnotové vrstvy, která je podmínkou dalšího zvyšování podnikové efektivity (Palán 1998). Touto cestou jdou přední světové podniky, vč. potravinářsko-dodavatelských řetězců, např. Alpuro Group (telecí maso) – celý řetězec byl certifikován podle ISO 9002.

B. Univerzální model vyjádřený řadou mezinárodních norem ISO 14000 tzv. Standard environmentálního managementu. R. Baines a W. Davies (1997) preferují tento generický model jako základ pro výstavbu „systémů zaručené jakosti“ pro potravinářsko-dodavatelské řetězce.

Mezi hlavními důvody pro jeho volbu uvádí schopnost modelu EMS (Environmental Management Standard) účinně oslovit zúčastněné strany (zákazníky, dodavatele, regionální komunitu, řídicí orgány etc.), minimalizovat přímé a nepřímé dopady činnosti organizace na životní prostředí zajištěním souladu s legislativními normami, systémem prevence znečištění a realizací konceptu nepřetržitého zlepšování. Vlastní výrobní a zpracovatelské procesy je třeba doplnit systémem HACCP. Také celkové realizační náklady budou ve srovnání s ad. A pravděpodobně nižší.

ZÁVĚR

Programové prohlášení nové české vlády obsahuje v kapitole týkající se hospodářské politiky i záměr „vytvořit systém národní jakosti“. Výstavba takového systému pro oblast Agrokomplexu předpokládá koordinaci vědeckovýzkumných aktivit výzkumných ústavů a univerzit, vč. dotčených státních organizací, tj. České zemědělské a potravinářské inspekce, Státní veterinární

3 Systém HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) umožňuje analýzu rizik (nebezpečí) v kritických (rozhodujících) kontrolních (ochranných) bodech k zabezpečení zdravotní a hygienické nezávadnosti potravin. V České republice se systém HACCP zavádí ve větším rozsahu až po roce 1996 při zpracování potravin živočišného původu, zejména v masném, mlékařském a drůbežářském průmyslu atd. (Červenka 1998).

4 Politiku jakosti chápe autor jako způsob uplatňování managementu jakosti v organizacích a tedy i ve virtuálním podniku.

správy ČR, Ministerstva zdravotnictví ČR, České obchodní inspekce, Státní rostlinolékařské správy a v neposlední řadě i České společnosti pro jakost a Sdružení pro cenu České republiky za jakost. Vytvoření mezinárodně uznávaného „systému zaručené jakosti“ pro jednotlivé komodity, tj. čerstvé zemědělské plodiny, obilí, mléko, maso a zajištění jeho implementace majoritou podnikatelských subjektů Agrokomplexu, vč. institucionálního zajištění je nutnou a nezbytnou podmínkou trvale udržitelného rozvoje českého zemědělsko-potravinářského sektoru, vč. jeho hladkého začlenění do Evropské unie.

LITERATURA

Červenka J. (1998): Jakost a zpeněžování zemědělských produktů pro bakalářské studium. ČZU, Praha, 39 s.

FSIS (1997): Food Safety & Inspection Service/Current Initiatives. USDA Information Service, Washington.

Palán J. F., Rosochatecká E., Tomšík K., Řezbová H., Šařecová P. (1998): Projekt: Výzkum připravenosti výrobních a nevýrobních organizací Agrokomplexu k organizační změně. Výzkumná zpráva pro grantovou agenturu České zemědělské univerzity v Praze, č. vnitřního grantu 104/10/21197/0. ČZU, Praha.

Palán J. F. (1998): Zlepšování konkurenční pozice podniku v Agrokomplexu. In: Sborník z konference „Firma a konkurenční prostředí“ PEF MZLU, Brno.

Taylor J. F. (1996): Influences Shaping the International Food Chain. In: Davies W. P.: Land and Food and People: Challenges for Future Food Supply. Agricultural Development and Environment. Eye Press, pp. 62–81.

Došlo 11. 1. 1999

Kontaktní adresa:

Ing. Josef František Palán, CSc., Katedra řízení PEF, Česká zemědělská univerzita, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6-Suchbát, Česká republika, tel. +42 2 2438 2255, fax: +42 2 2092 2259, e-mail: palan@pef.czu.cz

PRŮZKUM NÁZORŮ MANAŽERŮ ČESKÝCH POTRAVINÁŘSKÝCH PODNIKŮ NA INTEGRACI S EU¹

SURVEY OF OPINIONS OF CZECH FOOD BUSINESSES MANAGERS ON EU INTEGRATION

M. Pourová, Š. Marková

Czech University of Agriculture, Prague, Czech Republic

ABSTRACT: The paper deals with the results of a survey of opinions of Czech business managers on the situation in dairy sector, mills and bakeries. The research was run during October and November 1997 as a part of the Phare – ACE Project No P95 – 2015R “Agricultural and Food Policy in Poland and the Czech Republic: Impact on Performance of Agri-business and EU Integration”. The paper describes the challenges in the sectors in CR and opinions of the Czech managers on integration into the EU.

Key words: food industry, dairy sector, mills, bakeries, research, challenges, the Czech Republic, EU integration

ABSTRAKT: Příspěvek se zabývá výsledky průzkumu názorů manažerů na situaci v mlékárenském sektoru, v mlýnech a pekárnách v ČR. Průzkum se uskutečnil v říjnu a listopadu roku 1997 jako součást projektu PHARE ACE No P95 – 2015R „Zemědělská a potravinářská politika v Polsku a v České republice: dopad na výkonnost zemědělsko-potravinářského sektoru a EU integrace“. Příspěvek popisuje problémy v uvedených sektorech a názory českých manažerů na integraci s EU.

