



ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

Redakční rada

Prof. ing. Karel Svoboda, CSc. (předseda), doc. ing. Milan Branický, CSc., ing. Emil Divila, CSc., prof. dr. ing. Alois Grolig, DrSc., doc. ing. Dimitrij Choma, CSc., prof. Jaroslav Kabrhel, ing. Jaroslav Korbíni, CSc., ing. Jaroslav Kunc, CSc., prof. ing. Jaroslav Pič, CSc., ing. Vladimír Stýblo, CSc., doc. ing. Jan Truksa, CSc.

Vedoucí redaktorka ing. Hedvika Malíková

© Ústav vědeckotechnických informací, Praha 1975

■

Vědecký časopis ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA uveřejňuje studie, rozborů a vědecká pojednání o vyřešených úkolech výzkumu v oboru ekonomiky zemědělství a potravinářského průmyslu. Vydává Československá akademie zemědělská — Ústav vědeckotechnických informací. Vychází měsíčně. Redakce: 120 56 Praha 2, Slezská 7, telefon 257541, 254451. Celoroční předplatné Kčs 120,—.

■

Научный журнал ЗЕМЕДѢЛЬСКАЯ ЭКОНОМИКА публикует обзоры, анализы и научные статьи о решенных заданиях по научному исследованию в области экономики сельского хозяйства. Издает Чехословацкая сельскохозяйственная академия — Институт научно-технической информации. Выход в свет ежемесячно. Редакция 120 56 Прага 2, Слезска 7.

■

The scientific journal ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA published studies, analyses and scientific treatises about the solved research tasks in the sphere of the agricultural economics. Published by the Czechoslovak Academy of Agriculture — the Institute of Scientific and Technical Information. Issued monthly. Editorial office 120 56 Prague 2, Slezská 7.

■

Die wissenschaftliche Zeitschrift ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA veröffentlicht Studien, Analysen und wissenschaftliche Abhandlungen über die gelösten Forschungsaufgaben auf dem Gebiete der Ökonomik. Herausgegeben von der Tschechoslowakischen landwirtschaftlichen Akademie — Institut für wissenschaftlich-technische Informationen. Erscheint monatlich. Redaktion 120 56 Prag 2, Slezská 7.

Zemědělská ekonomika

5

V. Jeníček

Dlouhodobý rozvoj československého zemědělství
Перспективное развитие чехословацкого сельского хозяйства
Long-term Development of Czechoslovak Agriculture
Langfristige Entwicklung der tschechoslowakischen Landwirtschaft

J. Mindlová, V. Stárek

Analýza funkčních vztahů v zemědělsko-potravinářském komplexu
Анализ функциональных отношений в агропродовольственном комплексе
Analysis of Functional Relations in the Agriculture-Foodstuff-Industry Complex
Analyse der Funktionsbeziehungen in dem Agrarnahrungsmittelkomplex

P. Staněk, P. Froněk, J. Strejčková

Projekce modelů zemědělských výrobků pro účely prognózy rozvoje zemědělství
Проектирование моделей сельскохозяйственных изделий с целью прогноза развития сельского хозяйства
Designing of Model Agricultural Products for the Purposes of Prognosticating Agricultural Development
Projektierung der Modelle von landwirtschaftlichen Erzeugnissen zwecks Erarbeitung von Prognosen der landwirtschaftlichen Entwicklung

J. Kraus

Teoretická východiska a praktické aspekty rozvoje zemědělsko-potravinářského komplexu v SSSR a BLR
Теоретические и практические аспекты развития агропродовольственного комплекса в СССР и НРБ
Theoretical Basis and Practical Aspects of the Development of Agricultural and Food Production Complex in the USSR and BPR
Theoretische Auswege und praktische Entwicklungsaspekte des Agrarnahrungsmittelkomplexes in der UdSSR und der VRB

J. Vološin

Komplexní program socialistické ekonomické integrace a perspektivy spolupráce členských zemí RVHP v oblasti zemědělství a výživy
Комплексная программа социалистической экономической интеграции и перспективы сотрудничества стран-членов СЭВ в области сельского хозяйства и продовольствия
Comprehensive Program of Socialist Economic Integration and Cooperation Prospects of the CMEA Member Countries in Agriculture and Nutrition
Komplexes Programm der sozialistischen ökonomischen Integration und die Zusammenarbeitsperspektiven der Mitgliedsländer des RGW auf dem Gebiet der Landwirtschaft und Ernährung

M. Knob

Alternativy prognózovaného vývoje faktorů výroby a spotřeby mléka a mléčných výrobků
Альтернативы прогнозируемого развития факторов производства и потребления молока и молочных продуктов
Alternatives of the Forecasted Development of the Production and Consumption of Milk and Dairy Products
Alternativen der prognostizierten Entwicklung von Produktions- und Verbrauchsfaktoren für Milch und Milchprodukte

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	JENÍČEK, V.	
PRACOVISTĚ	Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Dlouhodobý rozvoj československého zemědělství.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	21, 1975, č. 5, s. 311–326. — 7 tab., 8 grafů.	
HESLA	zemědělsko-potravinářský komplex, výživa, prognóza, analýza statistická.	
ANOTACE	Příspěvek je zaměřen na prognózu čs. zemědělství do roku 2000. Vychází se z úvah celkového rozvoje zemědělsko-potravinářského komplexu, z vývoje celkové spotřeby potravin. Za zemědělství se provádí analýza výsledků extrapolace za část rostlinné a část živočišné výroby, dále za úsek pracovních sil. Stať je doplněna řadou informativních tabulek a grafů.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	JENÍČEK, V.	
INSTITUTION ADDRESS	Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
ORIGINAL TITLE	Dlouhodobý rozvoj československého zemědělství.	
TRANSLATION	Long-term Development of Czechoslovak Agriculture.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	21, 1975, No. 5, pp. 311–326. — 7 tabs, 8 graphs.	
SUBJECT HEADINGS	agriculture and food production complex, nutrition, prognosis, statistical analysis.	
ABSTRACT	The paper deals with the prognosis of Czechoslovak agriculture up to the year 2000. The prognosis is based on considerations on the over-all development of the agriculture-foodstuff industry complex and on the development of the consumption of foodstuffs. As to agriculture, the results are extrapolated for plant production, animal production, and for labour. The paper is complemented by a number of informative tables and graphs.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	JENÍČEK, V.	
МЕСТО РАБОТЫ	НИИ экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Dlouhodobý rozvoj československého zemědělství.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Перспективное развитие чехословацкого сельского хозяйства.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	21, 1975, № 5, с. 311-326. — 7 табл., 8 диагр.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	агропищепромышленный комплекс, питание, прогноз, статистический анализ.	
АННОТАЦИЯ	Статья рассматривает прогноз чехословацкого сельского хозяйства до 2000 г. и исходит из общего развития агропищепромышленного комплекса и общего потребления продуктов питания. Приводится анализ данных экстраполяции в растениеводстве и животноводстве, а также в области рабочих сил. Статья дополнена рядом информационных таблиц и диаграмм.	
KATEGORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	JENÍČEK, V.	
ORT INSTITUTION	Forschungsinstitut für Land- und Nahrungsmittelwirtschaft, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
TITEL	Dlouhodobý rozvoj československého zemědělství.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Langfristige Entwicklung der tschechoslowakischen Landwirtschaft.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	21, 1975, Nr. 5, S. 311—326. — 7 Tab., 8 Graph.	
SCHLAG-WORTE	Agrarnahrungsmittelkomplex, Ernährung, Prognose, statistische Analyse.	
KURZREFERAT	Der Beitrag ist auf die Prognose der tschechosl. Landwirtschaft bis in das Jahr 2000 gerichtet. Es wird von den Überlegungen der allgemeinen Entwicklung des Agrarnahrungsmittelkomplexes, von der Entwicklung des gesamten Lebensmittelverbrauches ausgegangen. Für die Landwirtschaft wird eine Analyse der Extrapolationsergebnisse für den Teil der pflanzlichen und für den Teil der tierischen Produktion, weiter für den Bereich der Arbeitskräfte durchgeführt. Der Artikel ist mit einer Reihe informativer Tabellen und Diagramme ergänzt.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	MINDLOVÁ, J. — STÁREK, V.	
PRACOVIŠTĚ	Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Analýza funkčních vztahů v zemědělsko-potravinářském komplexu.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	21, 1975, č. 5, s. 327—336. — 2 tab.	
HESLA	zemědělsko-potravinářský komplex, analýza vztahová, teoretické pojednání.	
ANOTACE	Příspěvek je věnován teoretickým otázkám definice vztahů mezi zemědělsko-potravinářským komplexem a ostatními odvětvími národního hospodářství a otázkám vztahů uvnitř něho samého. Podkladovým materiálem k jejich kvantitativnímu vyjádření bylo šetření mezioborových bilancí z roku 1967. V tabulkové části a komentářích se poskytuje přehled o síle vztahů ZPoK k ostatním oborům národního hospodářství, a to celkem za ZPoK a v členění na zemědělství a potravinářský průmysl. Na příkladu hospodaření s centrálním fondem krmiv se dokumentují vztahy uvnitř ZPoK.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	MINDLOVÁ, J. — STÁREK, V.	
INSTITUTION ADDRESS	Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
ORIGINAL TITLE	Analýza funkčních vztahů v zemědělsko-potravinářském komplexu.	
TRANSLATION	Analysis of Functional Relations in the Agriculture-Foodstuff-Industry Complex.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	21, 1975, No. 5, pp. 327—336. — 2 tabs.	
SUBJECT HEADINGS	agriculture and food production complex, analysis of relations, theoretical treatise.	
ABSTRACT	The paper deals with the theoretical problems of the definition of relations between the agriculture and food production complex and other branches of the national economy and with the problems of the relations within this complex. The quantitative expression of these relations is based on the results of inter-sectorial balances of the year 1971. Tables and comments are presented to provide a survey of the significance of the relations of the agriculture and food production complex to other branches of the economy; the survey is shown for the complex as a whole and separately for agriculture and for the foodstuff industry. Relations within the complex are documented by the example of the management of the central feedstuff fund.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	MINDLOVÁ, J. — STÁREK, V.	
МЕСТО РАБОТЫ	НИИ экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Analýza funkčních vztahů v zemědělsko-potravinářském komplexu.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Анализ функциональных отношений в агропродовольственном комплексе.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	21, 1975, № 5, с. 327-336. — 2 табл.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	агропродовольственный комплекс, анализ отношений, теоретическое обсуждение.	
АННОТАЦИЯ	Статья посвящена теоретическим вопросам определения отношений между агропродовольственным комплексом и другими отраслями народного хозяйства, а также вопросам отношений внутри его. Отправным материалом для их количественного выражения послужило обследование межотраслевого баланса с 1967 г. В таблицах и комментариях приводится обзор о силе отношений агропродовольственного комплекса к остальным отраслям народного хозяйства, а именно за весь агропродовольственный комплекс и в подразделении на сельское хозяйство и пищевую промышленность. На примере ведения хозяйства с центральным фондом кормов документируются отношения внутри агропродовольственного комплекса.	

KATEGORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	MINDLOVÁ, J. — STÁREK, V.	
ORT INSTITUTION	Forschungsinstitut für Land- und Nahrungsmittelwirtschaft, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
TITEL	Analýza funkčních vztahů v zemědělsko-potravinářském komplexu.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Analyse der Funktionsbeziehungen in dem Agrarnahrungsmittelkomplex.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	21, 1975, Nr. 5, S. 327—336. — 2 Tab.	
SCHLAGWÖRTE	Agrarnahrungsmittelkomplex, Beziehungsanalyse, theoretische Abhandlung.	
KURZREFERAT	Der Beitrag ist den theoretischen Fragen zur Definition der Beziehungen zwischen dem Agrarnahrungsmittelkomplex und den anderen Zweigen der Volkswirtschaft und den Fragen der Beziehungen innerhalb des Komplexes gewidmet. Als Unterlage für deren quantitative Darstellung diente die Untersuchung der Zwischenzweighbilanzen vom Jahre 1967. Die Tabellen und Kommentare bieten eine Übersicht über die Stärke der Beziehungen des Agrarnahrungsmittelkomplexes zu den anderen Zweigen der Volkswirtschaft, und zwar insgesamt für den Agrarnahrungsmittelkomplex und geteilt auf Landwirtschaft und Nahrungsmittelindustrie. Auf dem Beispiel der Bewirtschaftung des Zentralfutterfonds werden Beziehungen innerhalb des Agrarnahrungsmittelkomplexes dokumentiert.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	STANĚK, P. — FRONĚK, P. — STREJČKOVÁ, J.	
PRACOVIŠTĚ	Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Projekce modelů zemědělských výrobků pro účely prognózy rozvoje zemědělství.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	21, 1975, č. 5, s. 337—346. — lit. 6.	
HESLA	zemědělství, prognóza, ekonomicko matematické metody, aspekty aplikace.	
ANOTACE	V článku se diskutují metody prognostické činnosti, která má přinést potřebné informace pro rozhodování v úrovni centrálního článku řízení. Uvádějí se specifika prognózování v zemědělství a specifika čs. zemědělství. Za základ prognózování se pokládá tzv. výrobová projekce, která předpovídá tendence vývoje po jednotlivých produktech a dává je do závislosti s faktory, které tyto tendence podporují nebo brzdí. S uvedením ekonomicko-matematických metod se uvádí příklad postupu při výrobové projekci.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	STANĚK, P. — FRONĚK, P. — STREJČKOVÁ, J.	
INSTITUTION ADDRESS	Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
ORIGINAL TITLE	Projekce modelů zemědělských výrobků pro účely prognózy rozvoje zemědělství.	
TRANSLATION	Designing of Model Agricultural Products for the Purposes of Prognosticating Agricultural Development.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	21, 1975, No. 5, pp. 337—346. — refs 6.	
SUBJECT HEADINGS	agriculture, prognosis, economic-mathematical methods, aspects of application.	
ABSTRACT	In the article the methods of prognostic activity are discussed designed at supplying necessary information for decision making on the central management link level. Specific features of working out agricultural prognoses as well as specific features of the Czechoslovak agriculture are presented. The so-called product designing forecasting the developmental tendencies according to the individual products and putting them in relation with factors enhancing or inhibiting these tendencies is considered to be a basis of the prognostic activity. An example of procedure in product designing is demonstrated using economic-mathematic methods.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	STANĚK, P. — FRONĚK, P. — STREJČKOVÁ, J.	
МЕСТО РАБОТЫ	НИИ экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манессова 75, 120 58 Прага 2.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Projekce modelů zemědělských výrobků pro účely prognózy rozvoje zemědělství.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Проектирование моделей сельскохозяйственных изделий с целью прогноза развития сельского хозяйства.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	21, 1975, № 5, с. 337-346. — лит. 6.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	сельское хозяйство, прогноз, экономическо-математические методы, аспекты применения.	
АННОТАЦИЯ	В статье обсуждаются методы прогностической деятельности, которые должны предоставить необходимую информацию для принятия решений на уровне центрального звена управления. Приводится специфика, прогнозирования в сельском хозяйстве и специфика чехословацкого сельского хозяйства. В основу прогнозирования ложится т. н. проектирование изделий, которое предсказывает тенденцию развития отдельных продуктов и показывает их зависимость от факторов, которые эту тенденцию поддерживают, или тормозят. Наряду с экономико-математическими методами приводится пример хода работ при проектировании изделий.	

KATEGORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	STANĚK, P. — FRONĚK, P. — STREJČKOVÁ, J.	
ORT INSTITUTION	Forschungsinstitut für Land- und Nahrungsmittelwirtschaft, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
TITEL	Projekce modelů zemědělských výrobků pro účely prognózy rozvoje zemědělství.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Projektierung der Modelle von landwirtschaftlichen Erzeugnissen zwecks Erarbeitung von Prognosen der landwirtschaftlichen Entwicklung.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	21, 1975, Nr. 5, S. 337—346. — Lit. 6.	
SCHLAG-WORTE	Landwirtschaft, Prognose, ökonomisch-mathematische Methoden, Applikationsaspekte.	
KURZREFERAT	Besprechen werden Methoden der prognostischen Tätigkeit, die die notwendigen Informationen für Entscheidung auf dem Niveau des zentralen Kettengliedes der Leitung bringen soll. Angeführt werden spezifische Aspekte der Erarbeitung von Prognosen in der Landwirtschaft und besonders in der tschechoslowakischen Landwirtschaft. Als Grund der Erarbeitung von Prognosen wird die sog. Erzeugnisprojektierung betrachtet, die die Entwicklungstendenzen nach einzelnen Produkten voraussagt und sie in Abhängigkeit mit Faktoren, die diese Tendenzen unterstützen oder bremsen stellt. Mit den ökonomisch-mathematischen Methoden wird angeführt auch ein Beispiel der Erzeugnisprojektierung.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu :
		zařazení:
AUTOR	KRAUS, J.	
PRACOVISTĚ	Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Teoretická východiska a praktické aspekty rozvoje zemědělsko-potravinářského komplexu v SSSR a BLR	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	21, 1975, č. 5, s. 347—336.	
HESLA	zemědělsko-potravinářský komplex, zemědělsko-průmyslový komplex, teoretické pojednání, analýza srovnávací.	
ANOTACE	Článek shrnuje nejnovější poznatky z teorie formování zemědělsko-potravinářského komplexu, popřípadě zemědělsko-průmyslového komplexu v SSSR a BLR. Zabývá se praktickými důsledky tohoto objektivně se prosazujícího procesu na organizační strukturu zemědělství. Hodnotí se současný stav a možné perspektivy vznikajících podnikových i nadpodnikových seskupení nejrůznějšího charakteru v jednotlivých zemích.	
TAG	INPUT DATA	Record Number :
		Category :
AUTHOR	KRAUS, J.	
INSTITUTION ADDRESS	Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
ORIGINAL TITLE	Teoretická východiska a praktické aspekty rozvoje zemědělsko-potravinářského komplexu.	
TRANSLATION	Theoretical Basis and Practical Aspects of the Development of Agricultural and Food Production Complex in the USSR and BPR.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	21, 1975, No. 5, pp. 347—336.	
SUBJECT HEADINGS	agricultural and food production complex, agricultural and industry complex, theoretical treatise, comparative analysis.	
ABSTRACT	In the article the most recent knowledge from the theory of agricultural and food production complex or agricultural and industry complex/ formation in the USSR and BPR is summarized. The article deals with practical consequences of this process objectively putting itself through for the organizational structure of agriculture. The present state and potential prospects of the emerging enterprise and supra-enterprise groupings of considerably diverse character in the individual countries are assessed.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	KRAUS, J.	
МЕСТО РАБОТЫ	НИИ экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Teoretická východiska a praktické aspekty rozvoje zemědělsko-potravinářského komplexu.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Теоретические и практические аспекты развития агропродовольственного комплекса в СССР и НРБ.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	21, 1975, № 5, с. 347-356.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	агропищепромышленный комплекс, агропромышленный комплекс, теоретическое обсуждение, сравнительный анализ.	
АННОТАЦИЯ	В статье обобщены новейшие сведения по теории формирования агропродовольственного комплекса, или же агропромышленного комплекса в СССР и НРБ. Также здесь рассматриваются практические последствия этого объективно реализуемого процесса на организационную структуру сельского хозяйства. Оценивается современное состояние и возможные перспективы возникающих хозяйственных и сверххозяйственных группировок самого разнообразного характера в отдельных странах.	
KATE- GORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	KRAUS, J.	
ORT INSTITUTION	Forschungsinstitut für Land- und Nahrungsmittelwirtschaft, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
TITEL	Teoretická východiska a praktické aspekty rozvoje zemědělsko-potravinářského komplexu.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Theoretische Auswege und praktische Entwicklungsaspekte des Agrarnahrungsmittelkomplexes in der UdSSR und der VBR.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	21, 1975, Nr. 5, S. 347—356.	
SCHLAG- WORTE	Agrarnahrungsmittelkomplex, Agroindustriekomplex, theoretische Abhandlung, Vergleichsanalyse.	
KURZREFERAT	Der Artikel umfaßt die neuesten Erkenntnisse aus der Theorie der Gestaltung des Agrarnahrungsmittelkomplexes, bzw. des Agroindustriekomplexes in der UdSSR und der VRB. Er befaßt sich mit den praktischen Folgen dieses sich objektiv durchsetzenden Prozesses auf die Organisationsstruktur der Landwirtschaft. Es wird der gegenwärtige Stand und die möglichen Perspektiven der entstehenden betrieblichen und überbetrieblichen Vereinigungen von verschiedenstem Charakter in den einzelnen Ländern bewertet.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu :
		zařazení :
AUTOR	VOLOŠIN, J.	
PRACOVISTĚ	Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Komplexní program socialistické ekonomické integrace a perspektivy spolupráce členských zemí RVHP v oblasti zemědělství a výživy.	
PŘEKŁAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	21, 1975, č. 5, s. 357—362.	
HESLA	zemědělství, integrace, mezinárodní spolupráce, RVHP.	
ANOTACE	V článku se rozvádějí některé předpoklady a podmínky pro rozvoj ekonomické spolupráce a integrace v oblasti ZPoK v rámci RVHP. Vychází se ze zásad přijatého komplexního programu socialistické ekonomické integrace, který je bází i pro rozvoj integrace pro ZPoK. Předpokládá se sjednocení směrů a forem národní politiky pro odvětví zemědělství a provedení příslušných opatření, jimiž by se prohloubila mezinárodní dělba práce, a vzájemná koordinace dlouhodobých plánů a koncepcí. Rovněž přístup k řešení výzkumných úkolů bude koordinován. Nástin výsledků dosažených v zemědělství pomocí mezinárodní ekonomické integrace.	
TAG	INPUT DATA	Record Number :
		Category :
AUTHOR	VOLOŠIN, J.	
INSTITUTION ADDRESS	Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
ORIGINAL TITLE	Komplexní program socialistické ekonomické integrace a perspektivy spolupráce členských zemí RVHP v oblasti zemědělství a výživy.	
TRANSLATION	Comprehensive Program of Socialist Economic Integration and Cooperation Prospects of the CMEA Member Countries in Agriculture and Nutrition.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	21, 1975, No. 5, pp. 357—362.	
SUBJECT HEADINGS	agriculture, integration, international cooperation, C. M. E. A.	
ABSTRACT	In the paper some prerequisites and conditions for the development of economic cooperation and integration in the field of agricultural and food production complexes within the framework of CMEA are discussed. Principles of the accepted Comprehensive Program of Socialist Economic Integration which is also the basis for the development of integration for AFPC are taken as starting point. Unification of direction and forms of the national agricultural policy and accomplishing of the pertaining steps making possible intensified international labor division and mutual coordination of long-term plans and conceptions are assumed. Also the approach to solving of research tasks will be coordinated. An outline of the results achieved in agriculture through international economic integration is presented.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	VOLOŠIN, J.	
МЕСТО РАБОТЫ	НИИ экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Komplexní program socialistické ekonomické integrace a perspektivy spolupráce členských zemí RVHP v oblasti zemědělství a výživy.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Комплексная программа социалистической экономической интеграции и перспективы сотрудничества стран-членов СЭВ в области сельского хозяйства и продовольствия.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	21, 1975, № 5, с. 357-362.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	сельское хозяйство, интеграция, международное сотрудничество, СЭВ.	
АННОТАЦИЯ	В статье рассматриваются некоторые предпосылки и условия развития экономического сотрудничества и интеграции в области агропродовольственного комплекса в рамках СЭВ. При этом исходят из принципов принятой комплексной программы социалистической экономической интеграции, являющейся также базой для развития интеграции для агропродовольственного комплекса. Предполагается объединение направлений и форм национальной политики для сельскохозяйственных отраслей, а также осуществление соответствующих мер, которые бы еще больше укрепили международное разделение труда, взаимную координацию долгосрочных планов и концепцию. Также подход к решению научно-исследовательских заданий будет координирован. Приводится схема результатов, полученных в сельском хозяйстве при помощи международной экономической интеграции.	
KATEGORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	VOLOŠIN, J.	
ORT INSTITUTION	Forschungsinstitut für Land- und Nahrungsmittelwirtschaft, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
TITEL	Komplexní program socialistické ekonomické integrace a perspektivy spolupráce členských zemí RVHP v oblasti zemědělství a výživy.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Komplexes Programm der sozialistischen ökonomischen Integration und die Zusammenarbeitsperspektiven der Mitgliedsländer des RGW auf dem Gebiet der Landwirtschaft und Ernährung.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	21, 1975, Nr. 5, S. 357 – 362.	
SCHLAG-WORTE	Landwirtschaft, Integration, internationale Zusammenarbeit, RGW.	
KURZREFERAT	In dem Artikel werden einige Voraussetzungen und Bedingungen für die Entwicklung der ökonomischen Zusammenarbeit und Integration auf dem Gebiet des Agrarnahrungsmittelkomplexes im Rahmen des RGW näher ausgeführt. Es wird von den Prinzipien des abgestimmten komplexen Programms der sozialistischen ökonomischen Integration ausgegangen, das die Basis auch für die Entwicklung der Integration für den Agrarnahrungsmittelkomplex darstellt. Es wird die Vereinigung der Richtungen und Formen der Nationalpolitik für den Zweig der Landwirtschaft und die Durchführung der entsprechenden Maßnahmen, durch die die internationale Arbeitsteilung vertieft würde, sowohl eine gegenseitige Koordinierung der langfristigen Pläne und Konzeptionen vorausgesehen. Auch der Zutritt an die Lösung der Forschungsaufgaben wird koordiniert. Abriß der in der Landwirtschaft mit Hilfe der internationalen ökonomischen Integration erzielten Ergebnisse.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	KNOB, M.	
PRACOVISTĚ	Ústav pro vědeckou soustavu hospodaření, Těšnov 65, 110 06 Praha 1.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Alternativa prognózovaného vývoje faktorů výroby a spotřeby mléka a mléčných výrobků.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	21, 1975, č. 5, s. 363—374. — 8 tab., lit. 1.	
HESLA	prognóza, mléko, výroba, spotřeba, výživa, mezinárodní spolupráce, RVHP.	
ANOTACE	Příspěvek je jednou ze systémově pojatých výrobních prognóz. Zaměřuje se na mléko a mléčné výrobky. Při alternativních prognózách jejich vývoje se respektují hlediska správné výživy, výrobní trendy a faktory i spotřebitelské tendence, které je ovlivňují. Při konstrukci prognózy do roku 1990 se přihlíží k tendencím ve vyspělých kapitalistických státech v zemích RVHP. Uvažují se i hlediska ekonomické rentability výroby mléka, možnosti zužitkování sušených mléčných produktů v krmivářském průmyslu. Nastihují se pole možné spolupráce zemí RVHP při výrobě mléka, mléčných výrobků a jejich zužitkování.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	KNOB, M.	
INSTITUTION ADDRESS	Institute for the Scientific System of Farm Management, Těšnov 65, 110 06 Praha 1.	
ORIGINAL TITLE	Alternativa prognózovaného vývoje faktorů výroby a spotřeby mléka a mléčných výrobků.	
TRANSLATION	Alternatives of the Forecasted Development of the Production and Consumption of Milk and Dairy Products.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	21, 1975, No. 5, pp. 363—374. — 8 tabs., ref. 1.	
SUBJECT HEADINGS	prognosis, milk, production, consumption, nutrition, international cooperation, C. M. E. A.	
ABSTRACT	The author presents a prognosis of produce in a system conception. The prognosis concerns milk and dairy products. The forecasted alternatives of their development are prepared with due respect to the viewpoints of correct nutrition, trends and factors of production, and consumption tendencies influencing the prognoses. In the construction of prognosis up to the year 1990, attention is paid to tendencies in advanced capitalist countries and in the C. M. E. A. member countries. The viewpoints of economic profitability of milk production and possibilities of the use of dried milk products in the feedstuff industry are also taken into account. The fields of possible cooperation of C. M. E. A. countries in the production and use of milk and dairy products are characterized.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	КНОБ, М.	
МЕСТО РАБОТЫ	Институт научной системы хозяйствования, Тешнов 65, 110 07, Прага 1.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Alternativy prognózovaného vývoje faktorů výroby a spotřeby mléka a mléčných výrobků.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Альтернативы прогнозируемого развития факторов производства и потребления молока и молочных продуктов.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	21, 1975, № 5, с. 363-374. — 8 табл., лит. 1.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	прогноз, молоко, производство, потребление, питание, международное сотрудничество, СЭВ.	
АННОТАЦИЯ	Статья — один из системно рассматриваемых прогнозов продуктов, направленных на молоко и молочные продукты. При составлении альтернативных прогнозов их развития учитываются аспекты правильного питания, производственные тренды и факторы, потребительские тенденции, обуславливающие эти факторы. При составлении прогноза до 1990 г. предусматриваются тенденции развитых капиталистических стран и стран-членов СЭВ. Учтаны и аспекты экономической рентабельности молочного производства, возможности утилизации сухих молочных продуктов в кормовой промышленности. Наброшены пути возможного сотрудничества между странами-членами СЭВ при производстве молока, молочных продуктов и их использования.	
KATEGORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	КНОБ, М.	
ORT INSTITUTION	Institut für wissenschaftliches Wirtschaftssystem, Těšnov 65, 110 06 Praha 1.	
TITEL	Alternativy prognózovaného vývoje faktorů výroby a spotřeby mléka a mléčných výrobků.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Alternativen der prognostizierten Entwicklung von Produktions- und Verbrauchsfaktoren für Milch und Milchprodukte.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	21, 1975, Nr. 5, S. 363—374. — 8 Tab., lit. 1.	
SCHLAG-WORTE	Prognose, Milch, Produktion, Verbrauch, Ernährung, internationale Zusammenarbeit, RGW.	
KURZREFERAT	Der Beitrag ist eine der systemgemäß aufgefaßten Produktprognosen. Er ist auf Milch und Milchprodukte gerichtet. Bei alternativen Prognosen ihrer Entwicklung werden die Hinsichten der richtigen Ernährung, Produktionstrends und -faktoren sowohl die Verbrauchertendenzen, von denen sie beeinflusst werden, berücksichtigt. Bei der Konstruktion der Prognose bis 1990 werden auch Tendenzen in entwickelten kapitalistischen Ländern sowohl in den RGW-Ländern berücksichtigt. Es werden auch die ökonomischen Hinsichten der Milchproduktionsrentabilität, die Ausnutzungsmöglichkeiten der Trockenmilchprodukte in der Futterindustrie in Betracht genommen. Es werden Gebiete für mögliche Zusammenarbeit der RGW-Länder bei der Produktion von Milch und Milchprodukten und deren Ausnutzung vorgeschlagen.	

Редакционная коллегия — Editorial board — Redaktionsrat

Председатель — Chairman — Vorsitzender

Prof. ing. Karel Svoboda, CSc.

Doc. ing. Milan Branický, CSc., ing. Emil Divila, CSc., prof. ing. Alois Grolig, DrSc.,
doc. ing. Dimitrij Choma, CSc., prof. Jaroslav Kabrhel, ing. Jaroslav Korbíni, CSc.,
ing. Jaroslav Kunc, CSc., prof. ing. Jaroslav Píč, CSc., ing. Vladimír Stýblo, CSc.,
doc. ing. Jan Truksa, CSc.

Главный редактор — Editor-in-chief — Hauptredakteur

Ing. Hedvika Malíková

Základní úkol zabezpečení soběstačnosti potravinami v současné době a ještě více v budoucnosti není již úkolem pouze zemědělství, ale celého zemědělsko-potravinářského komplexu. Při rychlém vývoji zabezpečování racionální výživy se mění váha a struktura jednotlivých složek zemědělsko-potravinářského komplexu, přičemž dlouhodobě se zvyšují úkoly inputových odvětví. Zemědělsko-potravinářský a stále globálnější přístup zemědělsko-průmyslový je charakteristický pro vzdálenější horizont dlouhodobé prognózy.

V současném i dlouhodobém vývoji kromě zabezpečení racionální výživy vystupují jako velmi závažné i otázky efektivnosti výroby a tím i efektivnosti vztahů jednotlivých složek zemědělsko-potravinářského podniku. Efektivní řešení základních problémů zabezpečování výživy bude stále více ovlivňovat dělbu práce jak uvnitř národních zemědělsko-potravinářských komplexů, tak i v rámci mezinárodním, zvláště socialistická ekonomická integrace v rámci RVHP.