Klíčová slova: potravinářský průmysl, mlékárenský sektor, mlýny a pekárny, průzkum, problémy, Česká republika, EU integrace

ÚVOD

V současné době se stále více diskutuje o otázce vstupu České republiky do EU. Vrcholoví představitelé a experti EU intenzivně analyzují a posuzují náš společenský a ekonomický vývoj. Ze zkušeností z integrace jiných zemí do EU lze usoudit, že největší „třecí plochy“ se vyskytují v oblasti monetární politiky a zemědělství.

Cíle společné zemědělské politiky EU (CAP) a české zemědělské politiky jsou rozdílné. Rozdíly jsou v přístupu k zemědělskému výrobci, potravinářskému průmyslu, spotřebiteli a k zemědělské výrobě. Zcela zásadním rozdílem mezi dosavadní zemědělskou politikou na straně ČR a EU je skutečnost, že česká politika neuznává odlišný charakter zemědělské výroby od průmyslové výroby či služeb, upřednostňuje úlohu trhu a nabízí pouze omezená opatření, která trh nemůže vyřešit. Současná podoba cílových záměrů české zemědělské politiky není kompatibilní s cíli CAP. Je však nutno konstatovat, že česká zemědělská politika se sna-

ží postupně přibližovat společné zemědělské politice EU. Týká se to především významnějších druhů produktů jako je obilí, maso a mléko.

V příspěvku jsou uvedeny názory manažerů některých českých potravinářských podniků na integraci s EU, na možné problémy a dopady integrace na jejich podniky a na zpracovatelský sektor.

METODIKA

Předložený příspěvek zahrnuje některé výsledky dotazníkového šetření mlékárenských podniků, mlýnů a pekáren, které bylo uskutečněno v říjnu a listopadu roku 1997 v rámci řešení projektu PHARE ACE P95 – 2015R „Zemědělská a potravinářská politika v Polsku a v ČR: dopad na výkonnost zemědělsko-potravinářského sektoru a EU integrace“. Tento projekt byl řešen katedrou řízení na PEF České zemědělské univerzity v Praze. Dotazníkové šetření bylo zaměřeno na současnou situaci jednotlivých podniků a celého zpracovatel-

¹ Příspěvek přednesený na konferenci Agrární perspektivy VII – Evropská integrace a využívání přírodních zdrojů, která se konala 17.–18. září 1998 na ČZU v Praze.

ského sektoru a na názory manažerů těchto podniků na integraci do Evropské unie. Celkem bylo analyzováno 12 mlékárenských podniků, 6 mlýnů a 6 pekár. Mlékárenské podniky byly analyzovány souhrnně a podrobněji ve dvou skupinách dle průměrné roční výrobní kapacity. První skupinu tvořily podniky malé s průměrnou roční výrobní kapacitou 10–30 milionů litrů mléka (6 podniků) a druhá skupina středních podniků zahrnovala podniky s kapacitou 31–45 milionů litrů mléka za rok (6 podniků). Vzhledem k malému počtu analyzovaných podniků je nutno uvedené výsledky považovat za informativní. Přesto mnohé údaje potvrzují současnou situaci v potravinářském sektoru ČR.

VÝSLEDKY

Názory na integraci do EU

Mlékárenské podniky

Žádný z představitelů 12 mlékárenských podniků neočekává, že Česká republika se stane členem Evropské unie do roku 2000. Většina z nich (72 %) věří v připojení do roku 2005 a více než čtvrtina (28 %) až po roce 2005 (obr. 1). Představitelé mlékárenských podniků jsou si vědomi, že období vyjednávání bude složité a zdoluhavé. Existuje mnoho překážek, především v oblasti legislativy.

Polovina manažerů zkoumaných mlékárenských podniků se domnívá, že zná dosavadní hlavní principy Společné zemědělské politiky EU a že zná legislativu EU pro trh s mlékem a mlékárenskými výrobky.

Téměř všichni představitelé malých mlékáren se domnívají, že naše členství v EU bude mít pro chod jejich firmy a celého českého mlékárenského sektoru negativní vliv. Představitelé středních mlékáren sdílejí negativní názor na členství v EU z poloviny. Negativní vliv na celý mlékárenský sektor ČR předpokládá 73 % představitelů mlékáren (obr. 2).

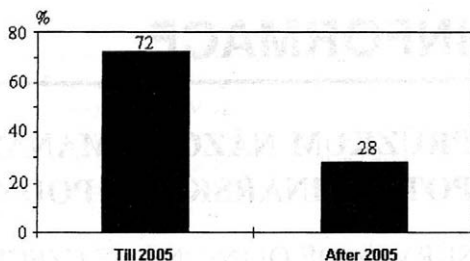
Mezi hlavní nevýhody členství v EU manažeri mlékárenských podniků uvádějí:

- přítomnost silných zahraničních společností,
- koncentrace výroby, která povede k bankrotům především malých a středních mlékárenských podniků,
- legislativní změny, které zvýhodní producenty z EU aj.

Hlavní výhody členství v EU jsou:

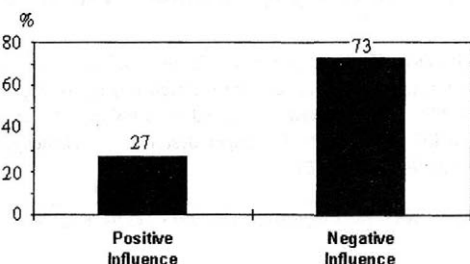
- otevřený a větší trh pro mlékárenský průmysl,
- lepší možnost realizace svých výrobků na zahraničních trzích,
- zlepšení ekonomické situace českých zemědělců a tím i zajištění dostatečného množství kvalitní suroviny (mléka) pro svůj resort aj.

Všechny sledované mlékárenské podniky (12) přizpůsobují již svůj program požadavkům norem ISO 9000-9004 a HACCP, které umožňují bezproblémový export do zemí EU a jsou objektivním garantem kvality vyráběných produktů.



1. Předpokládaný vstup ČR do EU dle názorů manažerů mlékárenských podniků

Pramen: Pourová a kol. 1998



2. Vliv členství ČR v EU na celý mlékárenský sektor v ČR

Pramen: Pourová a kol. 1998

Mlýny a pekárny

Většina manažerů mlýnů a pekár rovněž neočekává, že Česká republika se stane členem Evropské unie dříve než v roce 2005. Někteří očekávají integraci až po roce 2005. Představitelé podniků jsou si vědomi, že existuje stále mnoho překážek, které naši zemi dělí od vyspělejší části Evropy, zejména v oblasti legislativy.

Téměř polovina sledovaných podniků souhlasí se současnou úrovní ochrany trhu Evropské unie a stejně množství podniků by s ní souhlasilo i kdyby Česká republika vstupovala do EU právě nyní.

Všichni představitelé mlýnů se shodují v tom, že integrace do EU jim přinese více nevýhod než výhod a že vstup do EU ohrozí celý mlýnský sektor v ČR.

Hlavní nevýhody členství v EU dle názorů manažerů mlýnů:

- přítomnost finančně silných zahraničních společností, velká konkurence,
- koncentrace výroby, která povede k mnoha bankrotům malých a středně velkých subjektů sektoru,
- legislativní změny, které zvýhodní producenty z EU,
- rychlý export domácích surovin (např. potravinářského obilí), prvovýrobci (a obchodníci) mohou v zahraničí dostat za kvalitní surovinu vyšší cenu než na domácím trhu.

Hlavní výhody členství v EU:

- více otevřený a větší trh bez obchodních bariér a kvót,
- větší možnosti při nákupu surovin.

Situace u pekáren je odlišná – polovina pekáren považuje vstup do EU za negativní událost pro jejich podnikání, v dalších dvou to nedokáží posoudit a pouze jedna pekárna hodnotí budoucí integraci s EU jako pozitivní. Stejně rozložený odpovědi je u názorů na následky integrace pro celý sektor.

Hlavní nevýhody členství v EU dle názorů manažerů pekáren:

- růst cen surovin,
- ostrá cenová konkurence,
- koncentrace výroby – řetězce supermarketů mohou zničit malé obchodníky, kteří jsou důležitými odběrateli malých pekáren,
- nedostatečné finanční zázemí většiny domácích pekáren, které musí splácet půjčky s vysokými úroky.

Většina sledovaných podniků přizpůsobuje svůj výrobní program požadavkům norem ISO 9000-9004 a HACCP.

Nástroje agrární politiky

Mlékárenské podniky

Představitelé mlékárenských podniků uvádějí, že největší problémy v mlékárenství ČR jsou: přebytek výrobních kapacit, nízká koupěschopnost spotřebitelů, téměř žádná zemědělská politika státu, nekonceptnost, vysoké nákupní ceny suroviny (mléka), příliš mnoho malých mlékáren a jejich nedostatečná technická a technologická úroveň, nedostatečná ochrana vnitřního trhu mlékárenskými výrobky, nerovný vztah mezi dodavateli a odběrateli (velkoobchod, maloobchod, vč. supermarketů), vysoká zadluženost podniků, absence obchodních zástupců v importních státech apod.

Řešení těchto problémů vidí představitelé podniků především v restrukturalizaci mlékárenského průmyslu, ve snížení počtu podniků a vytváření větších konkurenceschopnějších organizací (např. formou sdružení), majetkové propojení mlékáren s dodavateli mléka a v zajištění lepší platební kázně odběratelů. Dále je nutno stanovit maximální výši obchodní přírážky (marže) pro maloobchodníky i velkoobchodníky, dotovat skot v prvovýrobě, snížit úrokové sazby, zajistit změnu ochrany trhu a dotačního systému (obdobně jako v EU), zřídít kvalifikované obchodní zastoupení v zahraničí apod.

Státní politika by měla přispět k řešení výše uvedených problémů především zlepšením a dodržováním legislativy, zpřísněním daňových předpisů, lepší ochranou politikou vnitřního trhu (včetně přísné evidence dovozu), výživovou politikou, zavedením výrobních kvót, dotováním prvovýrobou apod.

Důležitý je také názor na využití PGRLE, které by mělo být zaměřeno na podporu investiční činnosti

v zájmu restrukturalizace výroby a zpracování zemědělských produktů, na zvýšení konkurenceschopnosti výrobků a zvýšení produktivity práce.

Mlýny a pekárny

Pro představitelů mlýnů jsou nejvýznamnějšími problémy odvětví nízká koncentrace výroby, cenové války, nevyužívání výrobní kapacity, velká fluktuace cen surovin, neadekvátní vztah věřitelů a dlužníků a nedostatečná ochrana vnitřního trhu. Představitelé pekáren uvedli navíc nevhodnou politiku maloobchodních řetězců, která upřednostňuje kvantitu dodaných produktů.