Předkládané monotematické číslo si klade za úkol seznámit čtenáře s některými základními tendencemi a směry rozvoje zemědělsko-potravinářského komplexu v dlouhodobém vývoji.

Článek „Dlouhodobý rozvoj československého zemědělství“ předkládá některé základní charakteristiky dlouhodobého vývoje zemědělsko-potravinářského komplexu do časového horizontu roku 2000, zvláště v předpokládané potřebě potravin, vývoji struktury zemědělství, pracovních sil atd. Nejde zde o údaje podrobně zpracované prognózy dlouhodobého vývoje do roku 2000 — ta bude zpracována v letech 1976—1977 — jde o základní údaje, které byly vyvozeny pomocí některých ekonomicko-matematických a statistických metod.

V dalším článku „Analýza funkčních vztahů v zemědělsko-potravinářském komplexu“ je čtenář seznamován s vytvářením a fungováním zemědělsko-průmyslového komplexu a zemědělsko-potravinářského komplexu jako celku, ale i s úlohou jednotlivých jeho článků. Stručně se zde vymezují základní funkce jednotlivých částí zemědělsko-potravinářského komplexu.

V článku „Projekce modelů zemědělských výrobků pro účely prognózy zemědělské výroby“ se posuzuje efektivnost prvků jako podmínek a předpokladů výrobního procesu v zemědělství. Uvádí se základní matematická formulace problematiky produkčních funkcí. Současně s tím se posuzují metodické aspekty využití produkčních funkcí v dlouhodobých prognózách.

Článek „Teoretická východiska a praktické aspekty rozvoje zemědělsko-potravinářského komplexu“ v SSSR a BLR seznamuje čtenáře s formováním a úlohou zemědělsko-potravinářského komplexu na národohospodářské úrovni a agroprůmyslových podniků a sdružení jako územních podnikových řešení zvláště v SSSR a BLR.

Soubor článků uzavírá stat „Komplexní program socialistické ekonomické integrace a perspektivy spolupráce členských zemí RVHP v oblasti zemědělství a výživy“. V článku jsou stručně vyjádřeny základní úkoly spolupráce a nezbytná řešení, která umožní efektivní využívání mezinárodní dělby práce v rámci RVHP.

Toto monotematické číslo vyjadřuje některé výsledky vědeckovýzkumné činnosti za období mezi zpracováním dlouhodobé prognózy rozvoje ZPoK do roku 1990, které tvoří část příprav pro zpracování prognózy k časovému horizontu roku 2000.

Ing. Jaroslav K u n c, CSc., VÚEZVŽ Praha

Rok 2000 se stává již aktuálním časovým horizontem čs. prognóz. Ukazuje se, že v souvislosti s pracemi na 6. pětiletce lze rok 1980 — byť podmíněně — z hlediska prognóz považovat za uzavřený. Zbývajících deset let, pro které byly prognózy často dosti nekomplexně zpracovány, nelze již pokládat s ohledem na faktor času za dostačující. Zároveň se změnila celá řada vnitřních i vnějších ekonomických podmínek, které v prognózách nebyly vždy plně zohledněny.

Také vliv socialistické ekonomické integrace, dopracování společných mezinárodních prognóz a další prodloužení jejich časového horizontu přinese řadu nových zásadních prvků. Obdobně i v SSSR se již pracuje na prognózách sovětského zemědělství k roku 2000 a také celá řada dalších států a integračních seskupení se projekcemi roku 2000 v této oblasti vážně zabývá, resp. k řešení přistupuje.

ZEMĚDĚLSTVÍ A ZEMĚDĚLSKO-PRŮMYSLOVÝ KOMPLEX V DLOUHODOBÉM VÝVOJI

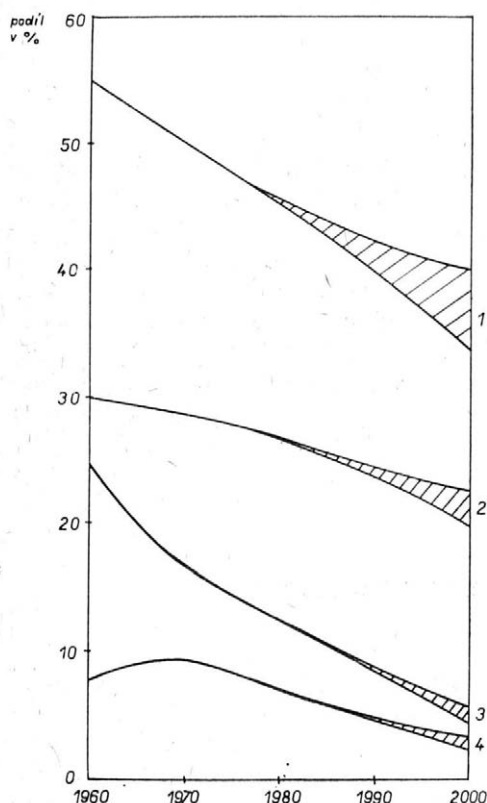
Produkce potravin není již záležitostí samotného zemědělství, a proto nelze tuto problematiku zkoumat v úzkém odvětvovém pojetí, ale jen v širších souvislostech ekonomického rozvoje a spojení mezi zemědělstvím a integrujícími průmyslovými odvětvími a obory. Při historicky se prohlubující dělbě práce nabývá tato ekonomická sféra kvalitativně nového obsahu, neboť výroba potravin dostává postupně charakter národohospodářského komplexu.

Zemědělsko-průmyslový komplex představuje určitý typ a stupeň ekonomického rozvoje, vytvořený v zájmu optimálního uspokojování základních potřeb lidí, charakterizovaný jeho industrializací, relativním poklesem podílu vlastního zemědělství (i když zde dochází k trvalému růstu produkce a čistého důchodu), při prosazování nové kvality a struktury spotřeby. Tento historicky nevyhnutelný proces je doprovázen dynamickým rozvojem nezemědělských odvětví, zvyšováním jejich podílu na celkové aktivitě agrokomplexu a neustálým posilováním jejich ekonomické a technologické úlohy při rozvoji vlastního zemědělství.

V souladu s těmito závěry lze perspektivně předpokládat další relativní pokles významu zemědělství v národním hospodářství. Podíl zemědělství na tvorbě čs. národního důchodu klesne ze současných 9,5 % asi na 3 % v roce 2000, také podíl ekonomicky činných osob se sníží z 16 % zhruba na 5 % koncem tohoto tisíciletí.

Obdobně ve struktuře celkových výdajů obyvatelstva by se snížil podíl výdajů na potraviny ze současné zhruba poloviny (v maloobchodním obratu) asi na jednu třetinu v koncovém období.

Rovněž relativní váha celého zemědělsko-průmyslového komplexu bude přes rozvoj inputových a zpracovatelských odvětví a oborů v dlouhodobém vývoji v národním hospodářství zákonitě klesat a jeho podíl nebude zřejmě tvořit k roku 2000 více než pětinu až čtvrtinu z celkového národního důchodu, přes jeho trvalou nezastupitelnost, danou přetrvávajícím klasickým typem výroby a spotřeby potravin (obr. 1).



- 1 — podíl výdajů obyvatelstva na potraviny z celkového maloobchodního obrátu
- 2 — podíl agrokomplexu na celkovém národním důchodu
- 3 — podíl zemědělství na ekonomicky činných osobách národního hospodářství
- 4 — podíl zemědělství na celkovém národním důchodu

1. Dlouhodobý vývoj proporcí čs. agrokomplexu (ZPK)

Na rozdíl od zemědělsko-průmyslového komplexu a jeho relativně se snižující váhy v národním hospodářství (a zvláště podílu vlastního zemědělství) se bude ve vztahu k všestrannému rozvoji socialistické společnosti, zvláště prostřednictvím komplexu přírodních zdrojů a životního prostředí, v dlouhodobé perspektivě význam zemědělství absolutně trvale zvyšovat.

Uvedený závěr souvisí mimo jiné s určitými relativně omezenými a četností nikoliv příliš rozsáhlými čs. přírodními zdroji (uhlí, dříví, některé rudné a nerudné suroviny aj.), které se v souladu s potřebami ekonomiky těží a zásoby tedy zmenšují — na rozdíl od zemědělského půdního fondu, jehož kvalita se dlouhodobě obnovuje na vyšším kvalitativním stupni.

Význam zemědělství — nikoliv jen ekonomický — absolutně dále vzroste také vlivem industrializace a urbanizace, přímo úměrně postupující kvalitativní a zčásti objektivní degradace řady dalších činitelů přírodního resp. životního prostředí (znečišťování ovzduší, růst zastavěnosti, urbanizace a industrializace kra-

jiny). Samotné zemědělství musí však také maximálně omezovat nepříznivé působení na přírodní prostředí (pesticidy, průmyslová hnojiva, výkaly živočišné výroby aj.).

Zemědělský půdní fond spolu s lesním fondem zůstane i v budoucnu základním a nezastupitelným kvalitativním prvkem tvorby přírodního resp. životního prostředí v přímém vztahu k většině dalších činitelů tohoto komplexu (voda, vzduch, ochrana přírody, péče o krajinu aj.) a jeho úloha v plném a všestranném vytváření socialistické hojnosti se bude trvale zvyšovat (navíc i v substitučním smyslu).

Zároveň však přes stoupající integraci a industrializaci zemědělství vzroste podstatně závislost zemědělství a celého agrokomplexu na některých faktorech přírodních zdrojů, které dříve nebyly výraznějším limitujícím prvkem ekonomického rozvoje. Typickým činitelem bude například voda, na jejíchž dostatečných a rostoucích zdrojích bude další rozvoj (zvláště závlahového zemědělství) zcela závislý a v této souvislosti bude nezbytné zvláště tento faktor napříští výrazně zahrnovat do soustavy projekcí budoucí výroby potravin.

Dokladem tohoto tvrzení je například projekce odběru a spotřeby vody k roku 2000, podle níž se absolutně zvýší spotřeba vody v čs. zemědělství 11,6krát a relativně připadne na zemědělství z původních 19,6 % v roce 1970 více než 42 % v roce 2000 z celkové spotřeby vody v ČSSR (tab. I a II).

I. Struktura odběru vody v ČSSR v ‰

	1960	1970	1985	2000
Zemědělství (závlahy)	2,1	3,4	13,0	16,7
Průmysl	80,4	74,6	62,7	60,5
Veřejná spotřeba	17,5	22,0	24,3	22,8

II. Struktura spotřeby vody v ČSSR v ‰

	1960	1970	1985	2000
Zemědělství (závlahy)	13,0	19,6	42,4	42,5
Průmysl	60,9	55,6	41,9	45,9
Veřejná spotřeba	26,1	24,8	15,7	11,6
Zemědělství (dynamika spotřeby) — index	46	100	609	1162

Z hlediska národohospodářského nelze pro agrokomplex definovat hlavní cíl jen ve smyslu uspokojování potřeb společnosti potravinami a ostatními surovinami, ale tuto funkci (včetně nároků na víceúčelové užití půdního fondu a ostatních faktorů) doplnit dalšími (a v jistém smyslu širšími) společenskými kritérii, tj. všestranným využitím přírodních zdrojů zemědělství v souladu s objektivními potřebami tvorby a uchování přírodního a životního prostředí.

Výlučné a specifické postavení zemědělství resp. celého agrokomplexu ve

vztahu k nezaměnitelné produkci potravin nelze již spojovat jen se zajištěním hmotné hojnosti výživy, ale plánovitě a všestranně vytvářet koncepce dlouhodobého rozvoje zemědělství a agrokompexu společně s řešením všech základních otázek zdravého a estetického rozvoje životního prostředí, jinak řečeno, bude nezbytné důsledně chápat v prognózách a výhledech postavení a úlohu zemědělství jako nedílnou součást zemědělsko-průmyslového komplexu vždy ve spojení s komplexem přírodních zdrojů a komplexem životního prostředí. V této souvislosti nepochybně naléhavě vyvstanou i otázky komplexního a nedílného systémového plánování všech těchto stránek v souladu s adekvátním uspořádáním úzce souvisejících a vzájemně propojených základních faktorů — zemědělství, lesa, vody a přírodního prostředí vůbec.

VÝVOJ POTŘEBY POTRAVIN

Životní úroveň představuje rozsáhlý souhrn materiálních, kulturních a jiných společenských vztahů, které společně vytvářejí určitý způsob života lidí a představují určitou úroveň uspokojení jejich individuálních potřeb. Existují značné názorové rozdíly na vymezení obsahu kategorie životní úrovně.

V poslední době se užívá členění životní úrovně podle metodiky OSN do deseti komponentů (pro účely statistické a projekční):

- výživa a spotřeba potravin
- zdraví
- vzdělávání
- zaměstnanost a pracovní podmínky
- bytové poměry a vybavenost domácností
- odívání
- odpočinek a zábava
- doprava
- sociální zabezpečení
- lidské a sociální jistoty a perspektivy

Jako doplňující ukazatele přistupují k těmto základním deseti komponentům ještě demografické ukazatele a vrcholné národohospodářské ukazatele.

Podstatnou součástí životní úrovně obyvatelstva je konečná spotřeba, jejíž vztah k životní úrovni má zásadní význam pro dlouhodobé plánování. Budoucí žádoucí rozvoj konečných potřeb společnosti lze proto považovat za cíl rozvoje ekonomiky. Vývoj těchto potřeb lze sledovat jednak pomocí určitých globálních charakteristik, ale na druhé straně je nezbytná také autonomní prognóza jejich nižších strukturálních složek.

Při vypracování ekonomických prognóz je východiskem zpravidla zkoumání časových řad, které se promítají do budoucnosti. Extrapolací metoda předpokládá, že faktory, které působí v přítomnosti, budou působit i nadále. Proto se touto metodou jen obtížně předvídají inflexní body, saturační meze, prahy vývoje, metoda selhává pro předvídání vývojových skoků a převratných událostí, které nebývají příliš typické právě pro spotřebu potravin. I přes tyto výhrady se ekonomická prognostika bez extrapolacních metod neobjevuje. Existují různé metody zvýšení spolehlivosti extrapolacních výpočtů, například prof. Hrubý navrhuje zavést vedle prosté extrapolace podle fyzikálního času ještě ekonomickou extrapolaci podle ekonomického času.

Nejobecnějším tvarem trendové křivky nižších složek konečné spotřeby je převážně S křivka. Pro prognostické účely je ovšem třeba správně odhadnout její inflexní bod, kde se vývoj počíná zpomalovat. Průběh makroekonomických

procesů se skládá z nepřetržité řady S křivek, které na sebe navazují hned za inflexním bodem předchozí S křivky. Z toho lze usuzovat, že jednotlivé prvky spotřeby často rostou podle S křivky, kdežto růst osobní spotřeby jako celku a růst národního důchodu je exponenciální.

Každá globální charakteristika má svou vnitřní strukturu, kterou lze členit horizontálně (například potřeba kalorií pro výživu je zajišťována bílkovinami živočišného původu, rostlinného původu, tuky, uhlovodany apod.) i vertikálně (například potřeba živočišných bílkovin, z toho potřeba masa, z toho hovězího masa apod.). Míra nespolehlivosti určení budoucích potřeb je přímo úměrná rostoucí horizontální a vertikální členitosti globálních charakteristik.

Pro autonomní orientační prognózu nižších strukturálních složek je nutno vybrat ukazatele, které by nejlépe vyjádřili globální charakteristiku. Ukazatele mají splňovat následující podmínky:

- dostatečně dlouhá nepřetržitá časová řada (nejméně 10–15 let),
- představují hlavní reprezentanty globálních charakteristik,
- vycházejí ze stávající klasifikace a datové základny.

Pro ilustraci našich úvah byla vybrána extrapolační varianta (upravená), vycházející z vývoje spotřeby potravin v letech 1953–1971 jako III. varianta $m a x i m á l n í$ spotřeby potravin k roku 2000.

Vzhledem k tomu, že při určení budoucího vývoje jednotlivých potravin se vychází z časové řady, je nutno přihlížet k tomu, že minulý vývoj probíhal za různých ekonomických i společenských podmínek, které měly rozhodující vliv na vývoj spotřeby sledovaných potravin. Z toho je zřejmé, že časové řady minulého vývoje je nutno posuzovat *ex post* a jejich vývoj jako nepřetržitý proces, který není resp. nemusí být monotónní, naopak v závislosti na konkrétních historických podmínkách je často nelineární. Pro úvahy o budoucím vývoji má obvykle větší význam dílčí vývojová tendence z bezprostředně minulého období než vývojová tendence vzdálenější minulosti, ve kterých byl vývoj zkoumané kategorie ovlivněn jinými podmínkami. Jde tedy o nalezení takové metody určení dlouhodobých vývojových tendencí, které vychází z celé zkoumané časové řady a zároveň klade vyšší váhu na období současné a bezprostředně minulé než na období vzdálenější.

Obě tyto podmínky splňuje v tomto případě metoda vyrovnání časových řad s různými váhami času. Lze použít dvou způsobů ocenění závažnosti času. V prvním případě je možné počítat a „neváženým“ časem, tedy v podstatě se stejnou váhou pro každý časový okamžik, v druhém případě k lineárně rostoucí váze času, tedy jednotlivým ročním údajům, se přiřazují například následující váhy času:

	s konstantní váhou	lineárně rostoucí váha
1953	1	1
1954	1	2
1955	1	3
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
1971	.	19

Propočet vyrovnávacích křivek ukazuje ve většině případů vhodnou aplikaci lineárně rostoucí váhy času. Aplikace této váhy času vede v mnoha případech k dosti těsnému přiblížení teoretických a empirických hodnot nejen v časově blízkém období.

Dlouhodobé extrapolované tendence ve spotřebě potravin obsahují nesporně některé významné kvantitativní i kvalitativní charakteristiky.

Odhad se zdá být někdy odvážný, ale na druhé straně užitečný, umožňující konfrontaci a doplnění jiných prognostických metod a pro účely naší interpretace zcela dostačující.

Jako základní variantu rozvoje zemědělství resp. agrokomplexu slouží I. varianta — minimální spotřeby potravin k roku 2000 (podle J. Kratochvíla a kol. „Aplikace některých současných exaktních metod předvídání budoucí spotřeby potravin“, VÚEZVž Praha, 1973).

Konečně další tzv. II. varianta — střední — v podstatě vychází z modelovaného zpracování I. varianty s výjimkou masa (včetně jeho struktury), kde se předpokládá vyšší spotřeba. V podstatě respektuje (na rozdíl od I. varianty) zachování tempa jeho spotřeby i v letech 1990—2000 na úrovni předchozích let 1965—1990 (v soulase s mezinárodním srovnáním, ale i dalším vývojem osobních důhodů).

Přes jistou variantnost a podmíněnost projekcí lze předpokládat, že v roce 2000 dosáhne čs. spotřeba téměř všech — zvláště kvalitativně rozhodujících — potravin živočišného původu (především druhů masa) špičkové úrovně (tab. III).

III. Spotřeba vybraných druhů potravin v ČSSR k roku 2000 na osobu a rok v kg

	Varianty		
	I.	II.	III.
Maso celkem	97,7	105,0	112,8
z toho: hovězí	39,0	42,3	35,2
vepřové	44,7	46,7	52,3
drůbeží	14,0	16,0	25,3
Mléko a mléčné výrobky	251,8	251,8	210,0
Vejce (ks)	316	316	350
Tuky celkem	29,3	29,3	27,1
z toho: máslo	10,1	10,1	9,8
sádlo	5,3	5,3	4,9
rostlinné tuky a oleje	14,0	14,0	12,4
Cukr celkem	37,0	37,0	40,0
Obilniny celkem (v hodnotě mouky)	59,8	59,8	95,1
z toho: pšeničná	48,6	48,6	78,0
žitná	11,2	11,2	16,5
Brambory	84,5	84,5	110,5
Luštěniny	4,4	4,4	1,2
Zelenina (v hodnotě čerstvé)	106,5	106,5	108,8
Ovoce (v hodnotě čerstvé)	91,8	91,8	44,4

Obdobně některá mezinárodní srovnání již k roku 1985 potvrzují dosažení evropské špičky ve spotřebě masa k stejnému roku. Znamená to, že relativně by došlo k dalšímu posunu v čs. spotřebě směrem k vyšší kvantitě od evropské ke světové špičce.

Tato charakteristika vrcholné světové úrovně spotřeby — snad s výjimkou mléka a mléčných výrobků — by prakticky platila téměř pro celý uváděný sortiment potravin.

Tendence maximálního zabezpečení lidské výživy jsou tedy pro spotřebitele a celkový růst životní úrovně nepochybně velmi příznivé.

V dlouhodobé perspektivě bude mít rozhodující vliv na vývoj zemědělství i potravinářského průmyslu (jejich tempa, strukturu, ale i efektivnost) především spotřeba masa. Tato orientace na vysokou a stále stoupající spotřebu masa na špičkové světové úrovni je ovšem fondově velice náročná pro dlouhodobý rozvoj čs. zemědělství a celého zemědělsko-průmyslového komplexu.

VÝVOJ STRUKTURY ZEMĚDĚLSTVÍ

Projekce výživy obyvatelstva k roku 2000 ukazuje ve vztahu k zemědělství, že různá kvantita spotřeby potravin bude mít především výrazný vliv na stupeň jednotkové intenzity zemědělské produkce.

Ve vztahu k úbytku zemědělské a orné půdy, který zvýrazňuje nutnost intenzifikace, převládá dlouhodobý vliv urbanizace, industrializace a rozšiřování dopravy a spojů nad vlivy ostatními. Extrapoláční projekce (vycházející v podstatě z období 1965—1980 jako extrapolace základu) předpokládají rozsah zemědělské půdy asi 6,6 mil. ha, orné půdy 4,8 mil. ha. Na jednoho obyvatele připadne v roce 2000 0,40 ha zemědělské půdy a 0,29 ha orné půdy (proti 0,49 ha zemědělské půdy a 0,35 ha orné půdy v roce 1970), což představuje snížení téměř o jednu pětinu).

Extrapolace časových řad základního období do roku 2000 byla provedena tak, že údaji základní řady byla proložena křivka, jejíž průběh nejvíce odpovídal skutečnosti, a jejím prodloužením byly získány údaje prognostické. K tomuto účelu byly použity čtyři nejběžnější typy závislosti v tomto matematickém vyjádření:

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. polynom I. stupně | $y = a_0 + a_1t$ |
| 2. polynom II. stupně | $y = a_0 + a_1t + a_2t^2$ |
| 3. logaritmická | $y = a_0 + a_1 \ln t$ |
| 4. exponenciální | $y = a_0 + e^{a_1 t}$ |

Pro každou časovou řadu byly vyzkoušeny všechny čtyři typy závislosti a ze vzniklých variant byla vždy vybrána ta, která vykazovala nejvyšší korelační koeficient, tj. nejnižší odchylky hodnot křivky od skutečných hodnot základního období. V konečném výsledku bylo asi ve čtyřech pětinach případů použito polynomicke křivky I. stupně a v případech zbývajících křivky exponenciální, ostatní závislosti se projeví jako málo vyhovující. (Zpracováno ve Výpočetním středisku VÚEZVž ve spolupráci s RNDr. P. Froňkem.)

Tempa růstu zemědělství jsou přímo úměrná rozsahu a struktuře spotřeby potravin (abstrahujeme-li do importu a exportu). Vezmeme-li za základ tzv. II. variantu (střední) výživy, pak by minimální a nezbytné tempo růstu zemědělské produkce v perspektivě bylo asi následující (za předpokladu 119 mld Kčs hrubé zemědělské produkce v roce 2000):

1970—1980 ...	2,9 %
1980—1990 ...	1,6 %
1990—2000 ...	1,2 %
1970—2000 ...	1,9 %

Tempa růstu zemědělské produkce budou nepochybně v souladu s určitým kvantitativním nasycování potřeb potravin v jednotlivých dekádách klesat (průměrné roční tempo růstu let 1970—1980 2,9 %, let 1990—2000 již jenom

IV. Projekce ploch zemědělských kultur a plodin v ČSSR (tis. ha)

Ukazatel	Varianta	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	Index 2000/ 1970
Zemědělská půda	I	7160	7094	7005	6874	6835	6767	6668	6585	92,9
	II			7028	6930	6865	6805	6724	6651	93,7
	III					6864	6788	6713	6637	93,6
Orná půda	I	5072	4998	4961	4925	4876	4843	4791	4747	95,0
	II			4956	4930	4910	4885	4836	4801	96,1
	III					4924	4913	4905	4897	98,0
Obilniny	I	2545,5	2613,3	2770	2816	2820	2820	2900	2935	112,8
	II			2780	2765	2765	2765	2820	2836	108,5
	III					2811	2838	2859	2878	110,1
Cukrovka	I	219,8	178,2	196	220	230	240	250	261	146,6
	II			202	210	210	210	211	212	119,1
	III					196	194	193	193	108,4
Brambory	I	443,9	337,8	330	310	276	240	229	211	62,5
	II			290	245	240	235	216	206	60,9
	III					239	224	213	201	59,5

I. varianta — prognóza

II. varianta — výchozí údaje FMZVž (duben 1974), základ extrapolace 1965—1990

III. varianta — údaje podle FMZVž (duben 1974), základ extrapolace 1965—1980

Poznámka: platí i pro všechny následující tabulky a grafy

1,2 %). Nicméně za celé období 30 let je roční tempo růstu hrubé zemědělské produkce (1,9 %) velmi náročné.

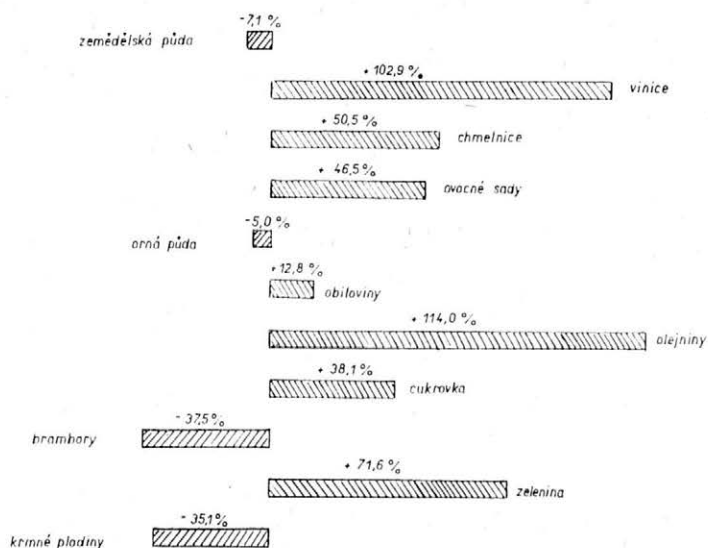
Tendence vývoje struktury rostlinné výroby (zhruba v souladu se střední variantou výživy a uvedeným rozsahem zemědělského půdního fondu) ukazují tab. IV a V a graf na obr. 2. Byly by asi následující:

- další růst podílu obilnin na 60 % z celkové výměry osevních ploch,
- zvýšení podílu olejnin na více než dvojnásobek současného stavu,
- zvýšení rozsahu cukrovky na 5 až 6 % plochy orné půdy,
- růst podílu plochy zeleniny téměř na dvojnásobek současné úrovně,
- naopak pokles podílu brambor a krmných plodin téměř o polovinu úrovně výchozího období.

Obdobně v živočišné výrobě by zřejmě došlo k následujícím změnám (tab. VI a graf na obr. 3):

- celkový počet hospodářských zvířat (v přepočtu na DJ) by se celkem,

2. Změny ve vývoji kultur a osevních ploch v ČSSR v letech 1970-2000 (I. varianta)



V. Změny ve struktuře zemědělských kultur a plodin v ČSSR v období 1970—2000

Plodina, kultura	Varianty	Podíl na orné půdě v %		Změna podílu v %
		1970	2000	
Obilniny	I		61,8	+9,5
	II	52,3	59,1	+6,8
	III		58,7	+6,5
Cukrovka	I		5,5	+1,9
	II	3,6	4,4	+0,8
	III		3,9	+0,3
Brambory	I		4,4	-2,4
	II	6,8	4,3	-2,5
	III		4,1	-2,7
Orná půda	I	—	72,1*)	+1,6
	II	70,5*)	72,2*)	+1,7
	III		73,8*)	+3,3

*) podíl na zemědělské půdě v %

ale ještě rychleji na jednotku plochy zvyšoval, k roku 2000 by vzrostl více než o čtvrtinu původního stavu;

— u drůbeže celkem (tj. především brojlerů) by se zvýšily průměrné počty asi o tři čtvrtiny výchozího období;

— mírný, avšak trvalý růst by zaznamenal skot celkem (včetně dojníc);

— téměř obdobným tempem by se zvyšoval počet prasat celkem;

— naopak určitý pokles se předpokládá u slepic, přibližně o jednu šestinu.

VI. Projekce stavů hospodářských zvířat v ČSSR (v tis. ks)

Ukazatel	Varianta	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	Index 2000/ 1990
Skot celkem	I	4389	4288	4500	4600	4700	4800	4871	4966	115,8
	II			4630	4820	4900	5100	5246	5405	126,0
	III					4940	5103	5267	5431	126,0
Z toho krávy	I	1948	1881	1960	2045	2065	2125	2151	2194	116,6
	II			1951	2000	2045	2085	2108	2142	113,9
	III					2001	2024	2047	2069	110,0
Prasata celkem	I	5544	5530	5680	5949	5912	5987	6154	6292	113,8
	II			5530	6880	6730	6870	7023	7143	129,2
	III					7373	7873	8375	8875	16,05
Z toho prasnice	I	525	440	443	466	460	456	451	449	102,0
	II			491	504	516	528	528	536	121,8
	III					504	510	516	521	118,4

VÝVOJ PRACOVNÍCH SIL

Další dynamický rozvoj výrobních sil a upevňování výrobních vztahů bude postupně měnit motivační a stimulační činitele práce, k nimž bude především patřit :

- uspokojení z práce,
- vzdělání a pracovní způsobilost,
- urychlování inovačních procesů,
- věda a technika včetně jejich aplikace ve výrobě,
- životní podmínky a životní prostředí,
- socialistický životní způsob.

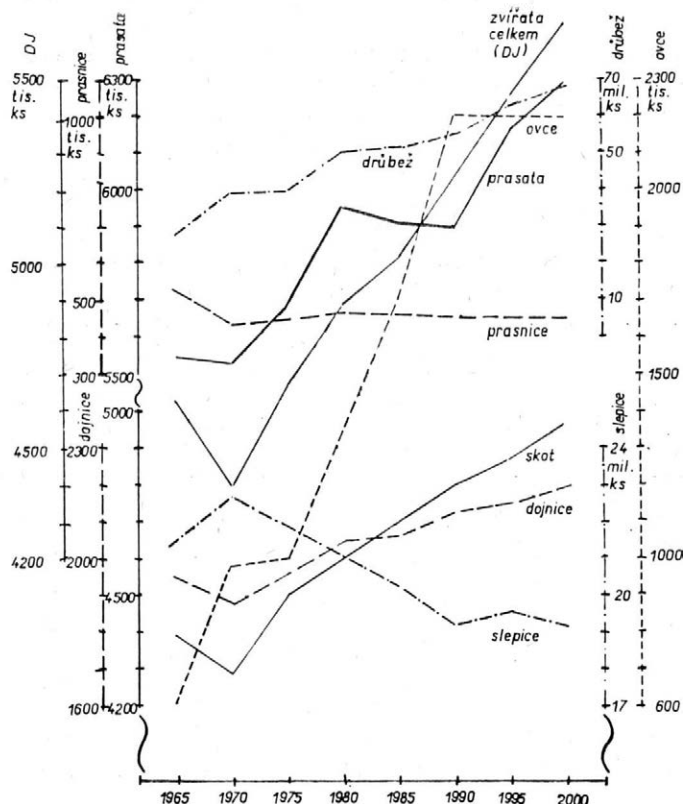
Dlouhodobý výhled rozvoje zdrojů pracovních sil bude v této souvislosti ovlivňován řadou významných faktorů a zákonitostí, které bude třeba při prognózování učinit součástí zkoumaných problémů:

— Především je nepochybné, že základem rozvoje pracovní síly jako dalšího předpokladu ekonomického rozvoje bude stále více její kulturně technická kvalifikace a celková vyspělost.

— Rozvoj a využití společenské pracovní síly bude zpětně závislé na rozvoji ekonomických, sociálních a technických podmínek a faktorů a z těchto všech hledisek bude nutno jejich vývoj zevrubně analyzovat a v oblasti řízení pak důsledně vycházet z prognóz a sociálně ekonomického plánování.

— Dynamický ekonomický rozvoj bude předpokládat optimální využívání všech faktorů rozvoje a komplexní socialistickou racionalizaci včetně racionalizace

3. Vývoj stavů hospodářských zvířat v ČSSR



systémů vzdělání a výchovy, systému péče o člověka, jeho životní, pracovní a sociální prostředí a formování socialistického životního způsobu ve všech jeho hmotných, kulturních a politických souvislostech.

Od poloviny šedesátých let se na základě řady ekonomicky a sociálně významných opatření (sociální zabezpečení, růst odměn atd.) zpomalil úbytek pracovníků ze zemědělství a s výjimkou některých specifických území se začaly výrazně likvidovat potíže kvantitativního rázu, tj. nedostatek pracovních sil.

Základní problémy optimální reprodukce pracovní síly se stále více — a v budoucnu téměř výlučně — soustřeďují na kvalitativní stránky, tj. především na kvalifikaci a s tím spojené vhodné proporce mezi jednotlivými profesními skupinami.

Dlouhodobá prognóza počtu obyvatelstva předpokládá i nadále růst podílu obyvatelstva v produktivním věku na celkovém počtu obyvatelstva (tab. VII).

Projekce FSÚ předpokládají, že se od roku 1970 do roku 2000 počet obyvatelstva zvýší o 2 mil., tj. na 16 465 000, z toho v ČSR jen o 700 tis. Ve zdánlivě příznivém vývoji populace jsou však obsažena některá vážná omezení budoucích let, především následujícího charakteru:

- trvale budou zřejmě klesat průměrné roční přírůstky počtu obyvatelstva celkem i obyvatelstva v produktivním věku,
- bude se snižovat podíl dětí,
- perspektivně příznivý vývoj počtu obyvatel a obyvatelstva v produktiv-

ním věku nebude mít asi dostatečnou zálohu v odpovídajícím vývoji počtu mládeže,

— zkoumané období se tedy s ohledem na délku celkové reprodukce pracovní síly a potřebný předstih v zajišťování její vzdělanosti, kvalifikace a proporcionality nutně musí prodloužit nejméně na 20–30 let.

Rady analýz a skutečný pohyb pracovní síly dokázaly zcela přesvědčivě, že již dnes jsou volné zdroje pracovních sil téměř vyčerpány, i když v rámci současné struktury zaměstnanosti mohou být významné rezervy.

VII. Projekce vývoje počtu obyvatelstva do roku 2000 (přirozenou obměnou bez stěhování — střední stavy v tis. osob)

Rok	ČSSR		ČSR		SSR	
	absolutně	přírůstek meziroční (za pětiletí)	absolutně	přírůstek meziroční (za pětiletí)	absolutně	přírůstek meziroční (za pětiletí)
1960	13 654	—	9 660	—	3994	—
1965	14 159	101	9 785	55	4374	46
1970	14 467	49	9 912	14	4555	35
1975	14 785	67	9 995	20	4790	47
1980	15 147	362	10 100	105	5047	257
1985	15 492	345	10 210	110	5282	235
1990	15 817	325	10 330	120	5487	205
2000	16 465	323	10 600	140	5865	183

Přitom jediným výrobním odvětvím národního hospodářství, v němž se počet pracovníků trvale snižoval a bude i nadále snižovat, je právě zemědělství. Proces rychlého snižování počtu pracovníků v zemědělství a narůstání jejich počtu v nevýrobní sféře je zákonitým jevem.

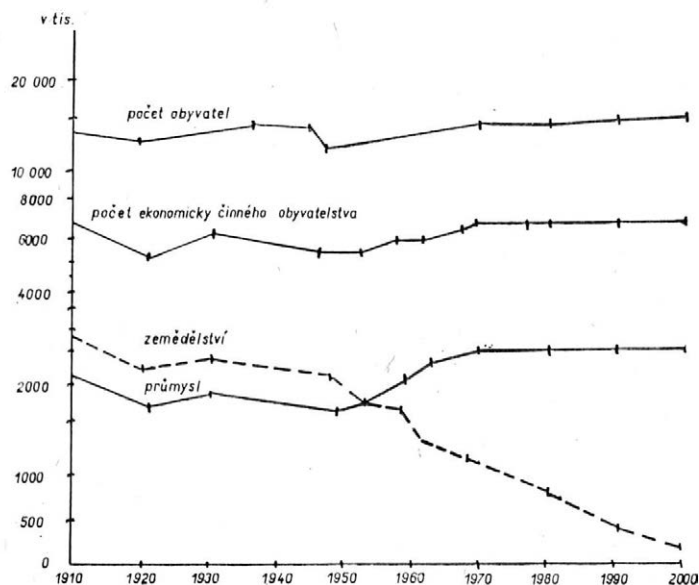
Rozvoj čs. zemědělství, obdobně jako ve většině hospodářsky vyspělých zemích, byl v minulosti charakteristický velmi rychlým poklesem počtu pracovníků. Jejich celkový stav se za posledních 25 let snížil o 54 %, tj. z 2,2 mil. v roce 1947 na cca 1 mil. v roce 1974. Je nesporné, že dynamický úbytek 1,2 mil. pracovních sil umožnil industrializaci čs. ekonomiky. Reprodukci pracovních sil bychom však neměli hodnotit jen ve vztahu k potřebám jiných národohospodářských odvětví, ale také v souvislosti s vlastním agrokomplexem a v tomto případě zvláště se samotným zemědělstvím. Pracovní síly uvolňované ze zemědělství nebyly zároveň vždy adekvátně substituovány výrobními fondy z jiných odvětví národního hospodářství.

Tyto skutečnosti nepochybně ovlivnily přechodnou stagnaci zemědělské produkce v prvé polovině šedesátých let a dlouhodobě zhoršily strukturu zbývajících pracovních sil věkově, profesně, kvalifikačně, teritoriálně aj.

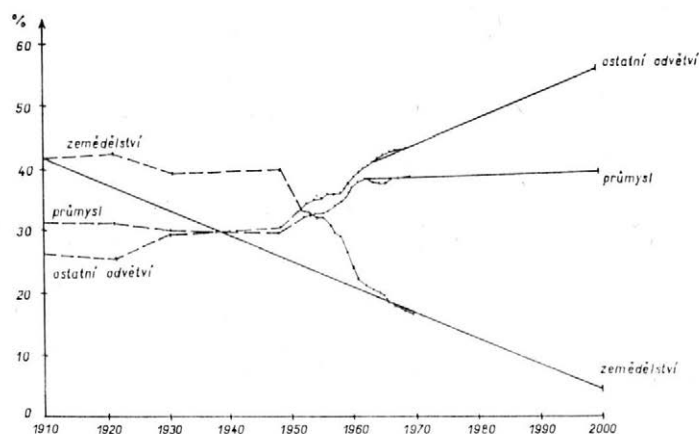
Ve vztahu ke zdrojům pracovních sil a jejich struktuře a zvláště jejich případnému mezisektorovému či meziodvětvovému přelévání se ukazuje ve vztahu k výrobní sféře, že v ČSSR bude výhledově jediným reálným zdrojem reprodukce pracovních sil mládež. Tento závěr platí pro celou výrobní i nevýrobní sféru národního hospodářství a zvláště pro zemědělství resp. celý zemědělsko-průmyslo-

vý komplex. Přes zákonitý proces trvalého snižování počtu pracovníků v zemědělství nebude jejich příslušný úbytek zdrojem pro ostatní odvětví (neboť půjde především o přestárle), ale relativní úspora vznikne především postupným snižováním náborové kvóty mládeže pro zemědělství, což ovšem nebude a ani nemůže platit pro zbývající sféru zemědělsko-průmyslového komplexu (tj. mimo vlastní zemědělství).

Lze předpokládat, že při uvedeném zvýšení počtu obyvatelstva ČSSR v roce 2000 se také počet ekonomicky činných osob zvýší, byť nikoliv zcela úměrným tempem. Ovšem vývoj počtu zaměstnaných osob ve vybraných odvětvích bude zcela specifický. Některé prognózy (např. VÚSTE) předpokládají, že počet osob zaměstnaných v průmyslu bude prakticky v dlouhodobém výhledu stagnovat, ovšem počet pracovních sil v zemědělství bude samozřejmě dále klesat a ve výrobní sféře zemědělství bude v roce 2000 pracovat jen 350–400 tis. osob (graf na obr. 4, tab. VIII).



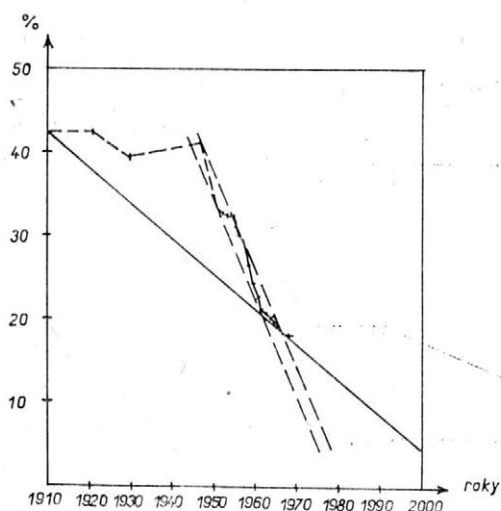
4. Dlouhodobý vývoj celkového počtu obyvatelstva a struktury ekonomicky činného obyvatelstva ČSSR



5. Vývoj podílu pracovních sil v jednotlivých sektorech národního hospodářství (zemědělství, průmysl, ostatní výrobní a nevýrobní sféra)

VIII. Projekce počtu trvale činných a přepočtených pracovníků v zemědělství ČSSR
(v tis. osob)

Roky	Počet trvale činných pracovníků v zemědělství (výrobní sféra)			Počet přepočtených pracovníků v zemědělství (socialistický sektor)		
	varianta			varianta		
	I	II	III	I	II	III
1965	1192			1120		
1970	1132			1090		
1975	1005	960		.	994	
1980	891	851		.	919	
1985	742	750	734	.	814	855
1990	608	640	615	.	706	785
1995	479	520	496	.	643	715
2000	345	404	376	.	556	645
Index 2000/1970	30,5	35,7	33,2	.	51,0	59,1



6. Podíl zemědělství na celkovém počtu pracovních sil v národním hospodářství ČSSR

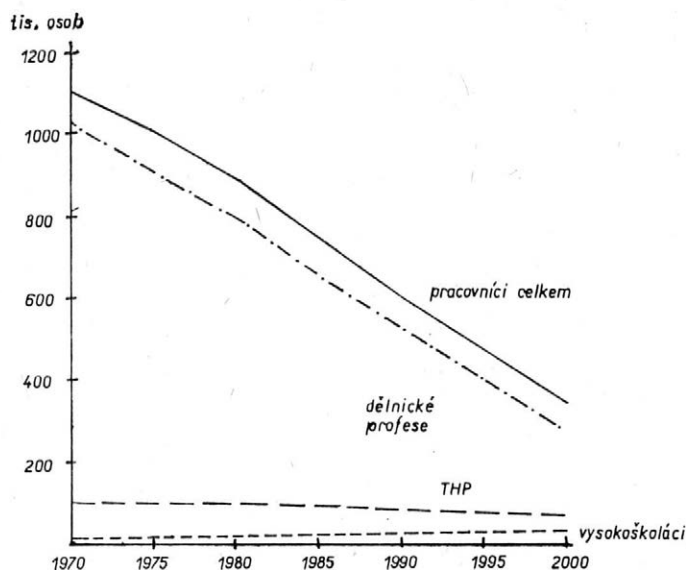
V souvislosti s tendencemi vývoje počtu ekonomicky činných osob v zemědělství a průmyslu dojde k dalším významným změnám proporcí i mezi jednotlivými sektory. Použijeme-li extrapolaci vyjádření, ukazuje se, že v zemědělství by v roce 2000 pracovalo 4–5 % z celkového počtu pracovních sil, v průmyslu necelých 40 % a ve zbývající sféře asi 55 % (graf na obr. 5).

Uvedený výsledek ovšem předpokládá užití extrapolace období 1960–1970, tedy období po skončení kolektivizace, nikoliv celého poválečného období 1950 až 1970, z něhož by vyplynul paradoxní závěr, že po roce 1980 by čs. zemědělství nemělo již žádnou pracovní sílu (graf na obr. 6).

Je tedy možné očekávat, že koncem tohoto tisíciletí bude za podmínek relativně nízkého podílu zaměstnanosti v zemědělství, vysoké koncentrace, specializace a integrace velkých zemědělských podniků (resp. celého agrokomplexu) čs. zemědělství charakteristické světovou úrovní produktivity práce.

Faktor zvyšování složitosti práce se postupně stane hlavním činitelem růstu produktivity společenské práce, takže váha vzdělání resp. kvalifikace pracovní síly v procesu ekonomického rozvoje výhledově dále výrazně vzroste (tab. VIII, graf na obr. 7).

7. Vývoj počtu pracovníků v zemědělství ČSSR (výrobní sféra)



Problém kvalifikace a přípravy kádrů budou tvořit v dlouhodobých koncepcích a plánech jeden z rozhodujících nástrojů pro aktivní zásahy do budoucího rozvoje čs. agrokomplexu.

V rozvinuté socialistické společnosti je vzdělání jedním ze základních objektivních cílů a zároveň významným faktorem pro budování vyspělé socialistické společnosti. Ovšem úroveň vzdělání, kvalita a struktura kvalifikace musí stoupat s předstihem v souladu s potřebami společnosti a zároveň respektovat její možnosti.

Dlouhodobé prognózy reprodukce pracovních sil v zemědělsko-potravinářském komplexu musí proto v této souvislosti vyjádřit nejen celkovou obměnu, ale také kvalifikovanou dezagregaci a diferenciaci globálních projekcí.

SOUHRN

Stát se zabývá prognózou rozvoje čs. zemědělství k roku 2000. Dochází k závěru, že podíl zemědělství na tvorbě čs. národního důchodu se sníží ze současných 9,5 % asi na 3 % a podíl ekonomicky činných osob se sníží z 16 % zhruba na 5 % koncem tohoto tisíciletí.

Dále se uvádí projekce spotřeby potravin na jednoho obyvatele a rok v roce 2000 a zkoumá se její vztah k vývoji struktury čs. zemědělství, tj. tempu růstu zemědělství, tendencím vývoje struktury rostlinné a živočišné výroby.

Závěrečná část obsahuje projekci vývoje pracovních sil v čs. zemědělství, její profesní a kvalifikační struktury.

Došlo dne 8. 1. 1975

Adresa autora:

Ing. Vladimír J e n í č e k, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy,
Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Zemědělsko-potravinářský komplex (ZPoK) je určitý vývojový stupeň reprodukce potravin. V socialismu ovlivňuje jeho utváření a postupnou realizaci především zemědělská politika vládnoucí třídy, která tento vývoj podmiňuje a umožňuje rozvíjením výrobních vztahů především v oblasti upevňování dělnicko-rolnického svazku, v oblasti sblížování obou forem socialistického vlastnictví a v oblasti stírání rozdílů mezi městem a vesnicí. Zvláštní zájem dělnické třídy o integraci v reprodukčním procesu výroby potravin vyplývá z toho, že potraviny uspokojují nejnaléhavější potřeby člověka a jsou hlavním a nenahraditelným prostředkem obnovy pracovní síly.

Zemědělsko-potravinářský komplex začíná vznikat v té fázi reprodukčního procesu, kdy odtrženost a nekoordinovanost odvětví vyrábějících suroviny pro výrobu potravin i potraviny samé, případně jiné produkty zemědělského charakteru, začínají narážet na intenzivní vzájemnou závislost a podmíněnost těchto odvětví.

Do ZPoK pak vstupují taková odvětví, která silně pocítují svoji závislost na odbytu potravin, resp. svoji odpovědnost za nabídku potravin a v zájmu toho vytvářejí relativně stále integrované vazby. Pro začleňování do ZPoK je proto důležitá významnost a intenzita těchto vazeb.

Komplex, který analyzujeme, se v podstatě konstituoval v uplynulém desetiletí a je bezprostředně spojen se společenským a technickým pokrokem v zemědělství. Prohlubování společenské dělby práce působilo na vyčleňování řady činností z vlastního zemědělství a na jejich přesun do sféry dodavatelských odvětví na jedné straně a do sféry zpracovatelského průmyslu na straně druhé. Vznikl „blok výrobních odvětví a služeb s poměrně uzavřenými meziodvětvovými vazbami, spojených jednotným cílem — výrobou finální produkce (především potravin) ze zemědělských surovin“ (Divila, Nikl: K teoretickým základům rozvoje a plánovitého řízení ZPK — Výzk. publikace EÚ č. 79, Praha 1973).

Zemědělství překonává svou odvětvovou uzavřenost a postupně se integruje s ostatními odvětvími národního hospodářství. Proto ani jeho problémy se nemohou posuzovat izolovaně od problémů celého národního hospodářství. Zemědělství je nutné chápat v komplexu s dodavatelskými a odběratelskými odvětvími — je ho nutno analyzovat jako složitý systém.

Systém zemědělsko-potravinářského komplexu zahrnuje proces vlastní zemědělské výroby a jejího zpracování v potravinářském průmyslu se vzdělávací a vědeckovýzkumnou nadstavbou, s veškerými službami a sférou řízení. Vstupy do systému tvoří dodávky průmyslových odvětví, výstupy tvoří zpracované potravinářské produkty určené pro bezprostřední spotřebu nebo nepotravinářská surovina ve stavu vhodném pro další průmyslové zpracování.

Takto vymezený systém je relativně uzavřený. Uzavřený je naším vymezením, avšak tím není dotčena jeho otevřenost vzhledem k jeho okolí.

Okolí systému ZPoK představují ostatní odvětví národního hospodářství, celý nezemědělský sektor na území našeho státu. K takto široce definovanému okolí však systém ZPoK přímý vztah nemá. Je třeba rozlišit okolí podstatné od nepodstatného. Podstatné okolí je takové, které na vymezený systém ZPoK skutečně působí a je s ním v integraci.

Do podstatného okolí tedy budeme zahrnovat odvětví, jejichž produkty ZPoK odebírá, ale i průmysl, jehož vedlejší a odpadové produkty výrobu ZPoK ohrožují, složky sociální péče o venkovské obyvatelstvo, na zemědělství orientované složky zahraničního obchodu, ústřední hospodářsko-politické orgány atd.

Vliv těchto jednotlivých složek na ZPoK je však velmi různorodý a u řady z nich ho není možné vůbec kvantitativně vyjádřit.

Vymezením systému ZPoK a jeho okolí je charakterizována jeho struktura. Druhou významnou částí analýzy je určení vztahů uvnitř systému.

Když K. Marx analyzoval kapitalistickou společnost, formuloval zároveň mnoho cenných obecných metodologických postupů a ukázal, jak charakteristika společnosti závisí spíše na vztazích mezi prvky než na těchto prvcích samotných. Osvětlil, že v tak složitém systému jako je ekonomika nehrají roli jednoduché spojitosti, ale velmi složité vzájemné závislosti prvků. Systém sám je těmito prvky a vztahy určován, i když, je na druhé straně aktivně ovlivňuje.

Marxistický přístup nás musí vést k tomu, abychom při zkoumání ekonomických systémů zabránili jakékoliv staticčnosti pohledu, abychom tento jejich dynamický, vývojový charakter nikdy neztratili se zřetele. Na ekonomický systém ZPoK je nutno se dívat spíše jako na proces než na organizaci, a proto analýze vztahů mezi prvky, jejichž prostřednictvím se tento proces rozlišuje, je nutné věnovat mimořádnou pozornost.

Proces vytváření zemědělsko-potravinářského komplexu se projevuje především v tom, že relativní uzavřenost samostatných celků se překonává a navazuje se více bezprostředních vazeb mezi vnitřními prvky různých systémů mezi sebou.

Nejdůležitějšími vazbami, které je nutno analyzovat, jsou vazby mezi zemědělstvím a potravinářstvím a dále vazby mezi zemědělstvím a potravinářstvím na jedné straně a ostatními odvětvími národního hospodářství na druhé straně, ať již jsou vůči zemědělství v roli dodavatelů nebo odběratelů.

Tato analýza je velice důležitá, protože teprve na jejím základě je možno posoudit, do jaké míry lze za současného stavu hovořit o zemědělsko-potravinářském komplexu, nebo nakolik se již reálně vytváří zemědělsko-průmyslový komplex.

Kolem tohoto problému probíhá totiž v současné době intenzivní diskuse. Jejím obsahem je stanovení hraniční čáry mezi zemědělsko-potravinářským, případně zemědělsko-průmyslovým komplexem a jeho podstatným okolím. Vyhraňují se v podstatě dva názory: první strážlivější, který formuluje vytvářející se ekonomický systém v užším pojetí, kdy jsou do systému zahrnuta odvětví jen se silnými vazbami k výrobě potravin (zemědělsko-potravinářský komplex — ZPoK), a druhý názor odvážnější, s tendencí vtahovat do systému jak inputová odvětví průmyslová, energetická a dopravní, tak outputová odvětví distribuční (zemědělsko-průmyslový komplex — ZPK).

Diskuse není inspirována jen problémy vytváření ekonomického systému pro odvětví zemědělství a výživy v našem státě, ale je odrazem stejných problémů, řešených jak v ostatních socialistických zemích (zejména v NDR a SSSR), tak i v zemích kapitalistických.

Hlavní sporné problémy jsou spojeny se zahrnutím nebo nezahrnutím některých oborů z odvětví stavebnictví, chemického a strojírenského průmyslu do uvažovaného systému, a to zejména těch oborů, které se rozhodující částí své výroby podílejí na výrobě potravin. V chemickém průmyslu jsou to například obor „průmyslová hnojiva“ a obor „přípravky pro ochranu rostlin a přípravky proti škůdcům“, ve strojírenství je to obor „kolové a pásové traktory“, obor „zemědělské stroje a malotraktory“ a obor „díly zemědělských strojů a zařízení“. Ve stavebnictví jsou to tendence k vyčleňování kolektivů určených k budování zemědělských staveb.

Pokud bychom jako systém měli uvažovat zemědělsko-průmyslový komplex, vznikaly by potíže především při vytyčování hranic u dodavatelských odvětví. Vymezit z průmyslu ty části, které slouží naprosto jednoznačně výrobě potravin, je nemožné. U průmyslových hnojiv, která tvoří např. největší podíl vazeb mezi odvětvími „chemický průmysl“ a „zemědělství“, by tyto potíže nebyly tak velké, ale uvedené vazby zahrnují oblast daleko širší. Pesticidy, léčiva, hormonální přípravky, plastické hmoty, papír atd. jsou např. také předmětem chemické a farmaceutické výroby, ale jejich produkce probíhá v těsné souvislosti s preparáty určenými pro humánní medicínu, některé produkty odebírané zemědělstvím a potravinářským průmyslem jsou v podstatě odpadem z chemické průmyslové výroby atd. Situace u ostatních průmyslových odvětví je obdobná. Další komplikaci by způsobilo to, že měl-li by systém zahrnovat všechny dodavatelské obory, musel by do sebe pojmout i nezbytné složky zajišťující rozvoj příslušného oboru — tj. např. náklady na výzkum účinnějších preparátů, školení pracovníků nebo modernizaci výroby týkající se té části finálního produktu, která je určena pro výrobu potravin.

Neméně závažný je praktický dopad organizačního vyčlenění těchto oborů z dodavatelských odvětví. Při důsledném vytváření zemědělsko-průmyslového komplexu to znamená vyčlenit příslušné dodavatelské obory dodávající do ZPK ze všech odvětví národního hospodářství. Lze si však těžko představit, jak bude takové vyčlenění prakticky provedeno v odvětví energetiky a paliv. Budou určeny elektrárny a doly, které budou dodávat pouze ZPK a budou jím řízeny? Nebo bude v odvětví dopravy vyčleněn příslušný železniční a automobilový vozový park a jemu náležející ostatní zařízení?

Při důsledném dovedení těchto představ až do konce by to znamenalo, že po vytvoření všech potřebných národohospodářských komplexů by se např. odvětví „chemický průmysl“ úplně rozpadlo, neboť by bylo rozděleno mezi různé komplexy, přičemž by každý komplex musel organizovat svůj vlastní chemický průmysl.

Podobný osud by postihl i ostatní průmyslová odvětví.

Jako podkladový materiál následujícího rozboru byla využita bilance mezioborových vztahů, jednorázové šetření prováděné Ústřední komisí lidové kontroly a statistiky v roce 1967¹⁾. Opírá se o klasifikaci oborů zahrnující celé spektrum výrobních činností a o předpoklad, že 409 sledovaných oborů reprezentuje celé národní hospodářství. Za vztah mezi obory byla považována jen taková situace, kdy jeden obor druhému určitý objem surovin, polotovarů, výrobků nebo služeb předává nebo z něho tyto materiály a služby přejímá.

Vztah takové funkční závislosti, který se ve sféře materiálového toku neprojevuje, nebyl vzat v úvahu.

Při tom může jít o vztahy velice důležité, ať už jde o nepřímé vazby mezi výrobními obory samými, projevující se jednak vazbami pozitivními, kdy rozvoj

1) Výsledky bilance mezioborových vztahů za rok 1973 nejsou zatím k dispozici.

jednoho oboru prostřednictvím dalšího oboru se promítá i do ZPoK, jednak vazbami negativními.

Existenci bezprostředních negativních vazeb, např. zamořování ovzduší exhalacemi a jeho vliv na zemědělskou výrobu, si často neuvědomujeme vůbec, pokud negativní působení nepřekročí určitou mez, za níž se stane teprve výrazněji patrné.

Tyto typy vazeb však lze jen velice obtížně specifikovat, tím méně pak kvantifikovat. Pro první krok analýzy meziodvětvových vazeb je proto nutné zabývat se pouze kvantifikovatelnými vazbami materiálními.

Zemědělská výroba, stejně jako výroba v potravinářském průmyslu, je stále více vázána na průmyslová inputová odvětví. Je proto třeba nejprve oboustranně posoudit počet a jakost vazeb u těch oborů, jejichž výrobky tvoří vstupy do zemědělského a potravinářského výrobního procesu.

Uvažujeme-li ZPoK jako celek, pak ze 409 oborů celého národního hospodářství jich nemá se ZPoK žádný vztah jen 18,8 %, 322 oborů, tedy plných 81,2 %, dodává do ZPoK své výrobky. Z tohoto faktu by bylo možno soudit, že ZPoK již srostl s ostatními obory národního hospodářství do té míry, že lze právem hovořit o zemědělsko-průmyslovém komplexu. Podrobnější pohled na tyto vazby však podobné úvahy nepodporuje, jak vyplývá z tab. I.

I. Inputové vztahy zemědělství a potravinářského průmyslu

	Žádný vztah — (do zemědělství a potravinářského průmyslu nedodává)		Slabý vztah —*) (do zemědělství a potravinářského průmyslu dodává do hodnoty 1 mil. Kčs za rok)	
	počet oborů	% z celkového počtu	počet oborů	% z celkového počtu
Zemědělství	246	60,2	48	11,7
Potravinářský průmysl	99	24,2	302	73,8
ZPoK**)	87	18,8	308	75,3

*) silné vztahy viz tab. II

**) nejedná se o součet údajů za zemědělství a potravinářský průmysl, ale o průnik množin těchto údajů

Z tabulky je patrné, že převážný počet vazeb s průmyslovými obory se týká potravinářského průmyslu, zatímco zemědělství je poměrně izolované. Avšak i zde ta část oborů, které představují rozhodující počet oborů dodávajících do potravinářského průmyslu, není co do své váhy pro potravinářský průmysl nijak rozhodující. Pokud v této úvaze odhlédneme od toho, že dodávka určitého oboru, ačkoliv se ve finančním vyjádření ukazuje nepatrná, může mít pro výrobní proces klíčový význam, pak dodávky do 1 mil. Kčs ročně můžeme považovat za výraz slabého vztahu mezi obory. Takový vztah má však vůči ZPoK převážná většina oborů. Např. 302 oborů, jejichž dodávky do potravinářského průmyslu nepřevyšují ročně 1 mil. Kčs, představují ve svém souhrnu jen 8,3 % materiálových inputů potravinářského výrobního procesu.

Proto je nutné zaměřit analýzu spíše na ty obory, jejichž produkce tvoří dodávky pro zemědělství a potravinářský průmysl rozhodující. Je to omezený

počet oborů, které podstatnou měrou ovlivňují jak zemědělský, tak potravinářský výrobní proces.

Z tab. II vyplývá, že vnitřní vztahy v zemědělství a potravinářském průmyslu jsou tak silné, že skutečně lze plným právem hovořit o zemědělsko-potravinářském komplexu.

V podstatě je to jen 19 oborů (4,6 % všech oborů), které tvoří 92,7 % inputů do zemědělství, u potravinářského průmyslu je tento okruh ještě užší. Zde 9 oborů (2,2 % oborů) představuje 91,7 % všech dodávek do potravinářského průmyslu.

II. Rozhodující obory podle dodávek do ZPoK

Obor	Dodávky z oboru představují % materiálových nákladů		Dodávky do ZPoK představují % cel- kové produkce oboru
	zemědělství	potravinářského průmyslu	
Materiálové dodávky:			
zemědělství	62,0	54,5	85,1
potravinářský průmysl	3,7	27,1	30,0
průmysl krmiv	10,0	2,3	98,5
průmyslová hnojiva	6,2	—	126,0*)
Součet	81,9	83,9	
Výkony:			
nákladní doprava	1,8	3,0	8,1
výkony nákupu	0,4	1,5	48,6

*) včetně dovozu

U řady oborů z tohoto okruhu, které jsou pro ZPoK dodavatelem tak rozhodujícím, není však ZPoK odběratelem do té míry významným, jak by bylo lze předpokládat. Tak např. obor „kolové a pásové traktory“, o jehož významu pro zemědělství nelze pochybovat, dodává do zemědělství jen 14,1 % své produkce, u oboru „pneumatiky“ je zemědělství odběratelem ještě bezvýznamnějším. Odebírá jen 8,9 % produkce. Ani u oboru „díly k zemědělským strojům“ není situace o mnoho příznivější. Jen 19,6 % produkce tohoto oboru se dostává přímo do zemědělství. Elektrická a tepelná energie i spotřeba PHM, tedy bezprostřední energetické podmínky zemědělské i potravinářské výroby, nedodávají do ZPoK více než 2–10 % své celkové produkce.

Tyto skutečnosti jen potvrzují již dříve uvedené závěry o zatím nedoložených úvahách, směřujících k vytváření zemědělsko-průmyslového komplexu a v pozdějším období i k jeho plánovitému řízení. U většiny oborů, které by se podle těchto úvah měly stát součástí zemědělsko-průmyslového komplexu, je účast na reprodukci potravin z hlediska řídicího procesu natolik nevýznamná, že je nelze přiřadit k těm oborům, které vstupují do tohoto procesu převažujícím objemem své produkce. Otázka kompetence řízení musí být totiž rozhodujícím kritériem, neboť v řízení oborů a odvětví spočívá klíč k jejich optimálnímu rozvoji v souladu s optimálním rozvojem celého národního hospodářství.

Abstrahovat řešení těchto otázek od procesu řízení znamená dávat tomuto procesu akademický charakter bez konkrétních praktických dopadů a bez společenské užitečnosti.

Správné rozhodnutí v této otázce vyžaduje zejména životně důležitý význam výroby potravin. Autoři jsou toho názoru, že organizační struktura národohospodářského komplexu, jehož úkolem je výživa obyvatelstva, ať již nese jakýkoliv název, musí odpovídat optimálnímu poměru složek řízených orgány tohoto komplexu a složek řízených jinými orgány, které jsou do komplexu zapojeny dodavatelsko-odběratelskými vztahy. Takové základní rozdělení účastníků reprodukčního procesu výroby potravin musí existovat vždy, poněvadž se nikdy nepodaří vytvořit naprosto samostatný a nezávislý systém vztahů, který by měl pouze vnitřní vazby. Taková snaha by také byla v rozporu se všeobecným, stále se zrychlujícím trendem vědeckotechnického rozvoje a stále se prohlubující dělbou práce.