Jako řešení těchto problémů by představitelé mlýnů viděli ve větší konkurenceschopnosti, ve vyšším exportním úsilí podniků, ve stabilizaci cen, zlepšení legislativy a větším rozvoji obchodu se státy EU. Představitelé pekáren by uvítali především změny v legislativě.

Stát by podle názoru mlýnů měl zajistit lepší ochranu domácího trhu, lepší a transparentnější legislativu (zákon o bankrotu), vyšší podporu exportu a vyšší importní přírážky pro některé výrobky. Pekárny opět argumentují pouze změnami v legislativní oblasti.

Regulační politika státu by měla být podle mlýnů aktivnější v ochraně výrobců před neplatíci (sankce), ve stanovení marží pro zpracovatele a obchodníky, v redukci a kontrole dotovaných importů a v uplatňování stejných principů politiky pro obilnářský sektor jako je tomu v EU.

Konkurenceschopnost domácích výrobců vidí představitelé mlýnů a pekáren na domácím trhu ve vysoké kvalitě výrobků s nižší cenou, ve znalosti tradic a poptávky českého spotřebitele, v širokém sortimentu výrobků a v dostupnosti levných surovin. U pekáren je také důležitá poměrně dobrá technologická úroveň výroby. Co se týká zahraničních trhů, manažerů mlýnů a pekáren vidí, že jejich výrobky jsou kvalitní a za nižší cenu, která není zatížena dotacemi.

Většina představitelů podniků ze sledovaných sektorů (mlýnů i pekáren) je si velice dobře vědoma svých silných a slabých stránek, příležitostí a ohrožení z okolí, což je velmi důležitý faktor pro stanovení dlouhodobějších cílů a strategií. Manažerů však uvádějí, že by rádi soutěžili na trhu, kde existují stejná pravidla pro všechny „hráče“ (jak české, tak i zahraniční).

ZÁVĚR

Potravinářský průmysl v ČR je zcela zprivatizovaný. Zahrnuje však velký počet často nekonkurenceschopných podnikatelských subjektů. Po etapě privatizace se ve většině jeho oborů prosazuje trend urychlené restrukturalizace a posilování konkurenceschopnosti, což se projevuje především v koncentraci a racionalizaci výroby a odbourávání přebytečných kapacit, v technologické a technické modernizaci apod. Představitelé sledovaných mlékáren, mlýnů a pekáren se domnívají, že integrace České republiky s EU bude

uskutečněna okolo roku 2005, případně až po uvedeném roce. Naše členství v EU bude mít pro chod jejich firem a celého zpracovatelského sektoru spíše vliv negativní než pozitivní.

LITERATURA

Pourová M. a kol. (1998): The relationships between the elements of the S-C-P model in selected food and drink industry sub-sectors in the Czech Republic. Interim Report IV., CUA Prague, 81 pp.

Došlo 11. 1. 1999

Kontaktní adresa:

Doc. Ing. Marie Pourová, CSc., Ing. Šárka Marková, Katedra řízení PEF, Česká zemědělská univerzita, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6-Suchbát, Česká republika, tel. +420 2 2438 2239, e-mail: Pourova@Pef.CZU.CZ

FORMOVÁNÍ STRUKTURY ZEMĚDĚLSTVÍ A POTRAVINÁŘSKÉHO PRŮMYSLU A TRENDY CHOVÁNÍ PODNIKATELSKÝCH SUBJEKTŮ V PROCESU INTEGRACE ČR DO EU

Výzkumný záměr Provozně ekonomické fakulty
Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně
na léta 1999–2003

Problematika navrhovaného výzkumného záměru patří v různých podobách a aspektech k tradičním a dlouhodobě sledovaným tématům výzkumu Provozně ekonomické fakulty Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně. Výzkumné týmy i jednotlivci se od počátku 90. let věnovali výzkumu různých stránek problematiky venkova a rurálních oblastí, rozvoje zemědělských podniků a transformačnímu procesu, v posledních letech také environmentálním souvislostem transformace a ekonomického rozvoje. Tento výzkum postupoval v souladu s vědeckou i pedagogickou profilací fakulty i univerzity. V poslední době je toto výzkumné směřování akcentováno i konstituováním nově koncipovaného studijního oboru zaměřeného na ekonomiku zemědělství a potravinářství. Snaha udržet výzkumnou kontinuitu se promítá do procesu postupného začleňování doktorandů do výzkumných aktivit. Lze konstatovat, že tento dlouhodobý přístup k výzkumu umožnil a nadále umožňuje permanentní inovaci poznatkové základny pedagogického procesu. Pro nastávající pětileté období zformuloval kolektiv předních tvůrčích pracovníků fakulty pět hlavních směrů výzkumu, které po schválení vědeckou radou fakulty a univerzity jako výzkumného záměru fakulty na léta 1999–2003 předkládáme širší odborné a vědecké veřejnosti rovněž na stránkách časopisu *Zemědělská ekonomika*.

**A. Výchozí pozice a adaptace podnikatelských subjektů
vybraných oborů potravinářského průmyslu na nová
specifika a trendy konkurenčního prostředí
vznikajícího globalizací evropské a světové ekonomiky
ve výrobě a prodeji potravinářských výrobků**

Jedním z významných faktorů neovlivnitelných podnikem, ale podstatně ovlivňujícím jeho chování i jeho výsledky, je *vnější prostředí*. Přitom rozsah změn odehrávajících se ve vnějším prostředí, jejich rychlost i obtížná předvídatelnost stále rostou. I když tyto faktory působí obecně, vykazují pro různá odvětví specifika. Zvláště významné je proto analyzovat typ odvětví, v němž podnik působí a stav i trendy vývoje jeho konkurenčního prostředí.