Příčinou současných názorových rozdílů je tedy otázka, které obory a odvětví národního hospodářství, zúčastňující se výroby potravin, mají být řízeny orgány komplexu a které mají zůstat mimo tuto sféru řízení. Nalézt takové optimální rozdělení není snadné, neboť musí být zaručena jeho nejvyšší společenská užitečnost. Míra této užitečnosti je však ovlivňována mnoha faktory, které se v řadě případů těžko měří, případně se nedají změřit vůbec.

Domníváme se, že podíl z vlastní produkce, kterým se každý jednotlivý obor nebo odvětví zúčastňuje na výrobě potravin, by měl být základním hlediskem tohoto rozhodování. Čím menší je tento podíl, tím více by měla převládat forma dodavatelsko-odběratelských vztahů a naopak. Stanovení okamžiku, kdy má být obor nebo odvětví zahrnuto do komplexu, není však závislé pouze na numerické hodnotě podílu dodávané produkce, ale též na dalších faktorech. Jedním z nich je např. faktor významnosti. Produkce určitého oboru, jehož malá část proudí do výrobního procesu potravin, může mít pro tuto činnost z hlediska společenské významnosti několikanásobně větší váhu než dodávky zbývající větší části produkce do jiných odvětví národního hospodářství. Váha této významnosti může být způsobena např. nezastupitelností příslušného materiálu při výrobě potravin, zatímco v jiných odvětvích tomu tak není.

Významný z tohoto hlediska je i faktor společenské případně ekonomické nadřazenosti a podřazenosti oborů a odvětví. Nelze o nich totiž tvrdit, že jsou si všechny svým společenským a ekonomickým významem rovny. Z tohoto zjištění vyplývá hierarchie oborů a odvětví se všemi z toho vyplývajícími důsledky v procesu organizace národního hospodářství. Obecně to může znamenat, že bude-li nadřazený obor inklinovat k určitému národohospodářskému komplexu, nemusí ke spojení dojít právě z důvodu jeho větší společenské významnosti, než by měl po spojení s komplexem.

Bylo by možno pokračovat ve výčtu dalších faktorů např. i na straně výstupů ze ZPoK, kde se zdůrazňuje zejména příslušnost distribuce finálních produktů do zemědělsko-průmyslového komplexu. I zde vzniká řada problémů, které by při praktickém uskutečňování mohly vyvolat neřešitelné situace.

Z dosud jen velmi stručně uvedeného vyplývá, že institucionalizace národohospodářského komplexu, jehož úkolem je výživa obyvatelstva, je složitý teoretický problém, který vyžaduje důkladnou, vědecky podloženou analýzu všech faktorů, které tento ekonomický proces ovlivňují.

Pokud takové hluboké teoretické rozpracování vzniku a dalšího vývoje tohoto národohospodářského komplexu nebude provedeno, nelze překračovat dosavadní hranici poznání, která se podle našeho názoru ztotožňuje s užším pojetím, kdy

jsou do systému zahrnuty obory a odvětví jen se silnými vazbami k výrobě potravin — zemědělsko-potravinářský komplex.

* * *

Jak již bylo uvedeno, mají v analýze funkčních vztahů v zemědělsko-potravinářském komplexu významné místo rovněž vnitřní vztahy. Tyto vztahy, které vznikají uvnitř ZPoK v průběhu výrobních procesů, jsou velmi četné a mnohostranné. Jejich analýza se stává nezbytným základem efektivního řízení jak vlastního komplexu, tak i celé socialistické ekonomické soustavy. Rozsah tohoto pojednání nedovoluje podrobněji se touto analýzou zabývat. Pro ilustraci a názornost demonstrujeme složitost a komplikovanost těchto vztahů na příkladu jednoho z významných a důležitých uzlů výrobních procesů ZPoK, kterým je např. centrální fond krmiv (CFK).

Hlavní funkcí CFK je ve spolupráci s krmivářským průmyslem akumulovat a zušlechťovat všechny produkty a odpady vznikající ve výrobních procesech ZPoK, které jsou použitelné pro průmyslovou výrobu krmných směsí. Tato činnost vyvolává širokou síť vazeb a vztahů, jejichž výslednicí je každoročně se reprodukcí objem vyrobených průmyslových krmných směsí, používaných pro výživu všech kategorií hospodářských zvířat, zvěře a ryb. Úlohou centrálního fondu krmiv v tomto procesu je shromažďovat v předvýrobní etapě výroby krmných směsí potřebné komponenty pro jejich plánovanou výrobu v požadovaném množství a sortimentu. Podle platných právních norem jsou proto všechny výrobně hospodářské jednotky, jimž jsou podřízeny průmyslové podniky tyto komponenty vyrábějící buď jako hlavní nebo vedlejší produkty, případně jako odpad, povinny oznamovat množství těchto krmiv, která budou v jejich podnicích vyrobena, a v dohodnutých termínech je předávat CFK. Jedná se o následující obory a jejich výrobky:

Obor „mlýnské výrobky“ poskytuje krmnou mouku, otruby a obilní klíčky. Jejich množství je vázáno na množství pšenice a žita zpracovaných na mouku pro lidskou výživu a na normu vymílání obilí. Obor „sladařské výrobky“ dodává sladový květ, což jsou sušené kořínky z ječmene při výrobě sladu. Jeho množství je závislé na množství vyrobeného sladu pro export a pro výrobu piva v tuzemsku. Obor „láh, droždí, ocet“ produkuje sušenou torulu, což jsou sušené krmné kvasnice, které se vyrábějí kvašením melasy pomocí kvasinek druhu *Torula utilis*. Vyráběné množství je závislé na množství melasy určené k tomuto účelu. Obor „cukrovarské výrobky“ poskytuje krmný cukr surový, což je většinou znehodnocený cukr určený pro lidský konzum. Jeho množství je proto vázáno na přednostní uspokojení lidské potřeby v tuzemsku a uspokojení exportních úkolů, neboť je to jeden z významných vývozních artiklů. Dále tento obor dodává do CFK melasu. Její množství je přímo závislé na množství zpracované cukrovky na cukr a na její cukernatosti.

Obor „mlékárenské výrobky“ poskytuje do CFK sušené odstředěné mléko, které se vyrábí z přebytkového mléka, které se nestačí zkonzumovat v jakékoliv formě mléčných výrobků jako lidská potravina. Jeho disponibilní množství je tedy dáno rozdílem mezi tržním množstvím mléka nakoupeným mlékárenským průmyslem a mlékem spotřebovaným k výrobě mléčných potravin. V současné době nedostatku rybích mouček je sušené mléko jejich velmi vhodnou náhradou. Sušené odstředěné mléko je rovněž základní složkou kompletních směsí Biosan a Laktosan, používaných při výkrmu telat. Uvedený obor produkuje rovněž sušenou syrovátku. Její množství je závislé na výrobě sýrů a tvarohu. Obor „jedlé rostlinné tuky a oleje“ je dodavatelem pokrutin a extrahovaných šrotů. Jejich

množství je vázáno na objem výroby rostlinných olejů. Obor „cukrovinkářské výroby“ poskytuje sójovou mouku, což je odpad při zpracování sójových bobů v čokoládovnách. Její množství je závislé na množství sóji použité do čokoládových výrobků. Obor „brambory“ dodává do CFK bramborové úsušky. Jde o dietetické krmivo, vznikající jako hlavní výrobek při zpracování brambor v zemědělském sušárenství. Z tuzemských zdrojů je možno plně saturovat veškerou potřebu do krmných směsí.

Do centrálního krmného fondu přicházejí rovněž živočišné moučky tuzemského původu, vznikající v ašanačních ústavech usušením odpadů při zpracování ryb, masa a uhynulých popř. konfiskovaných zvířat. Jejich množství je závislé na množství zpracovaných ryb, masa a na onemocnění a úhynu hospodářských zvířat. Ašanační činnost je rovněž zdrojem krmného tuku. Významnou komponentou CFK je též kostní moučka, která se vyrábí z kostí hospodářských zvířat (buď z původní přirozené formy nebo z kostí odtučněných a vyklížených). Její množství je závislé na množství jatečných zvířat a z nich sebraných kostí.

Nedostávající se množství komponent pro plánovanou výrobu krmných směsí, které se vyrábějí podle předem stanovených a schválených receptur, musí být dovezeno ze zahraničí. Jsou to zejména pokrutiny, živočišné moučky, otruby a sušené mléko.

Kromě toho je pro potřebu CFK nakupováno v tuzemsku přímo ze zemědělských podniků formou státních dodávek určité množství krmných zrnin. Do CFK proudí rovněž všechny krmné zrniny z dovozu.

Vlastní zhodnocovací proces takto akumulovaných krmných komponent se uskutečňuje tak, že až na malé výjimky je v podstatě celý objem těchto krmiv dán k dispozici krmivářskému průmyslu, který k němu na základě smluv o zpětném odprodeji krmných směsí přikoupí ze zemědělských podniků potřebné plánované množství krmných zrnin a sušených píceň v takovém množství, aby byly dodrženy jak plánovaný sortiment i objem krmných směsí, tak i příslušné receptury. K tomu musí CFK opatřit ještě další potřebné množství ostatních nutných surovin, které se rovněž stávají součástí CFK. Jsou to minerální krmné přísady, specifické účinné látky, preventivní ochranné látky výživy, aminokyseliny, krmná močovina, látky antioxidační stabilizující tuky a vitamíny, aktivní uhlí a arzénové sloučeniny. Tyto suroviny dodávají obory chemického a gumárensko-osinkového průmyslu.

Ze všech uvedených komponent a surovin pak krmivářský průmysl vyrábí na svých zařízeních a ve své režii krmné směsi. Centrálnímu fondu krmiv pak vrací váhově stejné množství krmných směsí, kolik od něho obdržel jednotlivých komponent k jejich výrobě.

Protože CFK není hospodářskou organizací, uskutečňuje se celý proces jeho akumulace, výroby a rozdělování v zařízeních krmivářského průmyslu. Zde se také realizují všechny hmotné a hodnotové vztahy související s průmyslovou výrobou krmných směsí.

Zatím byl analyzován tok surovin a materiálů, představujících pouze pohyb jednotlivých komponent finálního výrobku. Uskutečňování výrobního procesu, jehož výsledkem jsou průmyslově vyráběné krmné směsi, však nezbytně vyvolává další hmotně energetické vazby a výkony služeb, a to jak uvnitř vlastního ZPoK, tak i formou inputů z ostatních oborů. Mezi nejdůležitější patří dodávky paliv, pohonných hmot a elektrické energie, které svou energií umožňují jednotlivé komponenty sklízet, dopravovat, sušit, mechanicky, biologicky nebo chemicky upravovat, přemísťovat, skladovat, mísit, ošetřovat a jako finální výrobek balit a expe-

dovat. Neméně významné jsou též dodávky základních fondů včetně opravárenské činnosti. Jsou to zejména budovy skladů a mísíren krmiv a jejich strojní zařízení ve vlastnictví krmivářského průmyslu, právě tak jako podobné vybavení zemědělských podniků, sloužící k výrobě krmných komponent a zahrnující příslušnou soustavu strojů a zařízení včetně stavebních objektů a mobilní dopravní techniky.

Ze služeb jsou to v první řadě výkony oboru státní dopravy železniční, silniční, lodní, případně i letecké, která přebírá významný podíl z celkového objemu přepravy komponent i finálního výrobku, a to zejména na větší vzdálenosti v tuzemsku a v plném rozsahu při dovozu komponent ze zahraničí.

Uvedený příklad jen jedné z uzlových činností, které vytvářejí zemědělsko-potravinářský komplex, dává dostatečnou představu o množství, komplikovanosti a vzájemné podmíněnosti vazeb, které působí uvnitř ZPoK i ve vztahu k jeho podstatnému okolí. Pro stále dokonalejší a skutečně vědecké řízení reprodukčního procesu výroby potravin je proto nezbytné pomocí podrobné analýzy tyto vztahy poznávat a na základě jejich dokonalého poznání je řídit tak, aby jejich realizace přinášela maximální společenský prospěch.

Řešení tohoto úkolu by mělo vycházet z poznání, že každý uzavřený ekonomický výrobní systém je organizován na základě dvou druhů podstatně se od sebe lišících procesů. Jsou to procesy výrobní (hmotně energetické) a procesy řídicí (informační). Oba tyto procesy jsou navzájem organicky a neoddělitelně svázány, vzájemně se podmiňují a tvoří spolu dialektickou jednotu, projevující se tak, že proces řízení proniká všemi procesy reprodukčního toku ve všech jeho fázích a v celé jeho věcné šíři.

Základními a cílovými jsou procesy výrobní. Proces utváření zemědělsko-potravinářského komplexu je složitý teoretický problém, který vyžaduje důkladnou vědecky podloženou analýzu faktorů, které tento ekonomický vývoj ovlivňují. Jde především o procesy, při nichž se etapovitě prohlubuje společenská dělba práce, jejímž projevem jsou koncentrace a specializace výroby, realizované vertikální kooperací a integrací mezi účastníky výrobního procesu.

Z hlediska řízení tak vznikají nové vztahy, které vyvolávají řadu nových problémů, a to jak v nadpodnikové, tak i v podnikové úrovni. Procesy kooperace a integrace zvyšují nároky na centrální řízení a změnu kvality rozhodování jak z hlediska komplexnosti problémů, tak i z hlediska potřeby pružného reagování podniků.

Prováděná analýza si musí rovněž klást za cíl poskytnout podklady pro projekci jednotného a později i automatizovaného řízení výrobních procesů ZPoK. Je to zvláště nutné z hlediska tvorby automatizovaných systémů řízení (ASŘ), která nabývá na aktuálnosti na všech úrovních řízení celého národního hospodářství. Na potřeby ASŘ je nutno stále brát zřetel, protože v následujících letech se tyto systémy mají stát organickou součástí celkového systému plánovitého řízení národního hospodářství.

ZAVER

Předložený článek je příspěvkem k plnění úkolů na úseku dalšího zvědeckého a zdokonalování metod plánovitého řízení národního hospodářství. Jedním z cílů, které mají být pro úspěšné řešení tohoto závažného úkolu splněny, je budování

odvětvových automatizovaných řídicích systémů po předchozím vytvoření automatizovaných systémů informačních. Projekty těchto automatizovaných systémů předpokládají dokonalou znalost objektů, na kterých mají být budovány.

V odvětví zemědělství a potravinářského průmyslu to má být zemědělsko-potravinářský komplex, pod kterým se rozumí seskupení výrobních oborů, odvětví a služeb s poměrně uzavřenými meziodvětvovými a mezioborovými vazbami, spojených jednotným cílem — výrobou potravin ze zemědělských surovin. V souvislosti s tím vzniká potřeba definovat tento komplex. V podstatě jde o určení činností, které tento komplex tvoří a mají být orgány komplexu plánovitě řízeny, a určení činností, které se tohoto procesu zúčastňují jen formou vnějších vztahů, aniž by podstatně ovlivňovaly organizační strukturu komplexu.

Kolem tohoto problému probíhá intenzivní diskuse. Vyhraňují se v podstatě dva názory: první střízlivější, který formuluje vytvářející se ekonomický systém v užším pojetí, kdy jsou do systému zahrnuta odvětví a obory jen se silnými vazbami k výrobě potravin, tzv. zemědělsko-potravinářský komplex. Druhý názor je odvážnější, s tendencí vtahovat do systému odvětví a obory se slabšími vazbami, a to jak inputová odvětví průmyslová, energetická a dopravní, tak outputová odvětví distribuční, tzn. zemědělsko-průmyslový komplex. Předložený článek inklinuje svými závěry k první, střízlivější formě.

Došlo dne 10. 1. 1975

Adresa autorů:

Ing. Jana Mindlová, CSc., ing. Vladimír Stárek, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Zvyšování vědecké podloženosti plánů závisí nejen na tom, jak se v nich podaří odrazit objektivní ekonomické podmínky a tendence společenského rozvoje, ale také na tom, v jaké míře odrážejí tyto plány požadavky a výsledky vědeckotechnické revoluce.

Pro soudobý vědeckotechnický pokrok je charakteristická jeho nebývalá rychlost a hloubka přeměn, které vyvolává ve výrobním procesu. Tato skutečnost vyvolává potřebu dlouhodobého předvídání tak, aby společnost mohla správně rozhodovat o všech současných základních hospodářských a technických opatřeních a měla jistotu, že budou působit k budoucímu prospěchu společnosti. Prognóza má proto za úkol připravit řídicím orgánům informace potřebné pro rozhodování z alternativních možností vývoje tak, aby bylo v budoucnu zajištěno vysoké tempo efektivního rozvoje národního hospodářství.

HLEDISKA PROGNOZY VÝROBY ZEMĚDĚLSKÝCH PRODUKTŮ

V zemědělsko-potravinářském komplexu platí obecně stejná hlediska potřeby dlouhodobé předpovědi, jaká jsou uplatňována v rámci prognózy rozvoje celého národního hospodářství. Rostoucí nároky na výrobu potravin z vlastní produkce se stávají nejen v současnosti, ale i v dlouhodobé perspektivě klíčovým problémem celé zemědělské výroby. Bez dalšího podstatného vzestupu zemědělské výroby nelze zabezpečit ani proporcionální rozvoj národního hospodářství, ani zvyšování životní úrovně obyvatelstva. Proto prognózy rozvoje zemědělské výroby zauímají stále významnější místo v soustavě plánování.

Prognóza objemu výroby zemědělských produktů má však poněkud odlišný charakter od prognózy výroby ostatních nezemědělských produktů. Rozdíl nespočívá pouze v tom, že je předpovídán objem výroby produktů, jejichž výrobního procesu se zúčastňují přírodní faktory těžko lidským zásahem ovlivnitelné a že se zde jedná o výrobní proces biologického charakteru, jehož regulace je nepoměrně složitější než regulace výrobního procesu v průmyslových odvětvích. Základní rozdíl se projevuje v cílových kritériích prognózy. V porovnání s ostatními odvětvími národního hospodářství je totiž zřejmé, že s ohledem na neustálý vzestup počtu obyvatel a úbytek produkčních ploch pro zemědělství nejen u nás, ale v celém světě má zemědělství zajištěn trvalý odbyt svých produktů. Je samozřejmé, že bude nutné trvale usměrňovat proporce objemu výroby jednotlivých výrobků, aby zemědělství uspokojovalo v plné míře požadavky vyplývající ze zásad správné výživy, a to ve stále vyšší jakosti.

Společně s řešením výroby dostatečného množství zemědělských produktů je však nutno řešit i otázky efektivní výroby, aby zemědělství jako jedno ze zá-

kladních odvětví přispívalo požadovanou měrou k růstu efektivnosti celého národního hospodářství.

Shrnou-li se uvažovaná hlediska rozvoje zemědělské výroby, pak z nich vyplývá, že v prognóze dlouhodobého rozvoje zemědělsko-potravinářského komplexu je nutno zakotvit jako cílové kritérium požadavek trvalého souladu mezi objemem zemědělské produkce a vývojem poptávky po potravinách, při respektování zásad správné výživy, při optimálním využívání přírodních a ekonomických zdrojů a postupném přibližování se až dosažení plné soběstačnosti. Spolu s tím by mělo být fixováno ekonomické kritérium výroby v dosahování stále lacinějších potravin v rámci celého zemědělsko-potravinářského komplexu.

V důsledku uvedených záměrů a s ohledem na podmínky čs. zemědělství je zřejmé, že v našem zemědělství zůstává nadále prvořadým úkolem realizace nejúčinnějších a nejrentabilnějších intenzifikačních opatření. Významná část těchto opatření připadá na opatření v mikroekonomické oblasti výroby. Jedná se především o optimální stanovení dávek výrobních činitelů pro jednotlivá odvětví rostlinné a živočišné výroby. Proto je pro vypracování komplexní prognózy dlouhodobého rozvoje zemědělské výroby nutná znalost parametrů výroby jednotlivých produktů, neboť základní sférou, od které je možno odvozovat ostatní návazné vazby, je zemědělská prvovýroba.

PROBLEMATIKA VÝROBKOVÉ PROJEKCE

Pojem „výrobová projekce“ zahrnuje jak po obsahové, tak po metodické stránce výzkumně konstruovanou předpověď o budoucí vývojové tendenci výrobního procesu sledovaného produktu. Postihuje předpověď dynamiky vývoje jak výrobních vstupů — výrobních faktorů, tak předpověď dynamiky výsledku výroby — produkce. Výslednicí této konstrukce je získání představy o očekávaných vnitřních změnách ve struktuře modelu výrobku a změnách v jeho vnějším působení v systému ekonomiky odvětví. Ve své podstatě představuje model výrobku podmíněčně pravděpodobné promítnutí základních parametrů výrobního procesu, odvozených z jejich stávající úrovně, upravovaných však hledisky vědeckotechnického pokroku směrem vývoje možností a potřeb národního hospodářství v uvažovaném období. V závislosti na volbě metodického postupu konstrukce výrobového modelu poskytuje výrobová projekce v podstatě odpověď na dvě základní otázky:

1. jak velký bude výsledek výrobního procesu, jestliže v jeho průběhu budou působit faktory, jejichž parametry byly odvozeny jako následek očekávaných strukturálních změn ve výrobním procesu;

2. v jaké míře je nutno zajistit úroveň a relace jednotlivých výrobních faktorů, aby bylo docíleno výsledku, který byl předem odvozen jako ukazatel nezbytně nutný k zabezpečení ekonomické rovnováhy národního hospodářství v dlouhodobé perspektivě.

Prognózování dynamiky rozvoje výroby zemědělských produktů je dílčí sférou ekonomického prognózování, která je metodicky prvním krokem při konstrukci prognostického modelu rozvoje odvětví. Předmětem výrobové projekce jsou obecné kvantitativní zákonitosti rozšířené reprodukce a konečným cílem je předpověď možných hodnot ukazatelů výrobně ekonomického růstu.

Obsahem prognózy dynamiky rozvoje výroby zemědělských produktů je prognóza temp ekonomického růstu na základě prognózy hlavních činitelů růstu, tj. prognóza možných úrovní a temp růstu zemědělské výroby, rozpracovaná na základě ocenění dynamiky a využití rozhodujících výrobních činitelů.

Konkrétní úkoly této oblasti prognózování je možno formulovat takto:

- odhalení základních činitelů, které působí na růst výroby jednotlivých produktů v dané etapě rozvoje;
- kvantitativní hodnocení míry vlivu každého z rozhodujících činitelů nebo jejich kombinace na tempa růstu v prognózovaném období;
- předpověď alternativních cest růstu výroby na základě možné dynamiky činitelů, změn v jejich kombinaci a relativní efektivnosti;
- určení možností a směrů aktivního působení (řízení) na růst výroby na základě volby takové kombinace činitelů růstu a rozdělení výrobních zdrojů, které maximálně napomáhají rozšiřovat výrobu v souladu se společenskými potřebami (K i r i č e n k o a kol. 1974).

Prognóza dynamiky výroby zemědělských produktů má svůj předmět, ale zároveň odráží i dílčí výsledky rozpracování jiných prognóz.

Pochopení skutečnosti, že prognóza dynamiky výroby zemědělských produktů je zvláštní oblastí ekonomického prognózování se svým vlastním předmětem, má velký praktický význam. Z této skutečnosti totiž vyplývá nutnost do určité míry autonomního výzkumu zákonitostí rozvoje zemědělské výroby a rozpracování prognóz v měřítku celého zemědělsko-potravinářského komplexu, což umožňuje vyvarovat se nesprávného přístupu k této sféře prognózování jako ke „svodce“ výsledků detailnějších prognóz. S tím je také spojena nutnost rozpracovávat specifické modely a někdy i numerické metody, přizpůsobené danému konkrétnímu předmětu. Je třeba upozornit, že „autonomnost“ neznamena izolovanost. Je zcela zřejmé, že vědecky zdůvodněné prognózování dynamiky zemědělské výroby není možné bez využití výsledků např. prognóz vědeckotechnického rozvoje, demografického vývoje apod.

METODICKÁ HLEDISKA ŘEŠENÍ

Složitost problematiky výrobního procesu v zemědělství podmiňuje stupeň obtížnosti řešení zadaného tématu. Předmětem řešení je v podstatě:

- a) zjištění a vyhodnocení stávajícího stavu relací mezi produkcí a faktory, které ji podmiňují;
- b) vypracování předpovědi, v jaké míře bude nutno tyto vazby usměrňovat, aby bylo docíleno efektivního růstu výroby.

Řešení uvedené problematiky patří metodicky do poměrně mladé vědní disciplíny, produkční ekonomiky, která používá ve značném rozsahu metod matematické a experimentální statistiky. Komplexní řešení těchto úkolů však zasahuje i do řady dalších oborů. Tato skutečnost vyplývá z toho, že každý jev odehrávající se ve výrobním procesu souvisí s řadou jiných, kvalitativně odlišných jevů. Je spojen s některým jevem příčinně, tzn. že tento jev je jeho příčinou, resp. následkem, s jiným jevem je spojen pouze náhodně. Existuje spojení i vnitřní vazbou s jevem jiným, který může být příčinou několika jiných jevů.

K odhalení příčinných vztahů mezi sledovanými jevy se většinou používá logické metody empirického bádání. Skutečnost však bývá poněkud složitější a mnohotvárnější než zjednodušená zkoumání v uvažovaných schématech a vypočtených modelech.

Ukazuje se, že platnost závěrů vyplývajících z analýzy bude tím větší, čím více činitelů bude zahrnovat. Z tohoto hlediska je tedy nutné provádět pokud možno komplexní rozbor závislostí jevů či působení jednotlivých produkčních faktorů. Přes toto hlavní kritérium však nelze odmítat význam výzkumu izolo-

vaného vlivu a účinku jednotlivých produkčních faktorů, neboť rozbor tohoto druhu může poskytnout důležité podklady k poznání působení sledovaného komplexu faktorů. Hodnocení vlivu jednotlivých činitelů je však poměrně nespolehlivé, neboť jejich izolace je těžko uskutečnitelná.

Při vyhodnocování síly vlivu působení jak jednotlivých produkčních faktorů, tak jejich úhrnného působení na výsledek výroby připadá hlavní úloha statistické teorii korelace a regrese. Korelační a regresní analýza umožňuje i na základě provozních údajů stanovit a změřit nejen závislosti mezi dvěma jevy za stávajících podmínek, ale také do určité míry napodobit experiment a stanovit a změřit závislost mezi dvěma jevy za konstantního stavu ostatních činitelů pojatých v úvahu. Na základě rovnice mnohonásobné regrese je možno např. stanovit úhrnný vliv všech produkčních faktorů a tak určit, do jaké míry tyto činitele vysvětlují rozsah kolísání studovaného jevu — závisle proměnné.

Při analýze vztahů produkčních faktorů a výsledku výrobního procesu v uplynulém období jako výchozího stavu pro konstrukci modelů jednotlivých rostlinných a živočišných produktů bude většinou využíváno regresních rovnic, označovaných jako produkční funkce (Ambroš 1971). Pod pojmem produkční funkce se v této souvislosti rozumí matematické zobrazení příčinných vztahů mezi objemem výroby a faktory potřebnými k jeho dosažení. Nejčastěji je těmito vztahy charakterizován dynamický jev, produkce výroby, který je obecně vyjadřován zápisem $y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$, kde y představuje objem výroby vyjádřený jako funkce výrobních faktorů x_i .

Pomocí produkčních funkcí lze v oblasti ekonomického prognózování napodobovat reálné hospodářské procesy a konstruovat modely těchto procesů, které mohou nastat za určitých podmínek v budoucnosti. Model ve smyslu řešení problematiky je chápán jako systém fungujících faktorů nebo jevů, který ve zjednodušené formě zobrazuje některé aspekty výrobního procesu. Pro předvídaní budoucího vývoje bude konstruován především simulační model, který umožňuje předpověď na základě různé manipulace jeho prvků pomocí samočinného počítače. Modelování tohoto druhu dovoluje kvantitativně vyjádřit vzájemnou spojitost řady produkčních faktorů s úrovní výroby jako prognózované veličiny. V tomto ohledu půjde proto o konstrukci vícefaktorových výrobních modelů, charakterizujících vliv nejen jednoho, ale řady faktorů na očekávaný výsledek výrobního procesu.

ANALÝZA VLIVU PRODUKČNÍCH FAKTORŮ

Analytické zachycení vlivu všech produkčních faktorů je v zemědělství technicky neproveditelné nejen pro jejich množství, ale i proto, že mnohé z nich nelze pro účely sestavení produkčního modelu změřit a kvantitativně vyjádřit. Pro analýzu průběhu výrobního procesu sledovaného výrobku bude proto nutné s ohledem na použité metody analýzy zaměřit hodnocení pouze na nejdůležitější vybrané, měřitelné a obvykle měnitelné faktory. Vliv dynamiky vybrané skupiny faktorů na úroveň produkce bude v daném případě posuzován s tím, že platnost působnosti hodnocených faktorů bude vymezena popisem úrovně ostatních faktorů, jejichž účinky nebyly uvažovány.

Z hlediska vyhodnocování působnosti jednotlivých produkčních faktorů na výsledek produkce lze tyto faktory pro sledovaný účel rozdělit na faktory kvalitativní i kvantitativní. Obě skupiny faktorů se vzájemně liší především svým charakterem, který je třeba respektovat z hlediska sledovaného záměru, tj. analýzy

jejich vlivu, vyhodnoceného pomocí analytických matematicko-statistických metod. Kvalitativní faktory nelze ve většině případů číselně vyjádřit, ani je výrazně měnit, a proto obvykle nejsou zařazovány do funkce pro výpočet produkčního modelu, ačkoliv je nelze pro aplikaci výsledků opomíjet. Některé z těchto kvalitativních faktorů, jako úroveň šlechtitelských a plemenářských objevů, převratné změny v technologiích výroby apod., jsou vysoce významné, neboť posouvají úroveň produkce v celém produkčním procesu na vyšší hladinu. Vzhledem k jejich povaze však budou objektem zkoumání při vyhodnocování vlivu produkčních faktorů na produkci především faktory kvantitativní, jejichž úroveň je měřitelná a dávkovatelná, s ohledem na potřebu jejich variantní substituce při konstrukci výrobového modelu.

VYBĚR FAKTORŮ A SOUBORU POZOROVÁNÍ

Při výběru faktorů pro studium jejich působnosti ve výrobním procesu sledovaných zemědělských produktů je vhodné vycházet z obecných podmínek realizace výroby, kde rozhodujícími faktory jsou živá a minulé práce. Oba tyto faktory představují základní kategorie výrobního procesu, přičemž při hodnocení výsledků výroby slouží zároveň jako ukazatele prostředků, kterými byly vykazované výsledky dosaženy.

Sledování těchto základních činitelů výroby však postihuje pouze jednu stránku výrobního procesu. Pro souhrnné vyhodnocení úrovně výrobního procesu je nutné sledovat i dosažený výsledek výroby a teprve na základě konfrontace těchto ukazatelů, charakterizujících obě stránky výroby, lze vyvodit závěr o jeho úrovni a intenzitě.

Pro účel analýzy zmíněných vztahů lze za základní produkční faktory, sloužící rovněž ke konstrukci výrobového modelu, označit následující činitele:

- a) spotřeba ruční práce ve výrobním procesu, vyjádřená v hodinách, Kčs, PJ, v členění podle jednotlivých profesí, tj. ruční práce, práce traktoristů apod.;
- b) spotřeba materiálových prostředků, vyplývajících ze specifík výroby analyzovaného výrobku.

U rostlinných výrobků se bude jednat převážně o sledování vlivu hnojiv podle druhového zastoupení, osiv — zejména vyššího stupně šlechtění, chlévské mrvy i podílu odpisů základních výrobních prostředků. Ve stejném smyslu bude u živočišných výrobků zájem soustředěn na sledování vlivu jednotlivých druhů krmiv, forem krmné techniky apod.

V tomto ohledu je nutné si uvědomit, že kvalita i detailnost prováděné analýzy je ve většině případů podmíněna úrovní evidence a kvalitou souboru údajů statistického charakteru, ze kterých analýza vychází. S ohledem na sledovaný záměr i charakter používaných analytických metod je nutné, aby soubor pozorování splňoval následující základní kritéria:

- a) poměrně vysoký stupeň reprezentativnosti;
- b) charakteristiku vývoje v delším časovém období;
- c) členění produkčních faktorů v takové formě, aby bylo možno využít matematicko-statistických metod;
- d) zjištění faktorů podle jednotlivých druhů výrobků;
- e) členění produkčních faktorů u jednotlivých výrobků v závislosti na rozdílných přírodních podmínkách.

ZÁKLADNÍ MATEMATICKÁ FORMULACE PROBLEMATIKY PRODUKČNÍCH FUNKCÍ

Výchozím prvkem matematické resp. matematicko-statistické analýzy vlivu produkčních faktorů na úroveň produkce je konstrukce vhodných produkčních funkcí, které tuto zkoumanou závislost matematicky vyjadřují. Dříve než bude popsán výchozí matematický model, je nutné zavést některá označení. Písmenem y bude označována produkce (tzn. nějaká veličina, která ji vhodně vyjadřuje). Symbol $\mathbf{x}$ bude označovat n -členný reálný vektor

$$\mathbf{x} = (x_1, \dots, x_n)$$

který reprezentuje (zobrazuje) produkční faktory. Vektor

$$\mathbf{a} = (a_0, \dots, a_p)$$

představuje reálné parametry (např. koeficienty či exponenty) v produkční funkci. Symbol ξ vyjadřuje náhodnou veličinu s nulovou střední hodnotou, konečným rozptylem a normálním pravděpodobnostním rozložením. Obdobně ξ_1 je náhodná veličina taková, že $\ln \xi_1$ má z pravděpodobnostního hlediska tytéž vlastnosti jako ξ . Nejčastěji uvažované vztahy pro vyjádření produkce y jsou tyto dva

$$y = f(\mathbf{x}, \mathbf{a}) + \xi \quad (1)$$

popř.

$$y = f(\mathbf{x}, \mathbf{a}) \xi_1 \quad (2)$$

Přitom $f(\mathbf{x}, \mathbf{a})$ je jistá reálná funkce n nezávisle proměnných, jež obsahuje $p + 1$ reálných parametrů. Pod pojmem „produkční funkce“ se obvykle rozumí právě tato funkce, kterou je třeba jistým způsobem určit na základě pozorování hodnot závisle proměnné y . Veličina y je tedy chápána jako náhodná funkce vektoru $\mathbf{x}$. Vztah (2) lze převést na vztah odpovídající vztahu (1) logaritmickou transformací, již lze psát

$$\ln y = \ln f(\mathbf{x}, \mathbf{a}) + \ln \xi_1 \quad (2')$$

Ze vztahu (2') je zřejmé, že pro sledovaný záměr postačí, když bude diskutován pouze vztah (1), aniž by tím byla nějak dotčena obecnost těchto úvah. Bylo již řečeno, že y je náhodnou funkcí $\mathbf{x}$. Má tedy oprávnění značení

$$y = y(\mathbf{x}).$$

Nechť je nyní Y takový soubor všech hodnot y vhodně uspořádaných, jenž byl získán jako soubor pozorování (skutečných pozorování) náhodné veličiny y . Obdobně X představuje soubor všech n -členných vektorů $\mathbf{x}$, které jakožto nezávisle proměnné vektory přísluší k těm y , jež jsou prvky Y . Oba soubory mají stejný počet prvků. Jestliže se provede indexování prvků v souborech, pak lze psát

$$\mathbf{x}_u \in X \Leftrightarrow y_u(\mathbf{x}_u) \in Y. \quad (3)$$

Na základě daných souborů X a Y je pak třeba určit konkrétní odhad produkční funkce $f(\mathbf{x}, \mathbf{a})$, který je možno získat odhadem vektoru parametrů $\mathbf{a}$. Odhadnutý vektor je označen $\hat{\mathbf{a}}$.

Metody pro odhad jsou založeny na požadavku, aby vzdálenost (tj. matematická vzdálenost značená ρ) odhadu $f(\mathbf{x}, \hat{\mathbf{a}})$ od veličiny $y(\mathbf{x})$ byla minimální

vzhledem ke vzdálenostem $f(\mathbf{x}, \mathbf{a})$ od $y(\mathbf{x})$ pro libovolný vektor $\mathbf{a}$. Požaduje se tedy splnění vztahu

$$\rho(f(\mathbf{x}, \hat{\mathbf{a}}), y(\mathbf{x})) \leq \rho(f(\mathbf{x}, \mathbf{a}), y(\mathbf{x})) \quad (4)$$

pro všechna $\mathbf{a} \in E_{p+1}$

V praxi se obvykle užívá kvadratické vzdálenosti, pro řadu výhodných vlastností, mj. i pro to, že v případě splnění vztahu (1) popř. (2') splývá tento postup (metoda nejmenších čtverců) s odhadovací metodou založenou na maximální věrohodnosti. Lze pak psát, že se hledá $\hat{\mathbf{a}}$ pro které je

$$\sum_{\substack{y \in Y \\ \mathbf{x} \in X}} (f(\mathbf{x}, \hat{\mathbf{a}}) - y(\mathbf{x}))^2 \quad (5)$$

minimální. (Se zřetelem k platnosti vztahu (3) čtenář jistě přijme uváděnou symboliku užitou v sumaci.) Je třeba ještě připomenout, že užití odhadnuté funkce $f(\mathbf{x}, \hat{\mathbf{a}})$ pro analýzu popř. odhad vlastní produkce y je oprávněno nejenom vzhledem ke vztahům (4) popř. (5), ale i vzhledem k platnosti vztahu

$$E_y = f(\mathbf{x}, \mathbf{a}) \quad (6)$$

který elementárně vyplývá ze vztahu (1).

Doposud zde nebyla diskutována problematika určení tvaru funkce $f(\mathbf{x}, \mathbf{a})$. Tato problematika je značně široká a omezený rozsah tohoto článku neumožňuje její podrobnější rozvedení. Některé problémy jsou řešeny v práci R a s t o k i n, F r o n ě k (1973). Z tohoto důvodu bude vycházeno z toho, že tvar této funkce je již určen.

METODICKÉ ASPEKTY UŽITÍ PRODUKČNÍCH FUNKCÍ PŘI PROGNOZÁCH BUDOUCÍCH STAVŮ

Z dosavadního výkladu je zřejmé, že produkční funkce je konstruována na základě ekonomicko-statistického materiálu, který vychází z minulosti a zobrazuje vztahy, které odpovídají dosavadní struktuře zkoumaných jevů. Při užití produkčních funkcí jakožto prognostického nástroje je proto nutno uvažovat vždy o změnách ve struktuře faktorů vytvářejících produkci, které v prognostickém období mohou nastat. Jestliže je chápána konstrukce produkční funkce a její následné využití jakožto do značné míry integrální proces, pak by mohl vzniknout dojem, že se zde nepředpokládá nějaká hlubší změna produkční struktury, tj. především hlubší změna vztahu produkce a ji ovlivňujících faktorů. Tomu ovšem tak zcela není. Jakožto svodný dynamický faktor (vývojový činitel) může být jako jedna z proměnných, tj. jedna ze složek vektoru $\mathbf{x}$, zařazen časový parametr. Pro každou jeho hodnotu lze tak získat obecně jiný produkční vztah. Je pravdou, že možnosti změn takto koncipovaných jsou do značné míry omezené a jsou dány pouze zařazením časového činitele do matematické funkce.

Poněkud jiným je takový přístup, který předpokládá buď vytváření variant vektorů pro danou soustavu nezávisle proměnných, anebo změny produkční funkce (popř. oboje) na základě úvah prováděných mimo vlastní konstrukci produkční funkce. Z hlediska exaktnosti a vnitřní oprávněnosti lze doporučit pouze první cestu, kdy jsou vytvářeny soustavy variant hodnot nezávisle proměnného vektoru $\mathbf{x}$. Jakékoliv úpravy na vlastní produkční funkci, které nevycházejí z vhodně formulovaného konstrukčního principu, jakým je např. vztah (4),

nesou s sebou vždy charakter určité libovůle a mohou vést buď k chybným závěrům, anebo k potvrzení závěrů na základě jich samotných. Jestliže je totiž v produkční funkci prováděna jakákoliv změna, která nevychází z jednotného přístupu k jejímu vytvoření, vede to k tomu, že sama logická verifikace platnosti takového vztahu začne povážlivě postrádat základu a případné úvahy o přesnosti vypočtených (odhadnutých) hodnot závisle proměnné jsou prakticky i teoreticky neproveditelné. Jestliže už je třeba provádět jisté logické úpravy v rámci prognostické činnosti na hodnotách závisle proměnné, je lépe, je-li to provedeno na výsledných hodnotách závisle proměnné než na vztahu, který k nim vede (Froněk 1972).

Korekce produkční funkce je nejlépe provádět na základě nově získaných informací — tzn. na základě rozšíření souborů X a Y . Jestliže se jedná o hodnoty veličin z období užívání produkční funkce, ocitá se prognostik v téže situaci, která byla popsána na počátku této části. Má sice k dispozici přesnější produkční funkci, ale opět konstruovanou na základě informací (vzhledem k jeho současnému stavu) z minula. Pokud by snad oprava produkční funkce byla podniknuta na základě jakýchsi deklarovaných (předpokládaných) hodnot, ocitá se prognostik opět v nebezpečí, že dokáže něco pomoci toho, co má teprve dokázat. Je třeba připomenout, že dodatečné korekce produkčních funkcí mají v kontinuální prognostické činnosti velký význam, protože umožňují sledovat, nakolik prognóza z nich vycházející je ještě skutečnosti adekvátní. Tím je zároveň měřeno, zdali skutečná struktura produkčního vztahu odpovídá struktuře tak, jak ji vyjadřuje produkční funkce.

Měření adekvátnosti prognózy a skutečnosti se provádí nejčastěji na základě výpočtu tzv. koeficientů shody (Froněk 1967). Efektivnost průběžných korekcí produkční funkce závisí navíc na obsahové volbě systému nezávisle proměnných veličin. Bylo zde již psáno o významu zařazení časového faktoru. Je zřejmé, že volba soustavy nezávisle proměnných faktorů může značně ovlivnit míru vystižení struktury produkčního procesu pomocí dané produkční funkce. Jestliže odpovídají zvolené faktory nejdůležitějším činitelům, které ve skutečnosti úroveň produkce ovlivňují, pak produkční funkce, která je konstruována na základě takto zvoleného systému nezávisle proměnných, představuje dosti obecnou strukturu, která může být vzhledem k časovému vývoji relativně stabilní. Na druhé straně nelze doporučit zbytečně rozsáhlý systém faktorů (tzn. volit velké n) především k možné značné vzájemné interkorelovanosti nezávisle proměnných. V této souvislosti je třeba doporučit co nejrozsáhlejší předchozí analýzu složení souboru nezávisle proměnných jak z hlediska věcného, tak i matematicko-statistického.

O možnosti využití poznávacího charakteru produkčních funkcí zde byla dosud uvedena jen krátká zmínka. Tento charakter se totiž nejvíce uplatňuje tehdy, jestliže prognostik pro danou a v průběhu prognostických úvah neměnnou produkční funkci vytvoří varianty hodnot veličin prvního systému nezávisle proměnných. Tímto způsobem je především studováno chování závisle proměnné y pro různé hodnoty vektoru x , které reprezentují jakési „okolnosti“ či „podmínky“, jež vedou k realizaci odpovídající úrovně produkce y . Prognostická úvaha je pak vlastně založena na posuzování produkční funkce jakožto vztahu mezi výrobními možnostmi (vektor x) a očekávanými hodnotami produkce (proměnné y). Číselných hodnot nezávisle proměnných při takovýchto postupech může být dosaženo řadou postupů. Jestliže je přitom ke stanovení konkrétních hodnot užito výpočtů vycházejících z časových řad, vzniká nebezpečí, že nebude získána nová

informace, ale že dojde k pouhému složení funkcí. Pokud jsou totiž chápány jednotlivé složky vektoru $\mathbf{x}$ jako náhodné funkce času (náhodné procesy), tzn.

$$\mathbf{x}(t) = (x_1(t), \dots, x_n(t))$$

kde t označuje čas, pak po dosazení do vztahu (1) se obdrží

$$y = f(\mathbf{x}(t), \mathbf{a}) + \xi \quad (7)$$

Přitom je zřejmé, že funkci (nyní už náhodnou) $f(\mathbf{x}(t), \mathbf{a})$ lze jistým způsobem chápat jako funkci jedné proměnné t , tj. jakousi složenou náhodnou funkci $\varphi(t, \mathbf{a})$. Odtud je patrné, že závisle proměnné y v tomto případě bude vlastně záviset pouze na jedné nezávisle proměnné t a že by tedy do určité míry bylo užitečné vycházet pro y přímo z odpovídající časové řady hodnot této veličiny. Tato problematika je poměrně dosti diskutována v současné ekonometrii (Gerfin 1964). Její řešení patrně dosti závisí na pojetí náhodné funkce $\varphi(t, \mathbf{a})$. Určitým překonáním této problematiky je vytváření variant hodnot vektoru $\mathbf{x}$ na základě logických věcných (i nematematických) úvah. Tam je pak poznávací charakter produkční funkce zdůrazněn mimořádně.

Tato práce se omezila pouze na užití produkčních funkcí při prognostické činnosti. Je samozřejmé, že moderní použití matematických metod v ekonomii skýtá daleko širší oblast možností. Je užitečné připomenout jen Bayesovské rozhodovací postupy, chápání prognózy jako jevu (číselného intervalu), hodnocení výroků atd. Metoda produkčních funkcí je však poměrně nejčastěji používána. Její dnes téměř klasický charakter obráží do značné míry i problematiku ostatních metod. Navíc je pro poznání struktury ekonomických vztahů velmi názorná. Ostatní metody jsou mnohdy i po matematické stránce ve vývojovém stadiu a jejich podrobný a přesný popis by mohl daleko překročit únosné meze tohoto článku.

ZÁVER

Metody produkčních funkcí bylo prakticky využito při řešení výzkumného úkolu „Projekce vztahů mezi produkcí a výrobními činiteli u hlavních rostlinných a živočišných výrobků pro účely prognózy zemědělské výroby“. Ukázalo se, že zvolený metodický přístup k řešení úlohy tohoto druhu byl v zásadě správný.

Potvrdilo se, že provádění izolovaného rozboru vlivu produkčních faktorů na produkci v minulém období bez využití těchto výsledků k projekci jejich budoucího vývoje vede někdy na jedné straně pouze ke konstatování stavu, ale na druhé straně i k nesprávným závěrům. Tato okolnost se projevuje zejména u produktů, jejichž intenzita výroby je na nízké úrovni. Nedostatky ve funkci hodnocených faktorů, které vyplývají z jejich nevhodného poměru, se v takovém případě projevují výrazně teprve na základě simulace jejich vlivu na produkci v budoucnosti, kdy se odhalují jejich pravděpodobné tendence, ve kterých se většinou projevují nedostatky jejich dynamiky v uplynulém období.

Jak známo, existují ve výrobním procesu jednotlivých výrobků v závislosti na druhu výrobku, technologie výroby a přírodních podmínkách určité vnitřní zákonitosti kvantitativních poměrů faktorů, které bylo možno na základě použité metody blíže specifikovat. Na základě poznání potřeby kvantitativní účasti jednotlivých faktorů ve výrobním procesu lze regulací jejich množství vyvolat takové

jejich spolupůsobení ve smyslu vzájemné provokace jejich funkce, které podmiňuje jejich vysokou účinnost a efektivnost využívání.

Použitím většího počtu modelů byl pak získán širší okruh informací o chování a funkci faktorů v různých jejich kombinacích, čímž došlo nejen k dokonalějšímu poznání, ale i k možnosti vzájemné konfrontace výsledků a ověření správnosti závěrů.

Vzhledem ke značné složitosti vztahů faktorů ve výrobním procesu, která vzrůstá zejména při použití vícefaktorových výrobních modelů, je nutné provádět opakované výpočty projekcí s postupným vyhodnocováním vhodnosti zvolené struktury dosazovaných faktorů se zřetelem na odhadovaný objem produkce i logiku výrobní praxe.

Výsledky, které uvedená metoda poskytuje, nelze s ohledem na obtížnost stanovení věrohodných prognostických výroků považovat za jediné a konečné řešení. Konstrukce výrobních modelů sice vychází z rozhodujících stránek výrobního procesu, avšak zcela přirozeně neumožňuje při tomto způsobu projekce začlenění všech faktorů, zejména kvalitativních a společenských. Z tohoto důvodu představuje projekce výrobních modelů jednu z metod, která poskytuje v poměrně značné míře spolehlivé odhady, které však je nutné konfrontovat se závěry, získanými na základě využití dalších prognostických metod.

Došlo dne 8. 1. 1975

Literatura

- AMBROS, P.: Produkční funkcie v ekonomike poľnohospodárskych podnikov. Bratislava, Príroda 1971.
- FRONĚK, P.: Některé metody matematické statistiky a možnosti jejich použití při modelování dlouhodobého rozvoje. [Závěrečná zpráva.] Praha, ÚVÚPP 1967.
- FRONĚK, P.: Prognóza vývoje spotřeby potravin do roku 1990. Zemědělská ekonomika, 18, 1972, č. 8, s. 529-538.
- GERFIN, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose. Tübingen, J. C. B. Mohr 1964.
- KIRICENKO, V. N. a kol.: Vědecké základy ekonomického prognózování. Praha, Svoboda 1974.
- RASTOKIN, P. — FRONĚK, P.: Nelineární regrese. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1973.

Adresa autorů:

Ing. Pavel Staněk, CSc., RNDr. Pavel Froněk, ing. Jitka Strejčková, Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Plné zvládnutí vědeckotechnického rozvoje v podmínkách rozvinuté výstavby socialismu je jedním z rozhodujících činitelů vítězství socialismu ve světodějně soutěži s kapitalismem. Je nepochybné, že boj za vědeckotechnický pokrok se stává nedílnou součástí veškeré řídicí a organizační práce, což bylo konstatováno na květnovém zasedání a opět zdůrazňováno na listopadovém zasedání ÚV KSČ. Jedním z konkrétních projevů vědeckotechnické revoluce současného období je rozvíjející se proces společenské dělby práce, který mění vžitě představy o adekvátnosti stávající organizační struktury celé řady odvětví zajišťujících výživu obyvatelstva.

Produkce potravin není již dávno záležitostí samotného zemědělství, proto také přestává být chápána v úzkém odvětvovém pojetí, ale je stále více posuzována v širších souvislostech ekonomického rozvoje a spojení mezi zemědělstvím a integrujícími odvětvími a obory. Svojí šíří, významem a složitostí vazeb dostává výroba potravin postupně charakter národohospodářského komplexu. Uvedený národohospodářský komplex, nazývaný zpravidla zemědělsko-průmyslovým komplexem (ZPK), v užším pojetí zemědělsko-potravinářským komplexem (ZPoK), zahrnuje všechna odvětví a obory, spojené návazností technologických postupů při vytváření finálních produktů — především potravin — od suroviny primárního odvětví až po spotřebitele. Tento komplex představuje soubor tvořený zemědělstvím a činnostmi, které se k němu váží v části reprodukčního procesu předcházející vlastní zemědělské prvovýrobě a nebo na ni navazující. Všechny tyto fáze reprodukce jsou mezi sebou spjaty strukturou (odvětvími, obory a podniky), tokem materiálových a finančních prostředků, způsobem výroby, jejím řízením a plánováním. I přes tuto dílčí specifikaci je pojetí ZPK stále ještě diskusní a často i rozdílné, přičemž však správné vymezení obsahové náplně agrokomplexu je zásadní otázkou, nemá-li být agrokomplex prakticky bezbřehý. I když u nás, ale i v ostatních socialistických zemích existuje řada názorů a přístupů, je zřejmé, že v ČSSR počíná převažovat pojetí specifikované Ekonomickým ústavem ČSAV (Divila, Goulli, Záhlava 1974).

ZPK v nejširším slova smyslu představuje velice pestrý okruh činností, vykonávaných v nejrůznějších sférách národního hospodářství. Bezprostředními zemědělskými výrobci je pouze jeho část, zemědělská prvovýroba. Kromě ní sem patří ještě odvětví, která předcházejí vlastní zemědělské výrobě. Jsou to dodavatelská odvětví, zásobující zemědělství výrobními prostředky. Další skupinou jsou následná odvětví, zpracovatelská a distribuční, v nichž se zemědělská surovina mění na potraviny či jiný výrobek. Rozlišit lze i další, čtvrtou sféru, zahrnující speciální služby a činnosti v procesu jeho plánovitěho řízení (odborné školení, vědeckovýzkumná činnost, řídicí činnost nadpodnikového charakteru) (Divila, Goulli 1974).

V socialistických zemích se věnuje problémům utváření národohospodářských struktur a komplexů, zvláště z hlediska plánovitého řízení, stále větší pozornost. Chceme proto dále shrnout řadu poznatků a zkušeností s utvářením ZPK popř. ZPoK, jak jsou diskutovány na stránkách sovětských, popř. bulharských odborných časopisů.

FORMOVÁNÍ A PERSPEKTIVY ROZVOJE ZPK V SSSR

Hned úvodem je nutno osvětlit obsahovou náplň řady pojmů, užívaných v souvislosti s teorií i praxí formování ZPoK, popř. ZPK, neboť ekonomická literatura není zdaleka jednotná, pokud jde o chápání podstaty procesu spojování zemědělství s průmyslem, a nepracuje s jednotně chápanými definicemi nově vznikajících jednotek. U nás se situace navíc komplikuje i nepřesnostmi plynoucími z nesprávného překladu řady pojmů. V první řadě se setkáváme s pojmem zemědělsko-průmyslový podnik (Tatarčuk, Pleškov 1974), který znamená kooperaci jednoho zemědělského podniku (kolchozu, sovchozu) zabývajícího se zemědělskou výrobou s podniky zabývajícími se nákupem produkce, jejím zpracováním, popř. i realizací produkce. K zemědělsko-průmyslovým podnikům podle současné praxe náleží konzervářské, zelinářsko-ovocnářské, vinařské a další sovchozy — závody. Nepatří k nim hospodářství, u nichž existují průmyslové podniky, které však neprovádějí operace spojené se zpracováním zemědělské produkce (výroba různých spotřebních předmětů), nebo hospodářství, u nichž se vedlejší průmyslová výroba sice zabývá zpracováním zemědělských surovin, avšak na nízkém stupni koncentrace a při nízkém stavu pracovníků. Zemědělsko-průmyslové sdružení (Tatarčuk, Pleškov 1974) je kooperací již nikoliv jednoho, nýbrž několika zemědělských podniků s podniky zabývajícími se zpracováním zemědělské produkce, jejím nákupem, realizací, čili kooperací několika zemědělsko-průmyslových podniků. Zemědělsko-průmyslový podnik a sdružení nelze zaměňovat s pojmem zemědělsko-průmyslový komplex (Tatarčuk, Pleškov 1974), kterého se používá v širším smyslu a který zahrnuje všechna odvětví tak či onak spojená se zemědělstvím.

Možno zobecnit, že při určitém stupni rozvoje procesu specializace a koncentrace výroby a přechodu k průmyslovým metodám v zemědělství na všech stupních (výroba, odbyt, zpracování, skladování, příprava a dodávka spotřebiteli) a také ve sféře materiálně technického zabezpečování zemědělství začínají přímé vztahy přerůstat v organizačně technický a ekonomický komplex uvedených stupňů. Vznikají nové formy organizace výroby, tj. zemědělsko-průmyslové podniky a zemědělsko-průmyslová sdružení, jež jsou prvním krokem k utváření ZPK a zároveň začátkem jeho nového organizačního začlenění v rámci národního hospodářství. Sloučení zemědělství s průmyslem a vytváření rozvinutého zemědělsko-průmyslového komplexu nutno považovat za dlouhodobý úkol. V současné době se Sovětský svaz nachází v počáteční fázi tohoto složitého procesu, kdy se především koncipuje a rozvíjí proces dělby práce v rámci ZPoK. Podle Smetana (1974) lze si jen velmi obtížně představit reálnou možnost faktické organizační jednoty odvětví ZPoK s dodavatelskými odvětvími výhradně průmyslového zaměření. Pro nejbližší období budou tato odvětví i nadále řízena jednotným národohospodářským plánem, přičemž však obecně platí objektivní nutnost spojení zemědělství a průmyslu jako jednoho z nejdůležitějších úkolů výstavby komunistické společnosti.

Teoretická východiska

Teoretickými aspekty tohoto objektivně se prosazujícího procesu jsou snaha po zajištění trvale prosperující zemědělské výroby, zvyšování její efektivity, přechod na průmyslové formy výroby, vyrovnaní pracovních a životních podmínek městského a venkovského obyvatelstva apod. Splnění všech těchto náročných úkolů nelze zajistit za existujícího stupně rozvoje výrobních sil v rámci jednotlivého odvětví, ale jen tehdy, podaří-li se sestavení plánu, rozdělování a využívání materiálů, pracovních a finančních zdrojů uskutečňovat v rámci celého ZPK. K tomuto poznatku se dospělo zejména proto, že v důsledku komplikovanosti výrobních vazeb a trvale narůstajícího objemu produkce často dochází k neharmonickému rozvoji hospodářské činnosti jednotlivých odvětví tvořících uvažovanou obsahovou skladbu ZPK, takže společnost není schopna realizovat celý efekt prostředků investovaných do těchto odvětví (ztráty při sklizni, zpracování, dopravě a realizaci, ztráty v důsledku resortní oddělenosti a nejednotnosti řízení, ztráty v důsledku nedostačující kapacity dodavatelů průmyslových hnojiv, zemědělské techniky apod.).

Se zřetelem k tomu, že při ekonomickém stimulování výroby a při rozdělování zisku je dodržován resortní přístup, snižuje se výrazně účinnost chozrasčotních stimulů reprodukce. Resortní systém řízení je třeba nahradit komplexním programovým přístupem, což klade na prvé místo zájmu otázky hospodářského a organizačního dobudování ZPK, v jehož rámci bude možno efektivně realizovat jednotnou hospodářskou a technickou politiku.

Přednosti takto široce pojatého ZPK jsou v Sovětském svazu spatřovány (Epifanov, Mežberg 1974; Sokolov 1974; Valov 1974; Karlyuk 1973) zejména v tomto:

— Koordinovaná činnost všech odvětví ZPK, přechod na přímé vazby průmyslových a zemědělských podniků spočívajících na zásadách plného chozrasčotu, hmotná zainteresovanost a odpovědnost podniků a odvětví za splnění převzatých závazků vůči svým partnerům umožní zemědělství aktivně působit na rozvoj efektivních proporcí mezi dodavatelskými a odběratelskými odvětvími. Zároveň zemědělství jako celek i jeho podniky a sdružení budou hospodařit za podmínek, kdy obchod a zpracovatelská odvětví budou moci aktivně ovlivňovat tempo růstu objemu, struktury a kvality zemědělské produkce.

— Vyčlenění ZPK jako rozsáhlého národohospodářského sektoru má mimořádný význam pro plánování, prognostickou a řídicí činnost celého souboru odvětví zahrnutých do ZPK. V tomto smyslu vyvstává nezbytný úkol vypracovat logický systém ukazatelů orientujících se na dosažení globálních cílů celého komplexu a zajišťujících jeho efektivní fungování jako celku (ukazatele objemu, struktury a kvality finální produkce, propojené s ukazateli meziprojektu jednotlivých složek ZPK).

— Formování a efektivní činnost ZPK si přímo vynucuje zdokonalení, popř. přestavbu stávající doposud nedokonale fungující cenové soustavy. Jedná se především o sladění cen zemědělských produktů a výrobních prostředků dodávaných z průmyslu do zemědělství, o návaznosti nákupních a maloobchodních cen, o konstrukci cen zajišťujících nezbytnou úroveň akumulace ve všech článcích ZPK a konečně o zesílení stimulační úlohy cen při zajišťování kvality ať již mezi produkty, či finální produkce.

— Prohloubení procesu společenské dělby práce povede k vyčleňování řady funkcí ze zemědělství a k jejich postupnému přechodu do sféry specializovaných

a vysoce efektivních průmyslových odvětví komplexu. Jedná se například o materiálně technické zásobování, účelovou a bytovou výstavbu, generální opravy a technickou obsluhu strojního a traktorového parku a zařízení farem živočišné výroby, o sféru nákupu a přepravy běžné produkce k místu zpracování, o aplikaci průmyslových hnojiv, ochranu rostlin a hospodářských zvířat, výstavbu cest apod. Zároveň však platí, že se vytváří takový typ meziodvětvových vztahů v rámci řady odvětví, zajišťujících národnímu hospodářství potraviny a suroviny, přičemž jednotlivá odvětví sama o sobě ztrácejí výrobní samostatnost.

— Proces utváření zemědělsko-průmyslových podniků a sdružení urychluje specializaci a koncentraci zemědělské výroby. Koncentrace a specializace výroby zužuje hranice surovinových zón zpracovatelských podniků, umožňuje územní sblížení a organizační sloučení výroby a zpracování zemědělské produkce. Nezbytným předpokladem více či méně úzké specializace je rozvoj komunikací a zdokonalování dopravních prostředků.

— Koncipují se podmínky pro to, aby v kolchozech a sovchozech a na mezipodnikové základně vznikala široká báze pro zpracování zemědělských produktů a přerůstání zemědělských podniků v podniky zemědělsko-průmyslového typu. Obdobný vliv vykonává na vesnici rozvoj takových výrob, které — i když nejsou zpracovatelskými výrobami — jsou určitým způsobem spojeny s obsluhou zemědělských odvětví. Patří sem mezikolchozní a státně kolchozní stavební organizace, podniky na výrobu stavebních hmot, mezipodnikové autokolony specializované dopravy, výstavba velkých chladíren atd.

— Tímto organizačním uspořádáním lze se lépe vypořádat s permanentním nárůstem výroby, přičemž zároveň tento trend podporuje i proces utváření ZPK. Dochází k decentralizaci distribuce, stále více produktů zůstává k následnému zpracování přímo v podniku. V budoucnu podstatná část obilí určená pro výkrm skotu nebude dodávána státu, nýbrž půjde přímo k zpracování na krmné směsi v kolchozech a sovchozech nebo v mezipodnikových závodech na výrobu krmných směsí.

— V procesu společné kolchozně sovchozní výroby v rámci ZPK dochází ke sblížování státního a družstevního vlastnictví výrobních prostředků, utváří se jednotná materiálně technická základna a vyrovnávají se podmínky hospodaření. Podle úrovně rozvoje ekonomických vztahů mezi státem, kolchozy a sovchozy se vytvářejí podmínky pro další prohlubování procesu zprůmyslňování zemědělství a postupné formování jednotného celonárodního socialistického vlastnictví.

Současný stav a perspektivy rozvoje

Jak již bylo zdůrazněno, je současná etapa formování ZPK charakterizována rozvojem zemědělsko-průmyslových podniků a sdružení, to znamená, že se především utváří a rozvíjí spolupráce v rámci zemědělské prvovýroby a zpracovatelského průmyslu. Je třeba poznamenat, že až do současné doby se při vytváření sdružení zemědělsko-průmyslového typu řešily hlavně otázky překonání správní a organizační oddělenosti podniků zabývajících se výrobou, zpracováním a v řadě případů i obchodem zemědělskými produkty.

Existující vzájemné ekonomické a právní vztahy podniků náležejících ke sdružením, jakož i vztahy podniků k samotným sdružením dosud nezajišťují úplnou jednotu jejich ekonomických zájmů a stejnou ekonomickou zainteresovanost podniků. Nejsou vzácné případy, kdy výroba určitého druhu zemědělské produkce

je ztrátová nebo málo rentabilní, zatímco průmyslové zpracování této suroviny přináší značné zisky.

Samotná zemědělsko-průmyslová sdružení nemají ještě zpravidla účinné ekonomické nástroje, kterými by působila na růst efektivnosti výroby, jež tvoří jejich součást. Není rozpracována smluvní soustava vzájemných vztahů, neexistují jednotná pravidla pro vedení statistických a účetních výkazů, nejsou vyřešeny otázky komplexního plánování kooperujících podniků a sdružení.