Podrobnější analýzy vnějšího prostředí pro odvětví zemědělství a potravinářského průmyslu v ČR nejsou předmětem systematického výzkumu. Dílčí příspěvky pro vybrané komodity a vybraná odvětví poskytují práce pracovníků Výzkumného ústavu zemědělské ekonomiky v Praze, České zemědělské univerzity v Praze a Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně. Podrobná analýza procesů odehrávajících se v těchto odvětvích, zejména pak procesu koncentrace a používaných konkurenčních strategií, jejichž výsledky by byly využitelné pro návrh doporučujících *podnikových strategií* podnikatelských subjektů působících v odvětví, není soustavně prováděna. Dosavadní výzkum rovněž nezahrnuje vazby v *celé výrobní a distribuční vertikále* od dodavatelů do zemědělství, přes zemědělskou prvovýrobu, potravinářský průmysl jako odvětví zpracovatelské až po obchodní firmy. Přitom rozdílnost typů odvětví působících v této vertikále, od rozřízštěných až po vysoce koncentrované, od upadajících až po rozvojové, nelze ve výzkumu pominout. Rovněž komparace různé míry vlivu státu (a jím používaných nástrojů) v ČR a zemích EU je významná v procesu přípravy ČR na vstup do EU. Podnikání v těchto odvětvích je stále více ovlivňováno takovými faktory vnějšího prostředí, jako jsou faktory *ekologické, sociální a demografické*. I když zemědělství a potravinářství mají charakter odvětví globálních, jsou jejich stav i trendy vývoje regionálně diferencované.

Hlavní cíl výzkumného směru spočívá v analýze současného stavu a porovnání vývoje vnějšího – zejména konkurenčního – prostředí firem podnikajících v odvětvích zajišťujících výrobu, zpracování, distribuci a prodej potravin. Na základě zjištěných výsledků stanovení trendů rozvoje nosných potravinářských oborů v komparaci s vývojem v zemích Evropské unie za využití nejnovějších teorií managementu a marketingu. Globální cíl výzkumu bude naplněn těmito dílčími (etapovými) cíli:

- *Identifikace podnikatelských subjektů* výrobní, zpracovatelské, distribuční a obchodní sítě (1999).
- *Formulace problémů*, které se stanou předmětem výzkumu. Výběr výzkumných metod vhodných pro provádění výzkumu (1999–2000).
- *Terénní průzkum* informační báze (2000).
- *Analýza zjištěných informací, určení stěžejních faktorů* pro stanovení trendů rozvoje nosných potravinářských oborů a obchodních firem (2001).

- *Komparace zpracovaných analýz se současnými trendy v zemích Evropské unie* (2002).
- *Syntéza zpracovaných praktických i studií nabytých poznatků* (2003).

Předpokládané konkrétní výsledky a výstupy výzkumu:

- Zjištění *vnějšího konkurenčního prostředí* v rozhodujících podnikatelských subjektech potravinářského průmyslu a obchodu, jejich příležitosti a ohrožení z tuzemského a mezinárodního prostředí (1999).
- Posouzení účinnosti *ekonomických a právních nástrojů* v obchodních vztazích (1999–2000).
- *Predikce vývojových trendů* koncentrace podnikatelské základny a podniků výrobních služeb ve vztahu k vytváření pracovních míst v regionálním uspořádání (2001).
- *Nástin možného kapitálového propojení* podnikatelské sféry a obchodu jako fenoménu vzájemné provázanosti (2002).
- *Návrh ekonomických, mimoekonomických a právních nástrojů* pro vytváření podnikatelských struktur v potravinářském průmyslu, zvýšení zaměstnanosti a restrukturalizace současné zpracovatelské základny (2003).

B. Předpoklady a možnosti konkurenceschopnosti českého zemědělství

Ve vztahu k problematice konkurenceschopnosti zemědělství zemí střední a východní Evropy a českého zemědělství se dosavadní poznání orientovalo především na víceméně makroekonomické pohledy a komparace, na posuzování této problematiky z hlediska zahraničně obchodních vztahů a závazků ČR a analýzy zásad, opatření a instrumentaria společné zemědělské politiky Evropské unie a Spojených států. Všeobecně však chybí hlubší poznání *diferencované vývoje konkurenceschopnosti v jednotlivých odvětvích rostlinné a živočišné výroby*, analýza daného problému ve vztahu k diferencované kvalitě přírodních zdrojů zemědělství a jeho produkčním a mimoprodukčním funkcím.