Odměňování a prémiování pracovníků kooperujících podniků a sdružení se uskutečňuje podle platných podmínek pro odměňování v příslušných odvětvích, což nezajišťuje vždy stejnou odměnu a hmotnou zainteresovanost pracovníků téže kvalifikace. Proto v příští etapě rozvoje zemědělsko-průmyslových sdružení je třeba soustředit v jejich rukou řadu výrobně technických a finančně ekonomických funkcí, jež lze v rámci sdružení plnit efektivněji než v rámci každého podniku zvlášť (materiálně technické zásobování, realizace, organizace společných podniků služeb atd.), dále centralizovat část finančních zdrojů, zdokonalit ekonomické vzájemné vztahy uvnitř sdružení, zajistit komplexní plánování a stejnou hmotnou zainteresovanost pracovníků a kolektivů podniků tvořících součást sdružení.

Spolu se sdruženími existují i podniky zemědělsko-průmyslového typu, v nichž se zemědělská a zpracovatelská výroba, představující následně stupně získání a zpracování zemědělských surovin, integruje v rámci jednoho podniku. Jsou to např. sovchozy-závody, které jsou nejrozšířenější formou spojení zemědělství a zpracovatelského průmyslu. Dochází v nich k organickému splývání zemědělské a průmyslové výroby, uskutečňuje se vertikální integrace v rámci jednoho podniku. Specializovaný sovchoz na výrobu určitých zemědělských produktů a závod na zpracování těchto produktů ztrácí právní samostatnost a stávají se výrobními odděleními sovchozu-závodu. Takový podnik řídí jeden ředitel, podnik pracuje podle jednotného plánu, má jednotné výkaznictví, plánování, materiálně technické zásobování, kádry, kulturní služby apod.

Tyto skutečnosti a také jednota ekonomických zájmů výrobců zemědělských produktů a zpracovaných výrobků značně zjednodušují hospodářské vztahy mezi jednotlivými články podniku, umožňují operativněji a kvalifikovaněji řešit problémy se zřetelem ke konečným zájmům výroby, ale v neposlední míře i spotřebitele.

Analýza činnosti a způsobu vytváření existujících zemědělsko-průmyslových podniků, kombinátů a sdružení umožňuje vyčlenit následující formy zemědělsko-průmyslové kooperace a kombinace výroby, které si plně zachovávají význam i do budoucna. Hlavní jsou tyto:

- a) splývání existujících zemědělských a zpracovatelských podniků;
- b) budování nových podniků zemědělsko-průmyslového typu;
- c) rozvoj průmyslové činnosti v sovchozech, kolchozech a na mezipodnikové základně.

a) Velká část podniků a sdružení zemědělsko-průmyslového typu vznikla splynutím zemědělských a zpracovatelských podniků (vznik zemědělsko-průmyslových podniků typu sovchoz-závod), čili na základě začlenění zemědělských a zpracovatelských podniků do sdružení. Tento způsob bude mít i nadále velký význam ve výrobě a zpracování zeleniny, ovoce, vinné révy a některých dalších produktů podléhajících rychlé zkáze. Neomezuje se však pouze na uvedená odvětví. Vytváření podniků a sdružení zemědělsko-průmyslového typu tímto způsobem se bude v budoucnu uskutečňovat i v živočišné výrobě. Avšak vymezit

rozsah realizace tohoto procesu v odvětvích živočišné výroby je v současné době prakticky nemožné.

b) Kvalitativně jinou cestou zemědělsko-průmyslové kooperace je začínající přechod zemědělské výroby na průmyslový základ a vytváření nových podniků zemědělsko-průmyslového typu. Patří sem v první řadě budované velké komplexy živočišné výroby a drůbežářské komplexy, kde se výroba živočišných produktů (mléka, vajec, drůbežního masa) spojuje s jeho zpracováním, tříděním, balením a dodávkou přímo do obchodní sítě. V budoucnu se předpokládá, že budou založeny i nové ovocné sady a vinohrady průmyslového typu, kde se výroba plodů spojí s jejich zpracováním a skladováním. To vše povede ke vzniku nových podniků zemědělsko-průmyslového typu na bázi kolchozů a sovchozů, čili na mezipodnikové základně.

c) Třetí cestou zemědělsko-průmyslové kooperace je rozvoj průmyslové činnosti (zpracování produkce, výroba stavebnin atd.) v samotných sovchozech a kolchozech, vytváření mezipodnikových průmyslových výrobních a na tomto základě postupné přerůstání zemědělských podniků a sdružení — např. trastů sovchozů — v podniky a sdružení zemědělsko-průmyslového typu.

S rozvojem výrobní základny v zemědělství, s rozšiřováním a posilováním mezipodnikových vztahů a s centralizací řady výrobních a ekonomických funkcí bude k přerůstání trastů sovchozů do sdružení zemědělských a průmyslových podniků docházet ve stále větší míře. Analogický proces bude probíhat v nyní vytvářených mezikolchozních a státně kolchozních sdruženích.

Zemědělsko-průmyslová kooperace je objektivním procesem, podmíněným rozvojem výrobních sil v celém národním hospodářství. Bylo by však nesprávné se domnívat, že jakákoliv spolupráce zemědělských a průmyslových podniků — byť sebeefektivnější — vede k zemědělsko-průmyslové kooperaci. Kooperace, jakož i kombinace zemědělské a průmyslové výroby předpokládá výrobně technickou a technologickou jednotu podniků a výrobních a odvětvových sdružení a kombinátů. Z toho důvodu výstavba průmyslových podniků a dílen na vesnici, jež nejsou technologicky spojeny s výrobou a zpracováním rostlinné a živočišné výroby, nevede a nemůže vést ke vzniku podniků a sdružení agroprůmyslového typu.

Možno předpokládat, že se v budoucnu dále značně rozšíří sféra zemědělsko-průmyslové kooperace. Doposud lze konstatovat, že se potřebné podmínky pro rozvoj kooperace zemědělsko-průmyslového typu vytvořily v relativně méně významných odvětvích. S rozvojem industrializace zemědělství se stále se prohlubující meziodvětvovou a vnitroodvětvovou specializací a koncentrací výroby povede rozvoj přímých vztahů mezi zemědělskými a zpracovatelskými podniky a podniky služeb k vytváření podniků, výrobních a odvětvových sdružení zemědělsko-průmyslového typu i v odvětvích spojených s výrobou základních zemědělských produktů, především produktů živočišné výroby. Například kromě výroby a zpracování ovoce a zeleniny, kde proces zprůmyslňování pokročil nej-dále, rozšíří se především v drůbežářství na úseku produkce masa a vajec.

ROZVOJ ZPK V BLR

Obdobně i v BLR jsou v současné vývojové etapě bulharské ekonomiky považovány za nejperspektivnější formu koncentrace zemědělství zemědělsko-průmyslové komplexy (M o k a n 1974).

Z organizačního hlediska se zemědělsko-průmyslové komplexy v BLR dělí na dva typy. P r v ý t y p představuje komplexy, k nimž patří družstevní ze-

mědělská hospodářství, státní zemědělské podniky a jednotlivé specializované podniky fungující na základě chozrasčotu a zachovávající si právní samostatnost. Tento typ komplexu může opět být trojího druhu — státní, družstevní a státně družstevní.

Druhým typem zemědělsko-průmyslových komplexů jsou chozrasčotní socialistické organizace, vznikající zpravidla splýváním několika družstevních a státních zemědělských podniků a specializovaných podniků. Hospodářství patřící do komplexu ztrácí zcela právní samostatnost. Obvykle podniky vstupující do zemědělsko-průmyslového komplexu tohoto typu musí být ekonomicky dostatečně silné, musí mít relativně vysoké a stabilní důchody, potřebnou rentabilitu, dostatečně zajištění základními a oběžnými fondy a přibližně stejnou úroveň mezd. Posuzují-li se tendence vývoje sdružení tohoto typu, vyvstává podle M o k a n a (1974) ve všech zemědělsko-průmyslových komplexech, kde byla ponechána právní samostatnost jejich členů, v praxi řada potíží při realizaci specializace zemědělské výroby, využití zemědělské techniky, zásobování specializovaných závodů krmivy a zejména při řízení. Takové nedostatky se nevyskytují v zemědělsko-průmyslových komplexech, kde byla zrušena právní samostatnost jejich článků. Druhý typ sdružení je organizačně na vyšším stupni a větší měrou odpovídá cílům koncentrace a specializace zemědělské výroby.

K založení sdružení dochází na ustavující schůzi zástupců zainteresovaných družstevních a státních zemědělských podniků a jiných socialistických organizací, které projevíly přání stát se jeho rovnoprávnými členy. Na návrh ministerstva zemědělství a potravinářského průmyslu a příslušné lidové rady schvaluje Výbor pro hospodářskou koordinaci rozhodnutí zakládajících členů o vytvoření zemědělsko-průmyslového komplexu. Od tohoto okamžiku nabývá komplex právní samostatnosti se všemi právy socialistické chozrasčotní organizace.

Řízení zemědělsko-průmyslového komplexu se uskutečňuje na základě principů demokratického centralismu a volitelnosti orgánů řízení, k nimž patří plenární schůze, rada řízení, operativní vedení a předseda. Nejvyšším orgánem komplexu je plenární schůze, které se účastní stejný počet zástupců každého člena sdružení a jeho specializovaných podniků.

Za účelem realizace odvětvového principu organizace výroby a řízení na základě rozhodnutí plenární schůze může zemědělsko-průmyslový komplex ze společných prostředků vytvářet specializované podniky k obsluze komplexů a jeho členů. V tomto případě podle rozhodnutí plenární schůze komplexu, plenárních schůzí družstevních zemědělských podniků, hospodářských výborů státních zemědělských podniků a jiných státních podniků poskytují všichni účastníci komplexu k dispozici potřebné pozemky a základní prostředky pro vytvoření specializovaných podniků. Takto vznikající podniky provozují svou činnost na chozrasčotním principu.

Prostředky zemědělsko-průmyslového komplexu se tvoří z vkladů jeho zakladatelů, z příspěvků z ročního důchodu členů komplexu, z důchodů z hospodářské činnosti specializovaných podniků a celé organizace dohromady, ze subvenčních prostředků a z dalších zdrojů. Výši vkladů a příspěvků stanoví plenární schůze komplexu. Přebudování a další rozvoj zemědělství na průmyslovém základě, koncentrace a specializace výroby vyžadují vyřešit zcela nové úkoly, týkající se nejen materiálně technické základny, nýbrž i sociálně ekonomických vztahů.

Důležitou úlohu při dalším rozvoji zemědělství má ekonomický mechanismus řízení zemědělství. V této souvislosti přijaly ÚV KSČ a Rada ministrů

BLR v červnu 1972 zvláštní usnesení „Za důsledné zavádění ekonomického mechanismu do zemědělství“. Jeho obsahem jsou takové otázky, jako další zdokonalení plánování zemědělské výroby v nových organizačních podmínkách, odpovědnost za splnění státních plánovaných úkolů a zavádění poznatků technického pokroku do výroby, materiálně technické zásobování, využití investičních prostředků, rozdělení důchodů, koordinace daňové soustavy s rentabilitou výroby, vytvoření různých speciálních fondů s účelovým zaměřením atd.

Nyní spočívá plánovitý rozvoj zemědělství na dlouhodobých státních normativních, limitech a ukazatelích při příslušném dodržování bilanční metody plánování a širokém uplatňování prognóz, komplexních programů a modelů.

Státní plánovací výbor, ministerstvo zemědělství a potravinářského průmyslu a výbory příslušných lidových rad předkládají své návrhy týkající se plánovaných úkolů a podmínek jejich splnění v každém zemědělsko-průmyslovém komplexu Radě ministrů. Rada ministrů na základě těchto návrhů schvaluje pro každý komplex vzhledem k jeho individuálním podmínkám následující normativy, limity a ukazatele: výrobu zemědělských produktů v naturálních ukazatelích určenou k realizaci, objem investic včetně budov, strojů, melioračních prací, trvalých výsad, základního stáda, dále základní fondy, normativy mezd propočtené na 100 leva hrubého důchodu, způsob vytváření materiální zainteresovanosti, limit sociálního rozvoje komplexu a řadu dalších.

Ministerstvo zemědělství a potravinářského průmyslu po dohodě se Státním plánovacím výborem schvaluje konkrétní ukazatele týkající se zavádění vědeckotechnického pokroku do zemědělství a normativní vlastní náklady u hlavních druhů produkce.

Od roku 1973 se veškerá hospodářská činnost zemědělsko-průmyslových komplexů, družstevních a státních zemědělských podniků děje na základě normativních vlastních nákladů, schvalovaných u komplexů ministerstvem zemědělství a potravinářského průmyslu a u družstevních a státních zemědělských podniků a u specializovaných podniků samotným zemědělsko-průmyslovým komplexem. Odměňování vedoucích zemědělských podniků se stanovuje podle splnění státních plánů realizace zemědělské produkce v naturálních ukazatelích, podle splnění normativních vlastních nákladů, podle hrubého důchodu a také podle jakosti produkce a výsledků zavádění technického pokroku do výroby.

Od 1. ledna 1973 byla pro zemědělsko-průmyslové komplexy, družstevní a státní zemědělské podniky zavedena jednotná progresivní daň podle dosažené úrovně rentability.

Zavedení dokonalejšího ekonomického mechanismu do zemědělství, jak se cituje v uvedeném materiálu, závisí nejen na úsilí pracovníků zemědělství, nýbrž i pracovníků průmyslu, stavebnictví a dopravy, vědy a techniky, na širším využívání veškerého ekonomického potenciálu země. Proto je nutno zvýšit odpovědnost těchto odvětví, jež vyrábějí výrobní prostředky pro zemědělství a na nichž závisí komplexní obsluha tohoto odvětví.

Vznikem zemědělsko-průmyslových komplexů se končí určitá etapa horizontální integrace v bulharském zemědělství. Začátkem roku 1973 se začaly v zemi vytvářet po vzoru sdružení „Bulharský cukr“ průmyslově zemědělské komplexy. Jde o novou formu organického spojení zemědělské výroby s průmyslem, tj. o počátek vertikální integrace v bulharské ekonomice. Průmyslově zemědělský komplex obvykle zahrnuje hospodářské jednotky fungující na bázi chozrasčotu; mají k dispozici půdní fond průměrně v rozsahu 50 až 70 tis. ha.

Produkce zemědělské výroby těchto nových komplexů — kromě pšenice, mléka a masa — nemá tržní charakter, nýbrž slouží jako výchozí surovina pro cukrovarnický kombinát a živočišnou výrobu. V blízké budoucnosti se u každého průmyslově zemědělského komplexu předpokládá vytvořit vysoce rozvinutou živočišnou výrobu s průměrně 250 tis. kusů skotu.

SOUHRN

Článek shrnuje nejnovější poznatky z teorie formování zemědělsko-průmyslového komplexu, popř. zemědělsko-potravinářského komplexu v SSSR a BLR. Zabývá se praktickými důsledky tohoto objektivně se prosazujícího procesu na organizační strukturu zemědělství, hodnotí současný stav a možné perspektivy vznikajících podnikových i nadpodnikových seskupení nejrůznějšího charakteru v těchto zemích.

Došlo dne 8. 1. 1974

Literatura

- DIVILA, E. — GOULLI, R.: ZPK v CSSR. Plánované hospodářství, 1974, č. 11, s. 70-82.
DIVILA, E. — GOULLI, R. — ZAHLAVA, F.: ZPK v národním hospodářství. Praha, Academia 1974. 401 s.
EPIFANOV, L. — MEŽBERG, J.: Effektivnost kolchozno-sovchoznogo obedinenija. Ekonomika selskogo chozjajstva, 1974, č. 2, s. 49-55.
KARLJUK, J.: Ekonomičeskie problémy razvitija selskogo chozjajstva. Voprosy ekonomiki, 1973, č. 12, s. 49-59.
MOKAN, I.: Koncentrace zemědělské výroby v BLR. Ekonomičeskie nauki, 1974, č. 8.
SMETANIN, A.: Agrarnopromyšlennaja integracija v SSSR. Voprosy ekonomiki, 1974, č. 3, s. 59-69.
SOKOLOV, T.: Nekotoryje problemy agrarnopromyšlennogo kompleksa strany. Planovoje chozjajstvo, 1974, č. 2, s. 7-14.
TATARCUK, P. — PLEŠKOV, B.: Zkoumání procesu dělby práce v zemědělství SSSR. Věstník statistiki, 1974, č. 5.
VALOV, D.: Formy integrace v zemědělství. Ekonomika selskogo chozjajstva, 1974, č. 9.

Adresa autora:

Ing. Josef Kraus, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Máne-sova 75, 120 58 Praha 2

Zemědělská ekonomika č. 6/1975

SOCIÁLNÍ PLÁNOVÁNÍ

obsahuje tyto práce:

Jiříčka M.: Ekonomický význam sociálního plánování a vztah mezi sociálním a ekonomickým plánováním

Horáková E.: K problematice péče zemědělských podniků o pracovníky a jejich rodiny v souvislosti se sociálním plánováním

Krůček Z.: Využití sociálně ekonomických charakteristik malých pracovních skupin v sociálním plánování

Sůra J., Prexlerová-Krčmářová P.: K možnostem využívání prognóz pracovních podmínek a životního prostředí pro účely sociálního plánování v zemědělství

Kadlec J.: Významná etapa příprav na sociální plánování v potravinářském průmyslu

Blažek K.: Optimalizace pracovního prostředí jako součást sociálních plánů

Z vědeckého života

Brčák J.: Obhájené kandidátské práce z oboru ekonomika a řízení zemědělství

Špyrka M.: Obhájené kandidátské dizertační práce na Prevádzko-vo-ekonomickej fakulte VŠP v Nitre

Recenze

Jeníček V.: Mezipodnikové srovnávání v zemědělství

Zemědělská ekonomika č. 6/1975 stojí 10,— Kčs. Objednávky přijímá Ústav vědeckotechnických informací, Slezská 7, 120 56 Praha 2 a Poštovní novinová služba, Jindřišská 14, 110 00 Praha 1

**KOMPLEXNÍ PROGRAM SOCIALISTICKÉ
EKONOMICKÉ INTEGRACE
A PERSPEKTIVY SPOLUPRÁCE
ČLENSKÝCH ZEMÍ RVHP V OBLASTI
ZEMĚDĚLSTVÍ A VÝŽIVY**

Zaměření činnosti socialistických zemí na ekonomickou integraci vymezuje novou etapu v rozvoji světové socialistické soustavy, jejímž obsahem je prohloubení mezinárodní dělby práce, rozšíření a upevnění mezinárodního obchodu těchto zemí a zdokonalení forem hospodářské spolupráce.

Již před několika lety se počalo ukazovat, že dosažený stupeň rozvoje výrobních sil v zemědělsko-potravinářském komplexu v jednotlivých socialistických zemích a nové úkoly vyvolané etapou rozvoje vědeckotechnického pokroku vyžadují též v oblasti vnějších podmínek rozvoje dělby práce mezi socialistickými zeměmi v oblasti zemědělství a výživy kvalitativně vyšší stupeň a formu vědeckotechnické a hospodářské spolupráce, vytvářející podmínky pro postupné integrování v této oblasti v rámci RVHP.

Důsledkem tohoto vývoje bylo vypracování a schválení Komplexního programu socialistické ekonomické integrace. Rychlost realizace tohoto programu bude do budoucna rozhodujícím činitelem v oblasti vytváření vnějších podmínek pro zapojení ČSSR do mezinárodní dělby práce v oblasti zemědělství a výživy. Přitom toto zapojení bude pro ČSSR jedním z rozhodujících předpokladů pro to, aby bylo možno řešit většinu základních problémů, spjatých s realizací potřebných strukturálních změn v reprodukčním procesu v této oblasti v ČSSR.

V Komplexním programu socialistické ekonomické integrace členských zemí RVHP se uvádí, že prohloubení a zdokonalování ekonomické a vědeckotechnické spolupráce a rozvoj socialistické ekonomické integrace členských zemí RVHP je procesem mezinárodní socialistické dělby práce, sbližování ekonomik členských zemí a formování moderní, vysoce efektivní struktury národních ekonomik, postupného sbližování a vyrovnávání úrovní jejich ekonomického rozvoje, formování hlubokých a pevných vztahů v základních odvětvích ekonomiky, vědy a techniky, rozšiřování a upevňování trhu členských zemí a zdokonalování zbožně peněžních vztahů, uvědoměle a plánovitě regulovaných.

Je přirozené, že tento proces v různých odvětvích národního hospodářství začíná z různého výchozího stavu jak uvnitř jednotlivých zemí, tak i mezi jednotlivými zeměmi. Pokud jde o dělbu práce v oblasti zemědělství a výživy uvnitř jednotlivých zemí, můžeme konstatovat, že nehledě na pozitivní tendenci směřující v současné době k její racionalizaci nebylo zatím dosaženo optimálního stavu v této oblasti. Přesto však bylo v jednotlivých zemích dosaženo značných úspěchů, projevujících se v rozvoji specializace, kooperace a integrace.

Racionalizační vliv procesu specializace, kooperace a integrace na výrobní proces spočívá v tom, že v mikrosféře se jednotlivé formace, vytvořené v důsledku tohoto procesu, specializují na výrobu určité skupiny výrobků, v důsledku čehož se prohlubuje dělba práce v určitém odvětví a v makrosféře se tato odvětví spo-

jují v jednotný národohospodářský komplex odvětví souvisejících s reprodukčním procesem v oblasti zemědělství a výživy, počínaje výrobou výrobních prostředků a konče zpracováním, skladováním a odbytem zemědělské a potravinářské produkce.

Zemědělství a s ním související odvětví zaujímají významné místo v hospodářské spolupráci socialistických zemí. Další rozvoj těchto odvětví v jednotlivých členských zemích RVHP rozšíří základnu procesu internacionalizace zemědělsko-potravinářského, resp. zemědělsko-průmyslového komplexu a tím vytvoří příznivé podmínky pro vypracování zdůvodněnější koncepce mezinárodní specializace výroby v oblasti zemědělství a výživy jednotlivých členských zemí RVHP. Takovýto rozvoj a prohloubení ekonomicky podložené specializace bude výsledkem složitého a dlouhodobého procesu, který se bude uskutečňovat v podmínkách postupného vytváření výrobních, ekonomických a organizačních předpokladů jednotného zemědělsko-potravinářského, resp. zemědělsko-průmyslového komplexu v rámci členských zemí RVHP.

Lze předpokládat, že v průběhu tohoto procesu budou vypracovány nové formy společné plánovací činnosti (např. uzavírání dlouhodobých mnohostranných smluv o specializaci a dělbě práce v dohodnutých odvětvích zemědělsko-potravinářského komplexu).

Vzniknou nové organizační formy spolupráce a budou provedena společná opatření týkající se stimulace rozvoje výroby a vzájemného obchodu, které objektivně povedou k vypracování koncepce jednotné politiky v oblasti zemědělství a výživy jako nezbytné součásti programu ekonomické integrace členských zemí RVHP. V souladu se základními principy komplexního programu mohou vnitřní strukturu jednotné politiky členských zemí RVHP v oblasti zemědělství a výživy tvořit:

a) sjednocení směru a forem národní politiky v oblasti zemědělství a výživy (v oblasti využití půdních fondů, investic atd.) pro efektivní rozvoj výroby zemědělských a potravinářských výrobků v každé zemi;

b) provedení společných opatření směřujících k prohlubování mezinárodní socialistické dělby práce v oblasti zemědělství a výživy v rámci celého společenství a vytvoření efektivního ekonomického mechanismu pro provedení těchto opatření.

Schválení a uskutečnění jednotné politiky v oblasti zemědělství a výživy umožní urychlit komplexní řešení takových úkolů, jakými jsou další rozvoj mezinárodní specializace u dohodnutých zemědělských výrobků, rozvoj kooperace a provádění společných vědeckovýzkumných prací pro účelné využití vědeckotechnického potenciálu celého společenství členských zemí RVHP a rychlé zavádění do praxe nových technologických procesů a úspěchů vědy. Provádění jednotné politiky v oblasti zemědělství a výživy dále umožní zajistit koordinovanost při přestavbě skladového hospodářství a modernizaci potravinářského průmyslu, prohloubení specializace a kooperace v oblasti zemědělského strojírenství, výroby průmyslových hnojiv a prostředků pro ochranu rostlin a také v oblasti služeb. Z uvedeného vyplývá, že jednotná politika v oblasti zemědělství a výživy bude napomáhat rychlejšímu rozvoji a formování racionálních struktur národních národohospodářských zemědělsko-potravinářských resp. zemědělsko-průmyslových komplexů a jejich sladěnému rozvoji.

Převaha socialismu spočívá v možnosti uvědomělé regulace reprodukčního procesu a proto koordinace ekonomické politiky a národohospodářských plánů je hlavním nástrojem vzájemných ekonomických styků ve sféře výroby a směny zemědělských a potravinářských výrobků.

Nezbytným výchozím předpokladem společné plánovací činnosti členských zemí RVHP je nejen vypracování, ale i sladění dlouhodobých prognóz rozvoje potřeb, výroby a realizace podle základních druhů produkce, jednotlivých odvětví, jakož i vypracování a sladění koncepce rozvoje materiálně technické základny v oblasti zemědělství a výživy.

Výsledky prognóz umožňují zvolit nejrationálnější varianty dlouhodobých plánovaných koncepcí rozvoje zemědělsko-potravinářského komplexu v rámci členských zemí RVHP a tím vytváří základnu pro koordinaci plánů jednotlivých zemí pro dlouhodobý výhled.

Koordinace dlouhodobých plánů přispěje k sladnější činnosti členských zemí v oblasti investic, což umožní upevnit jejich plánované výrobní styky. Sladění směrů a intenzity investiční činnosti bude předurčovat výhledový vývoj zahraničně ekonomických vztahů těchto zemí.

Koordinace střednědobých (pětiletých) národohospodářských plánů, založená na základě mnohostranné sladnosti dlouhodobých plánů rozvoje, se stane komplexnější a umožní těsněji spojit potřeby celkové strukturální politiky společenství s úkoly národohospodářských plánů.

Změna forem a metod společné plánovací činnosti, zdokonalování mezinárodních socialistických zbožně peněžních vztahů aj. objektivně podmiňuje příslušné změny organizačních a právních forem spolupráce.

Jednou ze základních forem spolupráce se má stát uzavírání dlouhodobých mnohostranných dohod a smluv o specializaci a kooperaci výroby a na této bázi dohoda o základních podmínkách vzájemných dodávek zemědělských a potravinářských výrobků. Ve smlouvách se má řešit celý komplex ekonomických, výrobních, obchodních, vědeckotechnických, finančních, měnových, právních a jiných otázek. Měly by být také určeny konkrétní podmínky specializace, technicko-ekonomické parametry produkce, ceny, rozsah vzájemných dodávek, garance, sankce a jiné otázky.

Uzavírání takovýchto smluv by mělo přispět k souladu mezi vzájemnými dodávkami zemědělských a potravinářských výrobků na jedné straně a materiálně technických prostředků pro jejich výrobu (průmyslová hnojiva, chemické prostředky pro ochranu rostlin, zemědělská technika, zařízení pro potravinářský průmysl atd.) na straně druhé.

Přenesení (do značné míry) těžiště v zahraničně ekonomických vztazích ze sféry oběhu do výrobní sféry je progresivní tendencí. V této souvislosti vznikne nezbytnost zřízení speciální ekonomické organizace, jejíž funkce by spočívaly v řízení rozvoje ekonomické a vědeckotechnické spolupráce v rámci předpokládaných příslušných dohod.

Jednou z nejvýznamnějších funkcí takovéto organizace by se mohlo stát vytvoření mezinárodních fondů zásob některých nejdůležitějších druhů zemědělských a potravinářských výrobků členských zemí RVHP. Tyto zásoby by osvobodily členské země RVHP od nezbytnosti nákupu těchto druhů výrobků v kapitalistických zemích. Dialektika rozvoje výrobní a obchodní spolupráce v oblasti výroby zemědělských a potravinářských výrobků přivede členské země RVHP k vytvoření společných stimulačních a regulačních měnových fondů pro rozvoj výroby deficitních zemědělských a potravinářských výrobků a k poskytování pomoci vývozcům a dovozcům těchto výrobků v případě špatné úrody, přírodních katastrof a jiných nepředvídaných situací.

Takováto organizace by mohla napomáhat orgánům RVHP pro zemědělství a potravinářský průmysl při analýze a zobecnění výsledků spolupráce a také

při rozpracování doporučení pro její další zdokonalování.

Všechny uvedené problémy jsou zatím nedostatečně rozpracovány a nemají hotová řešení, protože socialistická ekonomická integrace je dlouhodobým procesem a ne souborem jednorázových opatření.

V souladu s úkoly vytyčenými komplexním programem již v roce 1971 byly v členských zemích RVHP provedeny práce směřující k vypracování vícevariantních prognóz rozvoje potřeb, výroby a realizace vybraných druhů zemědělské produkce a rozvoje materiálně technické základny zemědělství na léta 1985 až 1990. V rámci Stálé komise RVHP pro zemědělství byl dohodnut společný program předběžného studia podmínek a možností další specializace a jiných forem mezinárodní socialistické dělby práce v dohodnutých odvětvích a výrobach v oblasti zemědělství zainteresovaných zemí.

Na základě tohoto programu každá z těchto zemí vypracovala velké množství ukazatelů a bilancí vybraných produktů z hlediska potřeb, výroby a celkového vývozu a dovozu, spojila je s odpovídajícími národními ukazateli národního hospodářství a na základě toho určila možnosti dlouhodobé mnohostranné spolupráce. Tím byl vytvořen základ pro společnou plánovací činnost socialistických zemí v oblasti zemědělství a potravinářského průmyslu.

Pokud jde o střednědobé plány, možno konstatovat, že plánovací orgány jak vývozců, tak i dovozců také do určité míry přihlížejí k doporučením Komplexního programu socialistické ekonomické integrace.

Při vypracování národohospodářského plánu rozvoje ČSSR na léta 1971 až 1975 vycházely plánovací orgány z toho, že plán rozvoje zemědělství a potravinářského průmyslu ČSSR není izolovaným plánem jedné země. Tento plán nelze realizovat bez bezprostřední ekonomické spolupráce s jinými zeměmi socialistického společenství a v některých částech jeho realizace přímo závisí na sladění s plány socialistických zemí. To se týká nejen zabezpečení obyvatelstva potravinami, ale i dodávek potřebných strojů a chemických prostředků pro zemědělství a potravinářský průmysl a také spolupráce v oblasti vědy a techniky.

Jak vyplývá z dosavadní praxe, nejsou zatím vytvořeny všestranné podmínky pro další prohlubování mnohostranné specializace u vybraných druhů zemědělské produkce, aby předmětem mnohostranné specializace se mohl stát celý reprodukční proces. Na druhé straně se úspěšně rozvíjí tradiční mnohostranná spolupráce v oblasti specializace a kooperace výroby osiv a sadí, komplexní mechanizace zemědělských prací, v oblasti živočišné výroby a drůbežářství, v plemenářství a na úseku materiálně technického zajištění zemědělsko-potravinářského komplexu.

I v následujícím období nutno soustředit hlavní úsilí na rozvoj vzájemných specializačních a kooperačních vztahů zejména do předvýrobních oblastí zemědělské výroby.

Rozdílné půdní, klimatické a výrobní podmínky v jednotlivých členských zemích vytvářejí určité perspektivní předpoklady i pro rozvoj výrobní kooperace u některých vybraných produktů. Dosavadní zkušenosti však naznačují, že nejpravděpodobněji se vytvoří předpoklady pro řešení této problematiky spíše formou dvoustranné resp. trojstranné spolupráce. Nasvědčují tomu i dosažené výsledky v mezinárodní specializaci a kooperaci u jiných odvětví, např. u vybraných produktů průmyslové výroby a těžebního průmyslu.

Upevňují se a rozvíjejí výrobní vztahy mezi velkokapacitními specializovanými zemědělskými podniky. Například státní statek Bábolna v Maďarsku úspěšně rozvíjí spolupráci se zemědělskými podniky v SSSR a ČSSR v oblasti

výstavby velkých drůbežáren a dodávek kuřat pro tyto drůbežárny s garancí dohodnutých výrobních ukazatelů. Příkladem rozvoje výrobních kontaktů mezi zemědělskými podniky jednotlivých zemí může být i předpokládaná vzájemně výhodná výrobně technická spolupráce mezi sovchozem Dymerskij v SSSR, specializovaným na výrobu mléka, a státním statkem Agard v MLR.

Takovéto vztahy spojují ve skutečnosti jen podniky, které se nacházejí v pohraničních oblastech členských zemí RVHP. V budoucnu však tyto vztahy pravděpodobně překročí rámec omezených oblastí a budou se uskutečňovat v mnohem větším měřítku.

Značné rozšíření okruhu problémů spojených s rozvojem spolupráce v oblasti zemědělství a potravinářského průmyslu vyvolalo nezbytnost těsnějších vztahů v oblasti vzájemné informovanosti. V současné době vstupuje tato spolupráce na nový, vyšší stupeň rozvoje v rámci vytvořeného mezinárodního systému vědeckých a technických informací jako odvětvového subsystému. Nový mezinárodní systém vědeckých a technických informací je souhrnem organizačně a funkčně spojených příslušných částí národních systémů vědeckých a technických informací zemí spolupracujících v této oblasti a mezinárodního centra vědeckých a technických informací.

Na základě dosavadního vývoje zemědělsko-potravinářského komplexu lze předpokládat, že i v budoucnu budou členské země RVHP věnovat velkou pozornost zvyšování zemědělské a potravinářské produkce a kvalitativnímu zlepšování uspokojování potřeb obyvatelstva. Avšak i přes tato opatření nebude potřeba u mnoha druhů zemědělské produkce plně zajištěna. Při nynější koncepci prognóz vypracovaných jednotlivými zeměmi nebude zajištěna potřeba u takových důležitých zemědělských produktů jako je obilí, především krmné, maso, ovoce, zelenina, bavlna, vlna, krmný protein atd. V důsledku toho bude žádoucí přezkoumat účelnost předpokládaných strukturálních změn ve výrobě zemědělské produkce.

Zajištění potřeb u uvedených základních produktů vyžaduje vytvářet společnými silami takové ekonomické podmínky, které by stimulovaly výrobu potřebného množství těchto výrobků a jejich vývoz do členských zemí RVHP. V tom případě, jestliže výroba některých produktů není v dostatečném množství uskutečnitelná, bylo by účelné projednat možnost společného koordinovaného dovozu z třetích zemí.

Pro plnější využití potenciálních možností zemědělství a potravinářského průmyslu členských zemí RVHP a pro dosažení cílů uvedených v prognózách se vytvářejí následující předpoklady:

- společná účast a poskytování pomoci při plnění úkolů v oblasti zemědělství a výživy;

- rostoucí výměna výrobních prostředků nezbytných pro rozvoj zemědělství a potravinářského průmyslu;

- vytvoření výrobních kooperací pro výrobu výrobních prostředků nezbytných pro zemědělství a potravinářský průmysl;

- specializace výroby a rozšiřování vzájemných dodávek osiva a sádí, plemenných zvířat aj.;

- společné zdokonalování výroby a vzájemné dodávky výrobních projekčních dokumentací, technologických systémů a zařízení;

- příslušná koordinace odvětvových vědeckých výzkumů, organizace společných výzkumů u nejdůležitějších problémů;

- společná investiční činnost, především v těch odvětvích, jejichž výrobky

mají rozhodující význam v uspokojování potřeb členských zemí RVHP (živočišná výroba, výroba ovoce a zeleniny, bavlny atd.);

— společná výroba průmyslových hnojiv, chemických prostředků pro ochranu rostlin, krmného proteinu a některých aminokyselin a jiných prostředků průmyslového původu;

— vypracování a další zdokonalování ekonomických stimulů, zaměřených na zajištění uspokojování potřeb členských zemí v zemědělských a potravinářských výrobcích;

— uzavírání vzájemně výhodných dvoustranných i vícestranných dohod na výrobu a dodávky zemědělských a potravinářských výrobků.

SOUHRN

Spolupráce členských zemí RVHP v oblasti zemědělství a výživy se v současné době stává nezbytným předpokladem dalšího rozvoje výrobních sil v této oblasti. Dochází k vytváření nové, rozsáhlejší výrobní struktury zemědělsko-průmyslového komplexu, prakticky spojující všechny oblasti vědy a výroby a ovlivňující reprodukční proces zemědělské a potravinářské produkce.

Zdokonalování výroby zemědělských a potravinářských výrobků umožní členským zemím RVHP efektivně řešit problém zajištění obyvatelstva potravinami a průmyslu zemědělskými surovinami, především pomocí vzájemných dodávek v rámci společenství tak, jak se to předpokládá v Komplexním programu socialistické ekonomické integrace.

Došlo dne 8. 1. 1975

Adresa autora:

Ing. Josef Vološin, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Máne-sova 75, 120 58 Praha 2

V návaznosti prognostické činnosti na strukturu plánovitého řízení národního hospodářství a zajištění trvalého růstu výroby zemědělských a potravinářských produktů k uspokojování neustále rostoucí spotřeby obyvatelstva byly v rámci programu ekonomického výzkumu zpracovány zpřesněné prognózy jednotlivých komodit, přicházejících v úvahu pro realizaci mezinárodní socialistické integrace v zemědělsko-potravinářském komplexu. Jednou z nich byla i oblast výroby a spotřeby mléka a mléčných výrobků (K n o b 1974).

S ohledem na zkušenosti získané při zpracování a hodnocení předcházejících komoditních studií (obiloviny, zelenina, ovoce, víno, krmné bílkoviny, olejnin y a tuky) bylo řešení této komodity po přezkoumání míry optimální soběstačnosti a hledisek možné realizace na zahraničních trzích zaměřeno především na specifické problémy v této komoditě determinované:

a) otázkou možností k dosažení prognózované výroby mléka zvýšením užítkovosti při snížení vlastních nákladů na výrobu, s aspektem na dodržení potřebné výroby masa;

b) otázkou rovnováhy mezi produkcí mléka a jeho výhledovou spotřebou;

c) komplexem otázek racionálního využití mléčného proteinu.

Hypotézy dalšího možného vývoje ve výrobě a spotřebě mléka jsou výsledkem syntetického zpracování několika alternativních a variantních řešení. Alternativní a variantní návrhy kvantitativních ukazatelů vycházejí z technicko-ekonomických koncepcí a v poslední době sestavených koncepčních materiálů (rozvoje chovu skotu, rozvoje mlékárenského průmyslu), prognostických představ zahraničního obchodu a zemí RVHP, respektují moderní zdravotnická a nutriční hlediska, spotřebitelské tendence, hlavní směry vědecko-výzkumných prací i návaznosti na výhledové zajištění progresivní strojní technologie a obalové techniky.

Systémovým přístupem k řešení této komodity se tak vymezuje prostor možností a účelnosti socialistické integrace.

HLAVNÍ SMĚRY VE SPOTŘEBĚ MLÉKA A MLÉČNÝCH VÝROBKŮ Z HLEDISKA RACIONÁLNÍ VÝŽIVY

Význam mléka a jeho postavení ve výživě člověka jsou dány jeho biologickou hodnotou, která se významně podílí na nutričním obraze člověka. Hradí spotřebu živočišných bílkovin z 36 %, podílí se na úhradě tuku 13,5 % a 6,5 % na úhradě glycidů. Při současné úrovni spotřeby hradí nezbytnou potřebu vápníku téměř ze 70 %. Je důležitým zdrojem dalších minerálií a makroelementů (P, K, Mg, S) i mikroelementů (Fe, Cu, Co, Mn, J, Zn a F) a významným zdrojem vitamínů skupiny B (zvláště B₂), A a D.

Doporučené dávky živin a přídatných látek stanoví množství jednotlivých faktorů, které má člověk přijmout. O úrovni jejich příjmu rozhoduje spotřeba potravin a proto jsou také vyjadřovány prostřednictvím doporučeného množství potravin. V současné době je platná doporučená dávka v modelu A_1 , kde je vyjádřena úroveň spotřeby mléka a mléčných výrobků v množství 244,6 kg za rok.

Vzhledem k předpokládaným trendům vývoje spotřeby (např. rychlejší pokles hlavních kaloriferních potravin rostlinného původu) byly od základního modelu doporučených dávek odvozeny další varianty preferující některé potraviny, a to:

- I. varianta mléčná,
- II. varianta masná,
- III. varianta ovocno-zeleninová.

Zastoupení mléka a mléčných výrobků v těchto variantách podává tab. I.

I. Doporučená dávka mléka a mléčných výrobků v hodnotě mléka bez másla na průměrného obyvatele ČSSR (cílové řešení v kg za rok)

	Model A_1	I. varianta (mléčná)		II. varianta (masná)		III. varianta (ovocno-zeleninová)	
		S	N	S	N	S	N
Doporučená dávka v kg	244,6	294,5	299,1	270,0	248,7	270,0	247,8
Index	100	120,5	122,0	110,2	102,0	110,2	101,0

Uvedené varianty I—III jsou prozatímní a mají omezenou platnost až do doby, než budou vypracovány nové varianty dávek na základě modelu A_1 (jsou označeny S). Nový návrh variant (N) není v současné době schválen a uvádí se informativně.

Dosažení uvažovaných dávek S by znamenalo zvýšení skutečné spotřeby proti roku 1970 o 30—50 % a jejich realizace předpokládá řadu opatření jak ve výrobní, tak ve spotřebitelské sféře.

SPOTŘEBNÍ TRENDY V ZEMÍCH RVHP A VYSPĚLÝCH KAPITALISTICKÝCH STÁTECH

Země RVHP je možno rozdělit na skupinu zemí s velmi nízkou úrovní spotřeby mléka, kam patří BLR MLR a NDR, u kterých se spotřeba mléka a mléčných výrobků v letech 1965—1971, vyjádřená v hodnotě mléka tekutého, pohybuje v rozmezí od 110 do 120 kg. V SSSR, je ke konci sledovaného období úroveň spotřeby asi o 10 kg nižší než v ČSSR, kde činila v roce 1971 200,3 kg. Nejvyšší úrovní spotřeby se vyznačuje Polsko (275 kg), kde však hraje rozhodující úlohu podíl naturální spotřeby a kde jsou podstatné rozdíly v úrovni spotřeby mezi vesnickým a městským obyvatelstvem.

Celkově lze konstatovat, že trend spotřeby skupiny mléka je z hlediska celkového sledovaného období u všech zemí RVHP vzestupný — při různých intenzitách růstu (analýza na podkladě ročenky RVHP). Vývoj spotřeby mléka a mléčných výrobků, vyjádřený v hodnotě mléka tekutého, je v některých hospo-

dářsky vyspělých KS charakterizován v případě NSR, Belgie, Švédska a USA stagnací či velmi malým růstem spotřeby. (Index tempa růstu za období 1960–1971 se pohybuje okolo 100 % nebo mírně klesá.) Dále je to Rakousko a Kanada, kde dochází k poklesu spotřeby, a konečně v případě Francie a Dánska je trend vzestupný, i když Dánsko dosáhlo podstatně vyšší úrovně spotřeby již před sledovaným obdobím. Podobně je tomu i u Švédska. Přibližně stejná úroveň spotřeby jako u ČSSR je v NSR, Rakousku a Belgii. Ostatní sledované země mají spotřebu vyšší o 20–65 kg. Otázkou zde zůstává právě možnost srovnatelnosti dat, neboť bilance těchto zemí je sestavována na úrovni výroby.

Z podkladů spotřeby potravin podle projektu FAO do roku 1980 můžeme porovnat naše spotřební tendence s některými obecně platnými vývojovými tendencemi v hospodářsky vyspělých státech (s aspektem na spotřebu mléka a mléčných výrobků).

Obecné tendence se především vyznačují podstatným poklesem kaloriferů rostlinného původu (obilovin, brambor), pomalým vzestupem spotřeby zeleniny a ovoce a pomalým vzestupem spotřeby potravin živočišného původu, zejména masa. Projekce spotřeby mléka a mléčných výrobků sice také ve většině států stoupá, ale podstatně méně než spotřeba ostatních druhů živočišných potravin. Projekci spotřeby mléka a mléčných výrobků v některých průmyslově vyspělých státech v roce 1980 udává tab. II. Ve většině uvedených států se předpokládá

II. Projekce spotřeby mléka a mléčných výrobků v některých průmyslově vyspělých kapitalistických státech (v hodnotě tekutého mléka bez másla) v kg na 1 obyvatele za rok

Země	1965	1970	1975	1980	Index (1965 = = 100)
Rakousko	234,5	236,4	239,3	243,2	103,7
NSR	234,8	242,2	251,9	261,6	111,4
Švýcarsko	303,3	300,7	302,4	304,6	100,4
Belgie	196,8	211,4	219,6	228,1	115,9
Francie	257,4	282,0	291,7	298,8	116,1
Itálie	170,8	188,3	204,2	221,3	129,6
Holandsko	288,4	283,1	280,1	279,4	96,9
Dánsko	294,9	291,7	296,7	300,8	102,0
Švédsko	304,4	307,7	304,1	312,4	102,6
V. Británie	241,1	244,8	246,7	247,4	102,6
USA	282,5	298,7	298,7	300,4	106,3

Pramen: materiály FAO

mírný vzestup, až na Holandsko, které je ovšem absolutně na 3. místě z evropských států. Itálie přes trvalý vzestup stále ještě zaostává za ostatními státy.

Porovnáme-li prognózovanou spotřebu mléka a mléčných výrobků v zemích RVHP do roku 1985 (tab. III) s uvedenými státy, můžeme konstatovat jednoznačně silný vzrůst spotřeby, při kterém se v roce 1985 přiblíží většina zemí RVHP projektovaným spotřebám průmyslově vyspělých států v roce 1980 (až na MLR a NDR).

III. Projekce spotřeby mléka a mléčných výrobků ve státech RVHP v kg na obyvatele za rok

Země	1970	1975	1980	1985	Index (1970 = = 100)
BLR	167,3	196,0	210,0	248,0	148,2
MLR	110,0	134,0	155,0	175,0	159,1
NDR	102,0	120,0	139,0	149,0	146,1
MoLR	200,0	210,0	240,0	270,0	135,0
PLR	267,0	288,0	314,0	335,0	125,5
RSR					
SSSR	193,0	211,0	245,0	263,0	136,3
ČSSR	196,0	214,0	232,0	240,0	122,4

Pramen: Prognóza zemí RVHP

**VÝROBNÍ TRENDY A FAKTORY VE SVĚTĚ A HOSPODÁŘSKY
VYSPĚLÝCH KAPITALISTICKÝCH STÁTECH VE SROVNÁNÍ SE STÁTY RVHP**

Výroba mléka se zvyšovala v posledních 20 letech ve všech zemích. Jak ukazují údaje v tab. IV, bylo tempo růstu produkce v tomto období v NDR, BLR, PLR, RSR a SSSR větší než bylo celoevropské tempo růstu. Pod evropským průměrem tempa růstu produkce zůstává tedy v tomto období MLR a ČSSR.

Tempo růstu produkce mléka a mléčných výrobků v celém světě vykazuje sestupnou tendenci. Dochází i k nadprodukcí a poklesu produkce, i když produkce celkem ve světě vzrostla v roce 1972 o 2 %. Na trhu dochází k situaci, kdy nabídka je vyšší než poptávka, zvláště v západní Evropě.

V důsledku stagnující spotřeby stoupají zásoby másla a mléčných konzerv

IV. Výroba mléka v indexech v RVHP, v Evropě a ve světě (průměr 1948—1952 = 100)

	1955	1960	1965	1970
BLR	137,0	268,0	359,7	435,2
MLR	108,8	139,6	122,0	133,7
NDR	136,7	154,3	208,6	234,4
PLR	118,7	149,6	146,6	162,7
RSR	123,0	142,0	155,3	184,2
SSSR			215,9	247,1
ČSSR		120,1	123,1	150,5
Evropa	117,7	136,4	146,4	157,8
Svět	114,1	134,2	146,9	158,6

Pramen: Production Yearbook, FAO

zejména v zemích EHS. Produkce mléka v evropských státech jeví přes tyto rozpory i v posledních letech stále mírně vzestupnou tendenci. Při srovnání roku 1972 proti roku 1971 vzrůstá produkce např. v Dánsku o 5 %, ve Francii o 5,6 %, v Holandsku o 6,6 %, v NSR o 1,5 % (Evropa celkem + 3,8 %). Tomuto vzrůstu odpovídá i vzrůst v zemích RVHP (bez SSSR) o 3,7 %. Při porovnání vzrůstu produkce s růstem počtu dojnic a dojivosti můžeme konstatovat, že vzrůstající tendenci má především dojivost, přičemž stavy dojnic v některých zemích stagnují, nebo jeví i mírný pokles.

Tempo růstu dojivosti v zemích EHS s význačnou produkcí mléka a mléčných výrobků má v letech 1965—1972 stále vzestupnou tendenci, zvláště v posledních letech. Průměrný přírůstek za sedmileté období činí např. v NSR 43,8 kg, v Holandsku dokonce 47 kg, při dosažené průměrné dojivosti 3949 a 4536 kg za rok v roce 1972.

Podle údajů FAO budou v kapitalistických státech uvedené tendence převládat i v projekci do roku 1980. Při splnění uvažovaných předpokladů by se měla zvýšit produkce mléka v Evropě cca o 15 % v roce 1980 proti roku 1970.

Prognostické představy zemí RVHP o výrobě mléka celkem a o tempu růstu v pětiletých obdobích do roku 1985 předpokládají vzrůst celkové produkce v roce 1985 proti průměru let 1966—1970 o 56 % při průměrném tempu růstu 3 % v 16letém období od roku 1970 do roku 1985. Nejvyšší tempo růstu i absolutní přírůstek (bez ohledu na MoLR) vykazuje Bulharsko (o 112,5 % při ročním průměrném tempu 5,2 %). ČSSR se pohybuje těsně okolo průměru RVHP (tab. V).

V. Trend celkové produkce mléka ve státech RVHP (průměr 1966—1970 = 100)

Země	1975	1980	1985
BLR	153,4	176,2	212,5
MLR	126,8	154,5	184,9
NDR	114,8	129,4	137,6
MoLR	150,4	194,9	254,9
PLR	115,4	129,7	144,5
RSR	...	...	...
SSSR	124,3	139,0	157,7
ČSSR	122,8	141,3	155,2
RVHP	123,0	133,4	156,0

Pramen: Prognóza zemí RVHP

ANALÝZA DOSAVADNIHO VÝVOJE VÝROBY MLÉKA V ČSSR A Z NÍ VYPLÝVAJÍCÍ TENDENCE DO ROKU 1990

Výroba mléka v ČSSR má neustále vzestupný trend. Od roku 1961 do roku 1973 vzrostla o 37,6 % a dosáhla tak výše 5267 mil. litrů. Ještě výraznější vzestup ve stejném období zaznamenal nákup mléka, který vzrostl o 71,8 % a dosáhl v roce 1973 výše 4454 mil. litrů.

Růst produkce mléka byl výsledkem růstu užitkovosti. Stavy dojníc od roku 1961 stagnovaly a došlo i k mírnému poklesu. Průměrná roční dojivost vzrostla od roku 1961 o 48,6 %, přičemž stavy dojníc klesly na 94,1 %. Vývoj růstu dojivosti dosáhl v posledních dvou letech takového tempa (přírůstek v roce 1972 90 litrů, v roce 1973 138 litrů v průměru na 1 dojnici za rok), že v roce 1973 byla již překročena plánovaná užitkovost na rok 1974 (2760 l) o 21 litrů. Třebaže se tento vývoj zdá relativně příznivý, je nutno konstatovat, že výroba mléka v ČSSR je v porovnání s vyspělými kapitalistickými státy Evropy, Ameriky a Asie na nízké úrovni a že při předpokládaných tempech růstu produkce a jejího hlavního činitele — užitkovosti — nedosáhne jejich současné úrovně ani v roce 1980.

Předpoklady 6. pětiletky a výhledových koncepcí v otázce užitkovosti se jeví z tohoto porovnání velice opatrné i v porovnání s některými státy RVHP. Např. v NDR bylo již v roce 1970 dosaženo dojivosti 3160 litrů, tj. více než činí předpoklad pro koncový rok 6. pětiletky (3065 l).

Vzestupné tendence ve výrobě mléka, které se projevují zvláště v posledních letech a které vyvrcholily tím, že v roce 1973 došlo k relativnímu přebytku, jehož další hospodárné využití bylo řešeno „Vládní komisí pro řízení zásobování základními potravinami“ a posléze vládou ČSSR, byly podnětem k tomu, že výchozí ukazatel výroby v roce 1975 se zvýšil proti prognóze o 220 mil. litrů. Do dalších období se však již při plánovacích pracích tyto vzestupné tendence nepromítají. Na podkladě dostupných koncepčních materiálů a v nich uvažovaných proporcích růstu jednotlivých faktorů lze sestavit výhledovou bilanci výroby a spotřeby mléka, jak je uvedena v tab. VI jako alternativa A. Vývoj výroby mléka a hlavních

VI. Výhledová bilance výroby a spotřeby mléka a mléčných výrobků v ČSSR (v mil. l) — alternativa A (dojivost 3530 l)

Ukazatel	1970	1975	1980	1985	1990
Výroba	4650	5490	6070	6800	7430
Potřeba celkem	4650	5446	6030	6570	7205
Z toho pro průmyslové zpracování	3705	4600	5300	6000	6750
Výrobní spotřeba	465	426	400	370	325
Naturální spotřeba	480	420	330	200	130
Saldo	—	+44	+40	+230	+225
Stavy dojníc (k 1. 1. násl. roku) v tis. ks	1881	1950	2000	2075	2115
Roční dojivost na krávu v l	2490	2850	3065	3290	3530
Roční nárůst dojivosti: v průměru pětiletých období v l	—	72	43	45	48
v průměru za 20 let v l	—	—	—	—	52

faktorů, tj. stavů dojníc, a průměrná roční dojivost i vývoj potřeby mléka pro průmyslové zpracování (nákup), se předpokládá shodně s posledním návrhem 6. pětiletky a dalším výhledem.

Přebytky mléka po roce 1975 se považují za nepodstatné (činí nejvýše 3 % z celkové výroby) a pohybují se v rozmezí prognostické amplitudy užitkovosti dojníc. Provedeme-li však analýzu dosavadního vývoje produkce mléka a vezme-me v úvahu vývoj jednotlivých faktorů, zvláště dojivosti v posledních letech i v delší časové řadě, dojdeme k názoru, že:

a) limitujícím aspektem uvedeným v koncepčních materiálech nelze přikládat vždy plnou váhu;

b) existují ještě jiné aspekty, objektivní tendence a faktory, které nelze v prognóze dlouhodobého vývoje opomenout a jejichž dopady je nutno variantně řešit.

Z celé řady těchto faktorů a tendencí je možno uvést zejména tyto:

— Zvyšování produkce mléka chápe dnes většina zemědělských závodů jako politicko-hospodářský úkol ve smyslu usnesení XIV. sjezdu KSČ, uzavírají se socialistické závazky na překročení plánu výroby i užitkovosti a překračují se vysoko plánované ukazatele.

— Z přehledu současné dojivosti (rok 1973) v jednotlivých okresech je zřejmé, že vyšších užitkovostí se nedosahuje jen v některých vysloveně produkčních okresech. Ze 110 okresů docílilo již 36 okresů (tj. 32,7 %) dojivosti 2500–2750 litrů.

— V neposlední řadě jsou to ekonomické aspekty výroby mléka, které jsou hybnou pákou urychleného zvyšování užitkovosti dojníc. Chov skotu patří v současné době k nejméně rentabilním úsekům zemědělské výroby a zvláště výroba mléka je v družstevním i státním sektoru ztrátová. U sledovaného souboru JZD v ČSR činila v roce 1972 konečná ztráta po započtení všech doplňkových nástrojů (příplatků a premií) 0,22 Kčs na 1 l po odpočtu výnosů nezahrnutých do hrubého důchodu 0,09 Kčs.

Hlavní směry k dosažení rentability výroby mléka lze charakterizovat takto:

Celospolečenská účast při potřebné technicko-technologické přestavbě chovu skotu ve formě ekonomických nástrojů subvenčního i intervenčního charakteru, ani případné další zvyšování nákupních cen by samy o sobě neřešily rozhodující problém, tj. snižování společenských nákladů na výrobu.

Řešení je nutno vidět především v účinné soustavě racionalizačních opatření, která umožní cestou zefektivnění vynaložené živé i zhmotnělé práce dosáhnout požadovanou míru rentability jako rozhodující stimul pro zájem podniků o výrobu mléka a masa.

Z provedených rozborů vyplývá, že se na vlastních nákladech na výrobu mléka rozhodující mírou podílejí náklady na krmiva a pracovní náklady a ve výhledu budou nezanedbatelnou položku tvořit i náklady na odpisy základních prostředků. Z porovnání těchto nákladových ukazatelů s údaji ze zemí s vyspělým zemědělstvím vyplývá, že u nás dvojnásobná až trojnásobná spotřeba živé práce, vysoká vybavenost základními prostředky a vysoká spotřeba krmiv při stejné nebo nižší užitkovosti jsou hlavními příčinami vysoké nákladovosti výroby mléka.

Z analýzy současného stavu a jeho příčin lze vytypovat úseky, na které se musí především soustředit racionalizační úsilí, a navrhnout k realizaci jejich optimální řešení.

Limitujícími činiteli snižování nákladovosti budou:

- racionalizace výroby a spotřeby krmiv,
- organizace a racionalizace pracovních procesů,
- racionální investiční výstavba velkokapacitních stájí.

NAVRH ALTERNATIVNÍHO ŘEŠENÍ PROGNOZY VÝROBY A POTŘEBY MLÉKA A JEHO VARIANTY

Na základě dlouhodobého vývoje byl s přihlédnutím k analýze bilančních hledisek, výrobních tendencí a faktorů vypracován extrapolovaný trend časové řady hodnot roční dojivosti od roku 1950 do roku 1990. Extrapolovaný trend potvrzuje možnost docílit v cílovém roce 1990 průměrnou roční užitkovost 4000 litrů na dojnicí a jeví se ve srovnání s trendem užitkovosti, předpokládaným v 6. pětiletce a v technicko-ekonomických koncepcích a jeho tempy růstu pravděpodobnější.

Předpokládaný vývoj průměrných ročních přírůstků a tempo růstu dojivosti mezi jednotlivými obdobími je v 6. pětiletce a technicko-ekonomických koncepcích téměř lineární. Vývoj předpokládaný v návrhu lze znázornit křivkou, která zobrazuje rychlejší nárůst v prvních pětiletých obdobích (tj. dosažení 3380 litrů dojivosti) s postupným snižováním průměrných přírůstků do roku 1990 (tj. nepřímě úměrně se zvyšující se absolutní dojivosti). Tento vývoj je pravděpodobnější, neboť čím vyšší je dojivost, tím obtížnější a náročnější je dosažení dalšího přírůstku. To potvrzují i statistické údaje ze zemědělsky vyspělých států, kde v návrhu předpokládané cílové dojivosti 4000 litrů bylo již dosaženo. Dojivost 4000 litrů v cílovém roce 1990 je uvažována jako alternativa B, k ní byly vypracovány 4 varianty, které byly promítnuty do výhledových bilancí.

Charakteristika jednotlivých variant

Varianta I — minimalistická — uvažuje s nárůstem výroby do roku 1990 o 60 %, tj. na 7430 mil. litrů mléka a potřebou celkem 7205 mil. litrů při konečném přebytku 225 mil. litrů shodně s alternativou A. Rozdíl se promítá pouze do stavu dojníc, který by při této variantě měl sestupný trend až na 1860 tis. kusů v roce 1990. Tato varianta by vyhovovala jak hlediskům prvovýroby (nižší nároky na krmiva a ustájovací kapacity), tak hlediskům zpracovatelského průmyslu (odpovídá předpokládaným zpracovatelským kapacitám) i hlediskům výživy (zajišťuje spotřebu mléka a mléčných výrobků na úrovni doporučených dávek). Jejím nedostatkem je pokles stavů dojníc, který by nepříznivě ovlivnil výrobu hovězího a telecího masa.

Aplikace I. varianty v prognostických záměrech by vyžadovala proto zvláštní řešení výroby hovězího masa a telat za použití nejnovějších poznatků v genetice a šlechtění (zvýšení natality, porody dvojčat) nebo úvahu o zajištění dovozem s propočty všech ekonomických dopadů.

Varianta II počítá s dodržením vzrůstu stavů dojníc do roku 1990 na 2115 tis. kusů (podle technicko-ekonomických koncepcí), čímž by zajišťovala předpokládanou výrobu masa a telat. Výroba mléka by však dosáhla v roce 1990 8420 mil. litrů (nárůst 81 %). Při dodržení ukazatele celkové potřeby 7480 mil. litrů by postupně vzrůstal nežádoucí přebytek, který by v cílovém roce dosáhl výše 1215 mil. litrů.

Vzhledem k tomu, že v současné době se nejeví žádné (ani hypotetické) možnosti jakéhokoliv využití tak vysokého přebytku, je nutné tuto variantu považovat zatím za nereálnou.

Varianta IV — maximalistická — je vlastně subvariantou varianty II. Předpokládá nárůst stavů dojníc do roku 1990 na 2115 tis. ks a jemu odpovídající výrobu mléka 8420 mil. litrů. Uvažuje však s možností zvýšení ná-

kupu mléka pro průmyslové zpracování při maximálním využití zpracovatelských kapacit a tím zvýšení celkové potřeby v cílovém roce na 7855 mil. litrů. Přesto vykazuje ještě značné přebytky, a to 565 mil. litrů v roce 1990, tj. 6,7 % z celkové výroby. Tato varianta by mohla přijít v úvahu při maximální spotřebě mléka a mléčných výrobků pro výživu, jak je uvažována v tzv. „mléčné“ S-variantě (zvýšená výroba sušeného mléka jak pro krmné účely, tak pro lidskou výživu a umístění jeho značné části na zahraničním trhu, tzn. zhruba zdvojnásobit vývoz předpokládaný v roce 1990 ve výši odpovídající 246 mil. litrů tekutého mléka na cca 500 mil. litrů).

V a r i a n t a I I I — optimalistická — je konstruována tak, aby kvantifikace hlavních ukazatelů výroby a potřeby celkem se pohybovala v prognosticky zdůvodnitelných mezích při využití všech kladných dopadů vyššího tempa nárůstu užítkovosti a na rozdíl od předchozích variant vykazuje minimální míru rizikovosti. Její bilanční vyjádření znázorňuje tab. VII.

VII. Výhledová bilance výroby a potřeby mléka a mléčných výrobků v mil. l v ČSSR

Alternativa B
(dojivost 4000 litrů)

Varianta III
(výroba 8000 mil. lit.)

Ukazatel	1970	1975	1980	1985	1990
Výroba	4650	5506	6550	7300	8000
Potřeba celkem	4650	5506	6530	7170	7855
z toho pro průmyslové zpracování	3705	4660	5800	6600	7400
Výrobní spotřeba	465	426	400	370	325
Naturální spotřeba	480	420	330	200	130
Saldo	—	—	+20	+130	+145
Stavy dojníc (k 1. 1. násl. roku) v tis. ks	1881	1910	1950	1980	2010
Roční dojivost na krávu v l	2490	2920	3380	3740	4000
Tempo růstu výroby: mezi jednotlivými pětiletými	—	118	119	112	110
k roku 1970	100	118	141	157	172

Celková výroba mléka dosahuje v cílovém roce 8000 mil. litrů a při mírně regresivním tempu růstu dosáhne zvýšení proti roku 1970 o 72 %. Stavy dojníc při mírně se zvyšujícím trendu růstu dosáhnou v cílovém roce 2010 ks, což se blíží prognostickým představám o optimálním počtu dojníc v ČSSR. Potřeba celkem dosahuje v cílovém roce 7855 mil. litrů, z toho pro průmyslové zpracování 7400 mil. litrů, což je v krajních mezích možnosti zpracování a spotřeby. Konečný přebytek 145 mil. litrů je nepodstatný, činí pouze 1,8 % výroby a pohybuje se tudíž v rozmezí prognostické amplitudy. Tato varianta bilance výroby a spotřeby mléka se považuje z hlediska prognostických cílů a možností za optimální. Bilance mlékárenské výroby, tuková bilance a ostatní opatření k dosažení výhledových cílů a tendencí na ni navazují a ukazují možnosti využívání této relativně vysoké produkce mléka.