Cílem výzkumného směru v oblasti posuzování konkurenceschopnosti zemědělství je na základě mezinárodních srovnávacích analýz prohloubit poznání konkurenceschopnosti českého zemědělství a jeho hlavních odvětví, vypracovat pro období vstupu do EU *predikci vývoje konkurenceschopnosti* ve vztahu k hlavním komoditám i k rozdílným přírodním podmínkám a vypracovat návrhy postupu a úprav soustavy nástrojů zemědělské politiky stimulující a podporující růst konkurenceschopnosti českých zemědělců. Tato problematika bude řešena v následujících časových etapách:

- *mezinárodní komparace* konkurenceschopnosti zemědělství, orientovaná na komparativní charakteristiky produktivity vkladů, kvality produktu, nákladů, struktury cen, produkce na národních trzích, rozsahu a forem podpory (1999);
- *predikce vývoje stěžejních charakteristik* konkurenceschopnosti směřované k predikci vývoje nákla-

- dů a cen sledovaných komodit a na komparaci s obdobnou predikcí pro vybrané země OECD (2000);
- *kvalitativní analýza* multidimenzionálního dopadu nástrojů zemědělské politiky a jejich působení na vývoj konkurenceschopnosti zemědělství (2001);
- *sběr a zpracování dat* pro kvantitativní analýzu multidimenzionálního dopadu nástrojů zemědělské politiky (2002);
- *kvantitativní analýza* multidimenzionálního dopadu nástrojů zemědělské politiky a návrh změn v soustavě těchto instrumentů (2003).

C. Účetní a daňové souvislosti formování podnikatelského prostředí v zemědělství

V současné době je připravováno znění nového zákona o účetnictví, které by mělo být provázáno se směrnicemi a předpisy Evropské unie a částečně harmonizováno s mezinárodními účetními standardy. K formování podnikatelského prostředí by měla přispět i tvorba *českého účetního standardu*, která je teprve v přípravné fázi.

V návaznosti na účetní souvislosti formování podnikatelského prostředí je třeba řešit i *daňovou problematiku*. V první fázi půjde o provázanost změn v účetnictví se změnami v daňových předpisech a v druhé fázi pak o posílení stupně *harmonizace daňové soustavy* s vyspělými systémy zemí Evropské unie a o realizaci daňové politiky prorůstového charakteru (fiskální tlak na růst HDP).

Vyvstává však otázka, zda tyto úkoly zvládne pouze současný aparát ministerstva financí a dalších kapitol státního rozpočtu, neboť až dosud stát z titulu své role v ekonomice nezvládl na potřebné úrovni problematiku kvalitního stanovení pravidel pro rozvíjení podnikatelské aktivity zejména ve směru právních předpokladů pro racionální fungování tržní ekonomiky, o čemž svědčí současná varující úroveň daňových a účetních předpisů a zejména obchodního zákoníku, které jsou ostudou české legislativy.

Proto je třeba sestavit *odborné týmy* pro řešení otázek spojených s problematikou účetních a daňových souvislostí formování podnikatelského prostředí v ČR, které by pomohly státu splnit jeho ekonomickou roli.

Cílem výzkumného směru zaměřeného na účetní a daňové souvislosti formování podnikatelského prostředí je podílet se na přípravě návrhů změn účetních a daňových předpisů v obecné rovině a jejich provázanosti. Na tuto etapu navazuje problematika propracování systému návrhů úprav účetních a daňových souvislostí formování podnikatelského prostředí v zemědělství a řešení okruhu otázek spojených s posílením stupně harmonizace daňové soustavy ČR se systémy západoevropských zemí a realizace daňové politiky prorůstového charakteru.

V oblasti výzkumu účetních a daňových souvislostí formování podnikatelského prostředí v zemědělství jsou výstupy dimenzovány do dvou časových etap v rámci nichž budou realizovány:

- návrhy změn účetních a daňových předpisů v obecné rovině a jejich provázanost (1999),
- propracování systému návrhu úprav účetních a daňových souvislostí *formování podnikatelského prostředí* v zemědělství ČR a řešení okruhu otázek spojených s posílením stupně harmonizace daňové soustavy ČR se systémy západoevropských zemí včetně realizace daňové politiky pro růstového charakteru (2000–2003).

D. Environmentální souvislosti formování struktury zemědělství a potravinářského průmyslu a jejich vliv na chování podnikatelských subjektů

V České republice se výzkum pohybuje převážně v referenčním rámci sociální ekologie či environmentalistiky, s menším akcentem na hledání spojnic s ekonomikou a s ekonomickou teorií. V poslední době sílí snahy po širší regionální spolupráci iniciované zahraničními institucemi (například záměr komplexně zkoumat rurální oblasti zemí střední Evropy, včetně České republiky, iniciovaný *Cornell University*, záměr prozkoumat možnosti a dosah environmentálního vzdělávání, realizovaný *UNESCO Institute for Education* apod.)

Ve světě výzkum postupuje převážně po dvou hlavních osách – po ose:

- začleňování sociálních a ekologických předpokladů do zkoumání ekonomických institucí, procesů a struktur (paralely k *social economy* nebo *behavioral economy*),
- udržitelnosti (*sustainability*) ekonomického rozvoje na straně jedné a prostředí a daných společenství (*sustainable community*) na straně druhé.

V obou případech jsou ekonomické instituce, procesy a struktury hlavním objektem výzkumu, kolem něhož se seskupují poznatky a inovace. Výzkumná a teoretická činnost zde zpravidla vyúsťuje do aplikací managementu (Ayres, Weaver aj.).

V podmínkách České republiky se výzkum doposud zaměřuje především na environmentální souvislosti v užším slova smyslu (ekologie), zatímco v průmyslových zemích je patrný akcent na širší pojetí výzkumu environmentálních předpokladů a souvislostí (ekologických, sociálních a kulturních) rozvoje. Vychází se z poznatků o možnostech výrazného podmínění (zpočátku, urychlení) ekonomických procesů konkrétním prostředím, kupříkladu rurálních oblastí s jejich jedinečnými ekologickými, sociálními a kulturními předpoklady. (Výzkum i teorie zde hovoří například o možnostech sociální mobilizace zmíněných oblastí jak v zájmu ekonomického rozvoje, tak v zájmu udržitelnosti.) V opačném směru jsou zkoumány možnosti ekonomického podmínění (narušení, zachování) prostředí v parametrech udržitelnosti.

Významné impulsy tomuto zkoumání dává stále širší akceptování konceptu udržitelnosti (například Evrop-

skou unií – viz normy *EMAS* nebo *ISO 14000*), ale také potřeba reagovat jak na nové jevy spjaté se vstupem České republiky do EU, tak na jevy spojené s postupujícím procesem globalizace.

V další etapě se výzkum soustředí na environmentální podmínky spolurozvíjející formování struktury zemědělství, potravinářského průmyslu a chování podnikatelských subjektů vybraného sektoru (komunity, regionu) v paradigmatu udržitelnosti rámcově vymezeném politikou Evropské unie. Dosažení globálního cíle předpokládá splnění následujících dílčích cílů (s uvedením časové etapy):

- identifikace a analýza již existující poznatkové báze zaměřené na zvolenou problematiku (1999) (a);
- formulování konkrétních problémů ve vztahu *prostředí a formování struktury zemědělství a potravinářského průmyslu*; tvorba nástrojů výzkumu vlivu těchto jevů na *chování podnikatelských subjektů* (2000) (b);
- formulování konkrétních problémů profilujících environmentální podmínky spolurozvíjející formování a chování podnikatelských subjektů; tvorba nástrojů výzkumu vlivu těchto jevů na vztahy z (b) (2001) (c);
- řešení problémů z (b) a (c) (2001–2003);
- teoretické a expertní závěry (2003).

Pracovníci fakulty participovali eventuálně participují na třech mezinárodních výzkumných projektech zaměřených na dílčí problémy výzkumného záměru:

- na projektu zaměřeném na otázky ekonomické mobilizace rurálních oblastí (*Literacy and Cultural Development Strategies in Rural Areas*, výsledky publikovány 1994), na který navázal
- projekt zaměřený na otázky alternativních ekonomických možností (*Literacy and Work*, výsledky publikovány 1996) a v současné době spolupracují
- na projektu zaměřeném na environmentální dimenzi v poznatkových bázích rurálních komunit (*Ecological Approaches to Education*, ukončen bude 1999).

Všechny tyto byly či jsou koordinovány *UNESCO Institute for Education*. Další relevantní aktivitou je participace na přípravě výše uvedeného výzkumu rurálních oblastí zemí střední Evropy, která je v počáteční fázi.

E. Sociálně demografická analýza venkova v souvislostech s ekonomickou transformací a se strukturálními změnami českého zemědělství

K sociálně demografické problematice je třeba přistupovat diferencovaně s ohledem na společenské a jiné podmínky té které země a případně i regionů, jak vyplynulo z 1. světové populační konference v Bělehradě (1965). Další konference v Bukurešti (1974), Mexiku (1984) a v Káhiře (1994) potvrdily zásadní význam *ekonomického a sociálního rozvoje*. V našich podmínkách došlo v důsledku společenských a ekonomických změn i k převratným sociálně demografickým

změnám, venkov v to nevymíná. Vývoj se projevuje v přechodu od východoevropského standardu k vývoji typickému pro západní Evropu. Problematika českého venkova má své charakteristické rysy, jako jsou např. vylidňování venkova, ekonomické a sociální důsledky transformace zemědělství a problémy v sociální infrastruktuře. Dochází rovněž ke změnám životního stylu a demografického chování. Uvedené skutečnosti nejsou dosud zkoumány uceleně ve vzájemných souvislostech, neboť není dostatek relevantních informací. Výzkumný záměr proto zahrnuje shromáždění odpovídajících dat a teprve následně vlastní analýzu. Projekt kromě zmíněných cílů rovněž prokáže, jak se sociálně demografické změny projevují ve *venkovském prostředí* obecně i zvláště podle konkrétních specifických podmínek jako jsou např. přírodní podmínky, výrobní zemědělská oblast, blízkost většího města, dopravní síť, pohraničí apod. Pozornost bude rovněž věnována *sociálně ekonomické situaci* venkovského obyvatelstva, jako je problematika životní úrovně, zaměstnanosti, pracovních příležitostí v obci a mimo obec atd., zvláště pak současnému stavu a vývoji zaměstnanosti v rámci zemědělství.

Při řešení sociálně demografické problematiky půjde o přínosy využitelné pro *program rozvoje venkova*. Dosazené výsledky budou členěny do časových etap:

- Vypracování přehledů sociálně ekonomických informací ze zkoumaných regionů (2000).
- Odvození základních sociálně demografických charakteristik pro zkoumané regiony a jejich analýza. Vyvození obecných závěrů a specifík pro rozdílné podmínky (2001).
- Posouzení vzájemných souvislostí ekonomických a sociálně demografických jevů a procesů a možnosti jejich využití pro rozvoj venkova (2003).

Pro prezentaci výsledků jednotlivých věcných a časových etap řešení předkládaného výzkumného záměru budou využity zejména následující formy:

- každoroční pořádání mezinárodní konference na půdě PEF MZLU v Brně,
- prezentace na domácích i zahraničních seminářích, resp. odborných a vědeckých konferencích,
- publikace v domácích i zahraničních odborných a vědeckých periodikách,
- odborná stanoviska a studie pro potřeby orgánů státní správy a samosprávy měst, obcí a regionů, podnikatelských jakož i profesních svazů a komor,
- přenesení výsledků výzkumu do odborných disciplín magisterských studijních programů „Ekonomika zemědělství a potravinářství“ a „Evropská studia v ekonomice a podnikání“ na PEF MZLU v Brně, jakož i do doktorských studií na této fakultě.

Prof. Ing. Jaroslav Dufek, DrSc., Prof. Ing. Jiří Erbes, CSc., Dr. Ing. Libor Grega,
Doc. PhDr. Stanislav Hubík, CSc., Prof. Ing. Bohumil Minářík, CSc., Doc. Ing. Oldřich Tvrdouš, CSc.,
Doc. Ing. Václav Vybíhal, CSc.,
Provozně ekonomické fakulta, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Brno, Česká republika

POKYNY PRO AUTORY

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

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

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

Rozsah vědeckých prací nesmí přesáhnout 12 stran psaných na stroji včetně tabulek, obrázků a grafů. V práci je nutné používat jednotky odpovídající soustavě měrových jednotek SI (ČSN 01 1300).

Vlastní úprava rukopisu: formát A4, 30 řádek na stránku, 60 úhozů na řádku, mezi řádky dvojitě mezery. K rukopisu je třeba přiložit disketu s prací pořízenou na PC a s grafickou dokumentací, nebo poslat práci e-mailem do redakce. Tabulky, grafy a fotografie se dodávají zvlášť, nepodlepují se. Na všechny přílohy musí být odkazy v textu.

Pokud autor používá v práci zkratky jakéhokoliv druhu, je nutné, aby byly alespoň jednou vysvětleny (vypsány), aby se předešlo omylům. V názvu práce a v souhrnu je vhodné zkratky nepoužívat.

Název práce (titul) musí přesáhnout 85 úhozů. Jsou vyloučeny podtitulky článků.

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

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

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

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

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

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

Diskuse obsahuje zhodnocení práce, diskutuje se o možných nedostacích a práce se konfrontuje s výsledky dříve publikovanými (požaduje se citovat jen ty autory, jejichž práce mají k publikované práci bližší vztah). Je přípustné spojení v jednu kapitolu spolu s výsledky.

Literatura by měla sestávat hlavně z lektorovaných periodik. Citace se řadí abecedně podle jména prvních autorů. Odkazy na literaturu v textu uvádějí jméno autora a rok vydání. Do seznamu se zařadí jen práce citované v textu. Na práce v seznamu literatury musí být odkaz v textu.

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

Rukopis nebude redakcí přijat k evidenci, nebude-li po formální stránce odpovídat pokynům pro autory.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

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

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

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

The paper extent shall not exceed 12 typescript pages, including tables, figures and graphs.

Manuscript layout: quarto, 30 lines per page, 60 strokes per line, double-spaced typescript. A PC diskette should be provided with the paper and graphical documentation, or the paper be sent by E-mail to editorial office. Tables, figures and photos shall be enclosed separately. The text must contain references to all these annexes.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

The manuscript will not be accepted to be filed by the editorial office if its formal layout does not comply with the instructions for authors.

OBSAH

Hron J.: Úloha vzdělávání a vědy při zvyšování konkurenceschopnosti českého zemědělství.....	149
Svatoš M.: Integrační souvislosti ve využívání přírodních zdrojů	153
Tvrdoň J.: Analýza tržní rovnováhy v ekonomice přírodních zdrojů.....	159
Sumelius J.: Agro-environmentální programy EU – mohou země střední a východní Evropy využít zkušenosti Finska?.....	163
Stonehouse D. P.: Komplexní přístup k zachování přírodních zdrojů	169
Napier T. L.: Politika ochrany půdy a vody: případ znečištění zemědělstvím.....	175

INFORMACE

Linhart Z.: Požadavky na informatiku při řízení důsledků pozemkové reformy.....	181
Palán J. F.: Politika jakosti v procesu transformace podnikatelských subjektů Agrokomplexu.....	185
Pourová M., Marková Š.: Průzkum názorů manažerů českých potravinářských podniků na integraci s EU	189
Dufek J., Erbes J., Grega L., Hubík S., Minařík B., Tvrdoň O., Vybíhal V.: Formování struktury zemědělství a potravinářského průmyslu a trendy chování podnikatelských subjektů v procesu integrace ČR do EU	193
Stávková J.: Provozně ekonomická fakulta MZLU v Brně jubuluje	180

CONTENT

Hron J.: The role of education and science in competition enhancement of the Czech agriculture.....	149
Svatoš M.: Use of natural resources and its integration context	153
Tvrdoň J.: Analysis of market equilibrium in natural resource economics	159
Sumelius J.: EU agri-environmental programmes – can Central and East European countries learn anything from the Finnish experiences? (in English)	163
Stonehouse D. P.: Complex approach to the sustainability of natural resources (in English)	169
Napier T. L.: European soil and water conservation policies: the case of agricultural pollution (in English)	175

INFORMATION

Linhart Z.: Claims on Informatics for Management of Land Reform Consequences	181
Palán J. F.: The quality policy in the process of transformation of the entrepreneurial subjects in Agribusiness	185
Pourová M., Marková Š.: Survey of opinions of Czech food businesses managers on EU integration... ..	189
Dufek J., Erbes J., Grega L., Hubík S., Minařík B., Tvrdoň O., Vybíhal V.: Forming of the agriculture and food industry structure and the trends of the business subjects behaviour in the process of the CR integration into the EU.....	193
Stávková J.: The jubilee of the Faculty of Economics and Management of the MUAUF Brno	180