MAXIMÁLNÍ MOŽNOSTI VÝROBY SUŠENÝCH MLÉČNÝCH PRODUKTŮ S ASPEKTEM NA UHRADU KRMNÉHO PROTEINU

Roční zpracovatelská sušárenská kapacita je stanovena z podkladů cborových ředitelství a dosáhne v roce 1990 4328 mil. litrů suroviny. Průměrné roční využití je stanoveno tak, aby v cílovém roce nepřesahovalo propočtené optimum, tj. 75 %. Jak vyplývá ze souhrnné bilance, bude možno v letech 1975—1990 usušit veškeré množství mléka ke krmným účelům, tj. 2273 mil. litrů, a kromě toho od roku 1980 přistoupit v širším měřítku k sušení syrovátky. To znamená, že z celkových zdrojů sladké syrovátky, které bude v roce 1990 asi 1180 mil. litrů, bude možné usušit 825 mil. litrů, tj. 70 %.

Toto množství reprezentuje celkem 273 tis. tun sušeného produktu, z čehož připadá na krmné účely 225 tis. tun v rozdělení na 184 tis. tun mléka a 41 tis. tun syrovátky. Z porovnání uvedených množství s dosavadními koncepcemi vyplývá, že při optimálním využití sušárenských kapacit by bylo možné v cílovém roce usušit o 40 % více odstředěného mléka a více než pětinasobné množství syrovátky. Celkem by se získalo o 65 % více sušeného produktu pro krmné účely.

Návrh na zvýšení výroby sušeného mléka a syrovátky a jeho předpokládanou efektivnost lze podepřít těmito argumenty:

— V posledních letech (1969—1973) se dovezlo pro krmivářské účely 41 503 tun sušeného mléka v celkové hodnotě 597,7 mil. Kčs fco (tj. $\varnothing$ 14 400 Kčs za tunu) a 15 835 sušené syrovátky v celkové hodnotě 106,0 mil. Kčs fco (tj. 6694 Kčs za tunu), celkem za 703,7 mil. Kčs fco. Přitom zatímco v letech 1970—1972 jsme 1 tunu sušeného odstředěného mléka nakupovali za 485 US dolarů, v roce 1973 stála již 509 US dolarů, za 1 tunu sušené syrovátky se platilo 203 US dolarů a v roce 1973 již 313 US dolarů. Úspora deviz, která vznikne zavedením vlastní výroby sušeného odstředěného mléka a syrovátky, by např. stačila ke krytí dovozu 45 moderních sušáren mléka z KS s denní kapacitou 170 tis. litrů.

— I když vzhledem k přebytkům mléka ve vyspělých KS a u hlavních vývozců sušeného odstředěného mléka (Francie, NSR, Nový Zéland) se v posledních letech dá očekávat stabilizace cen sušených výrobků, ceny hlavních zdrojů bílkovin vykazují prudce vzestupnou tendenci (tab. VIII).

Z tohoto hlediska se jeví každá reálná možnost co nejrychlejšího a nejširšího řešení deficitu krmného proteinu z hlediska národohospodářského efektivní.

MOŽNÉ FORMY MEZINÁRODNÍ DĚLBY PRÁCE, KOOPERACE A ZAHRANIČNÍHO OBCHODU

Vzhledem k současné situaci ve výrobě a spotřebě mléka a mléčných výrobků v jednotlivých členských zemích RVHP a jejich prognostickým představám (s výjimkou SSSR dosáhnou všechny do roku 1985 100% soběstačnosti) nepřichází výhledově v úvahu možnost našeho vývozu do členských zemí.

Mléko a mléčné výrobky nejsou z hlediska vývozu zařazovány mezi kompetitivní položky (malé množství, nízká efektivnost, nepříznivé reprodukční náklady). V celkové rekapitulaci spotřeby se proto počítalo pouze s minimálním množstvím exportu, a to především do rozvojových zemí, v souladu s výhledovými představami Koospolu. Celkový vývoz v roce 1990 odpovídá 246 mil. l tekutého mléka, tj. cca 3 % z navrhované produkce.

O možnosti dělby práce v rámci RVHP se dá uvažovat:

— při vývoji nových druhů mlékárenských výrobků, které by se měly uplat-

VIII. Ceny hlavních zdrojů bílkovin v US dol. za tunu

	1972 leden	1972 prosinec	1973 únor	1973 prosinec
Rybí moučka (64 % proteinu)	170,67	406,85	503,40	525,80
Masokostní moučka (55 % proteinu)	148,95	237,90	293,07	299,96

nit jako polotovary pro další zpracování v jiných potravinářských oborech (např. koprecipitáty a kazeináty pro masný průmysl, rychle rozpustná sušená příp. ochucená mléka, máselné oleje vhodné pro další zpracování v tukovém průmyslu, sušené tukové koncentráty);

- při vývoji dětské mléčné výživy v kombinaci s ovocem a zeleninou;
- při zajišťování exportu do rozvojových zemí a zaostalých zemí, což předpokládá vyloučení nežádoucí konkurence a naopak navázání úzké spolupráce, sjednocení typů výrobků, zastupitelnost ve výrobě, vytvoření centrálního fondu, event. „přebytků“ sušeného a kondenzovaného mléka;
- při zajišťování spolupráce na výzkumných a vývojových úkolech, především na úseku nových technologií a nové techniky, na úseku výstavby mlékárenských závodů (společné zpracování typových projektů);
- na úseku výroby a zavádění moderní obalové techniky účastí ČSSR v mezinárodním hospodářském sdružení „Intertara“ pro výrobu a realizaci polymérních a kombinovaných balicích materiálů, papíru, lepenky a hotových obalů.

REKAPITULACE MOŽNOSTÍ ZVÝŠENÉ PRODUKCE MLÉKA

V závěru práce byla provedena bilanční formou rekapitulace všech možností využití zvýšené produkce mléka s variantním řešením podle množství předpokládaného pro lidskou spotřebu při různých normách spotřeby. Z bilance v množství plasmu (v litrech) a v tukových jednotkách je možno dospět k těmto závěrům:

a) Při použití mléčné varianty by nestačil nárůst mléka v množství (plasmě) krýt plně potřebu. V cílovém roce 1990 by se nedostávalo 384 mil. litrů. V tukových jednotkách (t. j.) by vznikl přebytek (vzhledem k tomu, že přepočten na výrobky je proveden koeficientem tučnosti 2,94 %) ve výši 531 mil. t. j., což činí např. v přepočtu na máslo 6400 tun.

b) Při použití varianty ovocno-zeleninové nebo masné převyšuje nárůst mléčné produkce mírně potřebu, takže v cílovém roce se jeví nepatrný bilanční přebytek 16 mil. litrů. V tukových jednotkách by byl přebytek značně vyšší (o 1733 mil. t. j.), což reprezentuje např. v přepočtu na máslo 21 000 tun.

SOUHRN

Komodita mléko a mléčné výrobky není reprezentativní pro řešení problematiky možností mezinárodní specializace, dělby práce a integrace v rámci států RVHP. Přímý vliv vnějších vztahů na výrobu, spotřebu a strukturální vývoj v této komoditě je minimální, problematiku vnějších vztahů je možno vidět pouze v širší oblasti nepřímých vlivů.

Z podrobné analýzy výrobních tendencí a faktorů i ekonomických hledisek rentability výroby mléka došel autor k závěru, že zvyšování produkce mléka do budoucna musí jít především cestou zvyšování mléčné užitkovosti krav a nikoli cestou zvyšování stavů. Analýza časové řady dojivosti i její extrapolovaný trend i ostatní uvedené aspekty naznačující možnost rychlejšího tempa růstu mléčné užitkovosti ukazují na reálnou možnost docílit v roce 1990 roční dojivost 4000 litrů na dojnici.

Možnosti zpracování celkového množství mléka vyrobeného při této užitkovosti, tj. 8000 mil. litrů, byly konfrontovány s podrobnou litrovou a tukovou bilancí výroby mléka a mléčných výrobků. Na základě perspektiv rozvoje mlékárenského průmyslu a bilance maximálních možností využití výrobních kapacit byly vypracovány tři alternativy, z nichž jedna dokládá, že v roce 1990 by bylo možno dosáhnout zpracování předpokládaného množství mléka ve výši 7400 mil. litrů.

Z hrubého rozboru efektivnosti výroby sušeného mléka a syrovátky lze na rozdíl od posledních koncepčních materiálů soudit, že zvýšení výroby, které je nesporně efektivní pro ekonomiku výrobního podniku, bude mít příznivý dopad i na ostatní národohospodářské oblasti, především jako antiimportní opatření.

Největší rezervy v možnosti využití zvýšené produkce mléka jsou v oblasti spotřeby pro výživu obyvatel. Při realizaci doporučených dávek podle varianty S ovocno-zeleninové a masové by se zvýšila celková spotřeba mléka a mléčných výrobků na 4270 mil. tun, podle S varianty mléčné by stoupla až na 4 658 000 tun. Toto zvýšení je teoreticky možné a zpracování je kapacitně kryto. Problematické je zajištění konzumu ve spotřebitelské sféře, kam by musela být směřována všechna příslušná opatření, tj. cenové relace, kvalitativní zlepšení a atraktivnost výrobků, rozšíření sortimentu i zvýšení návyku ke konzumu mléka a mléčných výrobků.

Literatura

KNOB, M. aj.: Zpřesnění prognózy rozhodujících komodit mezinárodní specializace, dělby práce a integrace v odvětví ZPoK ČSSR. [Záv. zpráva ke komoditě mléko a mléčné výrobky.] Středisko prognóz zemědělství a výživy, Praha 1974.

Došlo dne 8. 1. 1975

Adresa autora:

Ing. Miloš Knob, Ústav pro vědeckou soustavu hospodaření, Těšnov 65, 110 06 Praha 1

SOUČASNÝ STAV A PROGNOZY RUMUNSKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ

Rumunské zemědělství, obdobně jako zemědělství ostatních států RVHP, se dynamicky rozvíjí v zajímavých proporcích a strukturách. S některými otázkami jeho dalšího rozvoje jsem se při studijním pobytu seznámil a proto využívám této příležitosti k publicitě některých soubornějších poznatků.

K dosavadnímu vývoji rumunského zemědělství

V rumunském zemědělství se tvoří 22,6 % z celkového národního důchodu, což je po Bulharsku největší podíl mezi zeměmi RVHP. Rovněž zaměstnanost je v rumunském zemědělství jedna z největších — 44 % v roce 1972. V prvních dvou letech této pětiletky značně vzrostla hrubá zemědělská produkce — o 30 %, z toho rostlinná dokonce o 36 % a živočišná o 22 %.

Z tab. I. je patrné, že Rumunsko dosahuje ve srovnání se zeměmi RVHP dobrých výsledků především v rostlinné výrobě. Rumunsko klade značný důraz na rozvoj zemědělství, což se projevuje v rostoucí mechanizaci, chemizaci a budování zavlažovacích zařízení. V roce 1973 dosáhla celková plocha uměle zavlažované půdy téměř půldruhého miliónu hektarů. Konečným cílem je vytvoření podmínek pro podstatné zmenšení závislosti rumunského zemědělství na klimatických podmínkách.

V roce 1972 bylo dosaženo zatím nejvyšší sklizně obilnin v dosavadním vývoji rumunského zemědělství — 16,9 mil.

tun, z toho pšenice a žita 6,1 mil. tun a kukuřice 9,8 mil. tun. Stavby hovězího dobytka dosáhly 5 767 000 kusů, prasat 8 785 000 kusů, ovcí 11 455 000 kusů a koní 63 000 kusů.

Na rozvoj rumunského zemědělství se věnuje v letech 1971—1975 17 % všech centralizovaných státních investic do národního hospodářství (proti 12,8 % v období 1966—1970). Produkce obilnin vzrostla během pětiletky o 37 %, slunečnice o 48 %, cukrovky o 30 %, zeleniny o 83 %, ovoce, hroznů a brambor o více než 50 %. Počet kombajnů vzrostl o 2500 proti roku 1971, na více než 12 000 v roce 1975.

Rumunská socialistická republika zaujímá v současné době třetí místo na světě v absolutním objemu produkce slunečnicového semene, osmé místo ve výrobě kukuřice, dvanácté v produkci brambor a třinácté ve výrobě pšenice.

Potravinářský průmysl zvyšuje výrobu v této pětiletce o 64 %. V maloobchodě vzrostl prodej potravinářských výrobků do roku 1975 o 47 %, z toho prodej masa a masných výrobků o 64 % (tab. II). Cel-

I. Výroba základních zemědělských produktů na jednoho obyvatele v roce 1971 (v kg)

	BLR	ČSSR	NDR	PLR	RSR	MLR	SSSR
Obiloviny	634	609	454	606	710	984	711
z toho pšenice	363	269	146	166	273	379	403
Maso	61	80	78	68	44	105	54
Mléko	145	337	437	461	176	186	337
Vejce (ks)	200	276	264	216	179	318	181

kově má být na rozvoj potravinářského průmyslu věnováno v této pětiletce 13,5 mld lei.

Zemědělské produkty a potravinářské výrobky patří k tradičním vývozním komoditám a jejich podíl na celkovém rumunském vývozu dosahoval v průběhu šedesátých let i po roce 1970 přibližně 20 %, při značně aktivním zbožíovém saldu zahraničního obchodu. Zatímco u zemědělských produktů se projevuje tendence ke snižování jejich podílu na rumunském vývozu, podíl potravinářských výrobků roste.

Nejvýznamnější vývozní položkou je

maso a masné výrobky, které se jako univerzální platební prostředek vyvážejí na trhy kapitalistických států. Druhou nejdůležitější položkou jsou zrniny (především pšenice), jichž bylo v roce 1972 exportováno přes 900 000 tun (cca dvojnásobek dovozu). Přibližně dvě třetiny vyváženého obilí jdou do kapitalistických států, zbytek do socialistických zemí.

Dalšími významnými komoditami jsou maslo, čerstvá a konzervovaná zelenina a ovoce, rostlinné oleje a víno (tab. III). Maslo a rostlinné oleje se vyvážejí do kapitalistických států, u ovoce a vína převládá vývoz do socialistických zemí.

II. Produkce vybraných potravinářských výrobků v letech 1960—1972 v tis. tun

	1960	1965	1970	1972	$\frac{1972}{1960}$
Maso	270	308	425	489	181
Masné výrobky	48	59	104	124	258
Mléko (tis. hl)	1325	2706	4336	4814	363
Sýry	34	53	68	80	235
Máslo	12	22	31	32	267
Rostlinné oleje	118	172	274	315	267
Cukr	391	402	377	520	133
Zelenina konzervovaná	34	99	172	276	818
Ovoce konzervované	41	78	114	124	302
Pivo (tis. hl)	1633	2665	4375	5051	309

III. Vývoz vybraných zemědělských a potravinářských výrobků v tis. t

	1960	1965	1970	1972	$\frac{1972}{1960}$
Zrniny	731,0	882,2	372,8	901,5	123
Zelenina čerstvá	25,3	136,8	140,3	224,2	886
z toho rajčata	14,6	101,4	115,2	160,9	11
Zelenina konzervovaná	6,3	25,9	47,9	61,6	10
Ovoce čerstvé	19,6	96,5	52,5	72,8	371
Vinná réva	36,8	60,3	46,1	30,2	82
Ovoce konzervované	65,8	86,0	74,8	83,8	127
Vejce (mil. ks)	121,4	245,8	312,0	399,5	329
Živočišné tuky	12,7	19,3	25,5	20,0	158
Máslo	32,0	33,3	119,1	129,2	404
Víno	42,6	43,3	68,8	69,8	164

Výhledy a tendence dlouhodobého rozvoje rumunského zemědělství

Rozvoj rumunského zemědělství je chápán především jako strukturální, v němž proces prohlubování společenské dělby práce vyniká velmi významně. Za hlavní charakteristické rysy dlouhodobého rozvoje zemědělství se považuje:

— Využívání výsledků vědeckotechnické revoluce ve vzrůstající míře, což bude znamenat, že nezemědělská odvětví se budou stále více podílet na rozvoji zemědělské výroby.

— Stále širší účast průmyslu na formování zemědělského produktu v konečné podobě; tento integrační proces bude stále více charakteristický pro celou výrobní činnost.

— Zesílení procesu specializace výroby v rámci zemědělských podniků; ně-

kteřá odvětví se budou stále více oddělovat od tradiční zemědělské výroby a organizovat se jako podniky průmyslového typu. V důsledku toho se budou zemědělské podniky postupně přeměňovat na podniky, jejichž výroba bude výlučně tržní.

— Rozvoj a zesílení různých forem integrace (vertikální a horizontální) zemědělské výroby.

— Mnohem rychlejší růst výnosů rostlin a zvyšování užitečnosti hospodářských zvířat na základě změny biologických struktur tak, aby byla zajištěna vysoká produktivita práce.

Tyto charakteristiky mají tvořit hlavní premisy integrace zemědělství v soustavě národního hospodářství.

Funkce a cíle rozvoje zemědělství

Důležitost a pozice zemědělství vyplývá z jeho funkce v procesu rozšířené reprodukce. Funkce zemědělství mají být v rumunském pojetí chápány v jejich komplexnosti jak z hlediska ekonomického, tak i sociálně politického, ve vzájemném vztahu s úrovní a konkrétními úkoly vývoje celé společnosti. *Proto i v budoucnosti lze hlavní funkci rumunského zemědělství spatřovat především ve výrobě dostatečného množství potravin, zajišťujících fyziologickou (normovou) spotřebu obyvatelstva zlepšenou strukturou výživy tím, že se sníží spotřeba obilnin a zvýší spotřeba výrobků živočišných i zeleniny a ovoce. Tím se výživa dostane*

na optimální úroveň spotřeby z roku 1990 a bude srovnatelná s hospodářsky rozvinutými zeměmi (tab. IV).

Aby se zjistilo celkové množství každého produktu (populace asi 25 mil. obyvatel), vypočítává se potřebné množství každého produktu běžnou bilanční metodou (tj. vč. osiv, krmiv, atd.). Zemědělství, vycházejíce ze své funkce ve vztahu k zajištění fyziologické spotřební dávky, dostává novou orientaci a zároveň přispívá k rekonstrukci některých norem a zpětně je ovlivňováno požadavky na změnu struktury výroby.

Další funkce zemědělství spočívá v *zajištění surovinové základny pro potravin*

IV. Projekce spotřeby hlavních druhů potravin v kg na jednoho obyvatele a rok v RSR k roku 1990 (jedna z možných středních variant)

	1971	1990
Maso celkem	40	65
Zrniny (v mouce)	160	130
Mléko	200	300
Máslo vč. margarínu	1,9	7
Tuky živočišného původu	2	7
Oleje rostlinného původu	6	12
Vejce (kusů)	150	250
Zelenina	100	200
Ovoce	25	100

nářský průmysl a významné části surovinové základny pro lehký průmysl. Zvyšování stupně zpracování každého produktu, získávání stále rozmanitějšího upotřebení zpracované suroviny, to vše způsobuje, že vyživa závisí stále více na rozvoji integrace mezi zemědělstvím a průmyslem výživy.

Podobně ve výhledu bude mít zemědělství další důležitou funkci, tj. zajištění zvýšených objemů výrobků pro export, v zájmu co nejširší účasti Rumunska v mezinárodní dělbě práce.

V zemědělství se musí dosáhnout vy-

Prognóza zemědělské výroby

Prognózy zemědělské výroby mají za základ data obsažená ve zprávě přednesené s. Nicolajem Čaučeskem na Národní konferenci RKS v červenci 1972: "... V roce 1990 možno počítat s dosažením produkce 28–30 mil. tun obilí. Ve srovnání s ročním průměrem období 1966 až 1970 se rovněž navrhuje, aby se do roku 1990 zvýšila několikanásobně výroba řepy cukrové, zeleniny, ovoce a vinných hroznů. Jednou ze základních orientací bude přednostní rozvoj živočišné výroby tak, aby podíl živočišné výroby na celkové zemědělské produkci překročil 50 % v roce 1990 a stavy hospodářských zvířat se zvýšily na 9–10 mil. kusů skotu, 18–20 mil. kusů prasat a 18–20 mil. kusů ovcí".

Pozornost bude věnována i ekonomickým vztahům, materiálovým nákladům a zvyšování produktivity práce v zemědělství, tak aby reálné příjmy na pracovníka v zemědělství vzrostly 3,5krát během období 1970–1990.

V souvislosti s růstem spotřeby potravin a další industrializací národního hos-

soké produktivity práce, založené na komplexní mechanizaci, aby mohla být uvolněna velká část zemědělských pracovních sil do jiných odvětví národního hospodářství.

Výhledově se výroba v zemědělství bude komplexně mechanizovat, takže v roce 1990 bude v RSR pracovat 200 000 traktorů; rovněž tak chemizace zemědělství se podstatně zvýší, neboť bude používáno nejméně 3 100 000 tun hnojiv a rozloha zavlažovaných ploch má dosáhnout nejméně 3,5 – 3,7 mil. ha.

podářství se předpokládá řešení parity mezd a odměn za práci mezi průmyslem a zemědělstvím v následujících, byť zcela předběžných proporcích (jedna z variant).

V roce 1971 při průměrném výdělku v průmyslu asi 1500 lei dosáhlo zemědělství asi 65 % průměrných mezd v průmyslu; v roce 1990 by se tato relace měla zvýšit asi na 80–85 %.

Dále uvedená čísla o rozvoji výroby jsou průměrná, tj. mezi minimem a maximem – a představují jen úroveň hlavních ukazatelů v rozvoji zemědělské výroby.

Podrobnější a výzkumem rozpracované tendence růstu rostlinné produkce ukazuje tab. V.

Rozvoj živočišné výroby v prognóze k roku 1990 ukazuje tab. VI.

V živočišné výrobě se počítá jak se zvyšováním stavů, tak i s růstem užitkovosti v dynamice vyšší než u rostlinné výroby tak, aby bylo dosaženo rovnovážného stavu těchto základních odvětví zemědělství.

Perspektivy zonálního uspořádání zemědělské výroby

Rozvoj zemědělské výroby se uskutečňuje pod aspektem územních struktur. Aby se dostal správný obraz rozvojových tendencí tohoto odvětví, musí se respektovat jeho technicko-ekonomické zvláštnosti a mít na zřeteli kontext sociálně ekonomického rozvoje v přímé závislosti na rozvoji výrobních prostředků vcelku i podle oblastí.

Při určování strukturálního obsahu výrobních oblastí se vycházelo ze sociálně ekonomických a strukturálních změn, které nastanou ve výhledu do roku 1990. Tak například se přihlíželo k tomu, že ve výhledu podíl obyvatelstva zabývajících se zemědělstvím klesne na 10–15 % ekonomicky činného obyvatelstva, což vyvolá problémy ve vztahu k územní organi-

zaci výroby. Zároveň stupeň mechanizace a automatizace prací musí přispět rozhodujícím způsobem ke zvýšení produktivity práce v zemědělství tak, aby jeden pracovník v zemědělství zajistil potravinu nejméně pro 20–25 spotřebitelů. Je jisté, že se zřetelem k různé hustotě obyvatelstva, jakož i k různému stupni odčerpávání pracovních sil ze zemědělství do jiných odvětví, tento vztah bude oblastně vždy různý.

Při stanovení výrobního profilu jednotlivých oblastí a pro určení systémů zemědělství jsou globální projekce nedostačující, poněvadž v perspektivním rozvoji zemědělství až do roku 1990 bude výroba živočišná ve srovnání s výrobou rostlinnou přednostně podporována téměř ve

V. Hlavní ukazatele rozvoje rostlinné výroby ve výhledu k roku 1990

	tis. ha	Průměrná produkce q na ha			Celková produkce tis. t
		se závlahou	bez závlahy	průměr	
Celkem obilovin	5775				29 000
z toho: pšenice	1550	47,0	31,5	34,5	5 500
kukuřice	3500	72,0	40,0	54,7	21 000
Luskoviny	790	—	—	—	1 600
z toho sója	600	24,3	20,0	23,3	1 400
Olejniný	650	—	—	—	1 600
z toho slunečnice	540	31,0	21,6	25,1	1 400
Řepa cukrová	250	550,0	413,2	446,0	11 100
Přádné rostliny (len a konopí)	40	—	42,0	42,0	170
Brambory (rané a letní)	110	300,0	207,0	219,0	4 600
Zeleniny	230	228,0	—	228,0	5 200

VI. Rozvoj živočišné výroby v prognóze k roku 1990

Hlavní ukazatel	Počet zvířat (tis. ks)	Celková produkce (v tis. tun)			
		mléka	masa	vlny	vajec
Hovězí dobytek	9 500	—	1200	—	—
Krávy a jalovice	4 750	16 000	—	—	—
Ovce	19 000	—	360	80	—
Prasata	19 000	—	1960	—	—
Drůbež	440 000	—	460	—	350

všech oblastech. Tak například výroba masa v průměru dosáhne asi 22 % celkové hodnoty zemědělské produkce, výroba mléka asi 20 %. Díky intenzivnímu rozvoji rostlinné výroby v pásmech se závlahou a dokonce i v pásmech bez závlahy se ukazuje nová tendence v procesu teritoriálního rozvoje v oblastech poměrně méně intenzivních, které tkví v tom, že podíl živočišné výroby zde bude v celkové produkci větší než v oblastech velmi intenzivních.

Podobně je brán zřetel i na *oblastní charakter zemědělských výrobků* nejen pro danou oblast, nýbrž zvláště pro celé zemědělství.

Oblastní systémy zemědělství vypracované na úrovni velkých oblastí (makrozónálně) se rozdělují postupně na oblastní

subsystémy, v praxi realizované *určováním profilů odlišných pro každou výrobní jednotku*. Profil makrozóny je pojat jako souhrn profilů subsystémů, v nichž některé zemědělské výrobky se rozmisťují zvláštním způsobem pod aspektem územního rozdělení.

Na základě konkrétního rozboru strukturálního obsahu a úrovně dosažené produkce u různých výrobků (jako výsledku rozmístění) v rámci prognóz se počítá s 11 makrozónálními typy zemědělské produkce k roku 1990:

1. Maso — mléko — kukuřice — technické plodiny (řepa cukrová a slunečnice)

2. Maso — kukuřice — technické plodiny (řepa cukrová a slunečnice)

3. Mléko — maso

4. Maso — kukuřice
5. Vinice — maso
6. Vinice — mléko — maso
7. Ovocné kultury — maso — pšenice
8. Mléko — brambory — pšenice
9. Mléko — pšenice
10. Pšenice — mléko
11. pásma nezdrůžstevněné

Z á v ě r

Rumunské zemědělství má mít v budoucnu intenzivní obsah: jeho rozvoj je chápán v úzké souvislosti s celkovým růstem průmyslu jako integrující organické součásti rozvoje celého národního hospodářství.

Zemědělství se podle rumunských pro-

Vyjmenované skupiny výrobního zaměření makrozón jsou zrcadlem orientace rozvoje rumunského zemědělství ve výhledu a představují tak orientačně tendence rozmístění hlavních zemědělských výrobků.

gnóz podstatně změny v důsledku růstu i diverzifikace výrobních faktorů a jeho vnitřních strukturálních změn, což mu vytvoří intenzivní a moderní obsah při schopnosti zajišťovat v plné míře všechny rostoucí základní potřeby společnosti ve vztahu k výživě obyvatelstva.

Ing. Vladimír J e n í č e k, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, Praha 2

VYBER CLANKŮ Z ČASOPISU

Zahraničí

Ekonomika selského chovnictví (SSSR)

č. 7/74. Jarkovoj I.: Soutěžení — metoda zvýšení efektivity výroby. — Kirichenko M.: Síla soutěžení je v jeho masovosti. — Sinjukov M.: Stanovení struktury traktorového parku. — Manjakin V.: Národní hospodářství v roce 1973. — Golovaněv N.: Investice vyžadují vysokou návratnost. — Chomenko V.: Kvalita je důležitým ukazatelem intenzifikace. — Abdugarimov I.: Koncentrace výroby rýže. — Kozlov T.: Leninské principy seskupování. — Operativní plánování a normování při výrobě krmiv. — Abazjan E.: Stimulování práce při plném chozrasčotu. — Udačin S.: Racionálně využívat půdu. — Rodin A., Tananakin E.: Komplexní projektování využití půd. — Sedunov J.: Meliorace půd ve Volgodské oblasti. — Runov B., Komarov L.: Tendence ve výrobě hovězího masa (ze zahraničí).

č. 8/74. Motoriko M.: Živočišná výroba na celinách. — Starostin N.: Autorita vedoucího pracovníka. — Semenov V.: Úloha rozvoje v rozvoji kolchozů a sovchozů. — Krestovskij V., Bljankman J.: Prognózování materiálně technické základny chovu prasat. — Basitajev S., Kutěpov B., Krachalev A.: Snížit ztráty obilí při sklizni. — Gaponěnkovo G.: Vědecké normativy — základ racionálního plánování. — Merc M.: Výroba mléka podle progresivní technologie. — Kazanov P., Kuzněcov M., Juzbašev Č.: Určení požadavků na techniku normativní metodou. Grigaljunas M.: Demokratické principy řízení činnosti v kolchozech. — Kuzněcov A., Stukač V.: Řízení a obrát informačních záznamů v oblasti. — Kleckij L.: Praxe realizace Leninových ideí o chozrasčotu. — Poškus B.: Materiální základna racionálního systému řízení zemědělství. — Machov G.: Někteří doporučení pro plánování výše sklizni. — Valenčus V.: Zkušenost s organizací vnitropodnikové kalkulace.

— Pracovní normy na lisování sena na válcích. — Trocenko I.: Anglie a problémy „Společného trhu“.

č. 9/74. Suslov I.: Zákonitost rozvoje kolchozů. — Valovoj D.: Formy integrace v zemědělství. — Sagyndikov M.: Důležitým činitelem je pozornost k lidem. — Kuzněcov G.: Agrární politika KSSS v současné etapě. — Obolenskij K.: Efektivnost vědecko-technického pokroku. — Alijev R., Avetisjan A.: Sovchozy Azerbajdžanu: problémy a rezervy. — Rabinovič L., Kočnev V.: Produktivita a úroveň odměňování za práci. — Bogdan-Blankitnyj R., Nikolajev V.: Odměňování práce v komplexech zaměstnaných na živočišnou výrobu. — Labeneč V., Kňazev N.: Plánování specializace. — Aleksejev B.: Doprava a vnitropodniková kalkulace. — Burdijan Ž.: Normativní plánování v kolchoze. — Ježevskij I., Žitrun L.: Tendence v rozvoji zemědělství USA.

Ekonomické vědy (SSSR)

č. 7/74. Sagajdak E.: Politicko-ekonomický obsah a specifická stávajících nákupních cen. — Vitun E.: Efektivnost diferenciace nákupních cen. — Bljankman J.: K otázce fondové náročnosti živočišné výroby. — Čupaškin V.: Buržoasní koncepce velkovýroby v zemědělství a její sociální obsah.

č. 8/74. Mogan I.: Koncentrace zemědělské výroby v Bulharské lidové republice.

č. 9/74. Asrorov I.: Amortizace jako chozrasčotní nástroj reprodukce základních fondů v kolchoze.

Planování chovnictví (SSSR)

č. 7/74. Mašenkov V.: Zvýšení produktivity práce v zemědělství. — Borčenko N.: Program komplexního rozvoje zemědělství nečernozemní zóny. — Semenov V.: Plánování, financování a úvěrování investic v zemědělství.

č. 8/74. Ponomarev G.: Technické vybavení zemědělství. — Osipov E.:

Ekonomické podmínky hospodaření v kolchozech a sovchozech. — Kuricyn M.: Rozmístění komplexů zaměřených na živočišnou výrobu.

Voprosy ekonomiki (SSSR)

č. 7/74. Lukinov I.: Specializace a mezipodniková kooperace v zemědělství.

č. 8/74. Braginskij L.: Efektivnost investic do zemědělství.

Voprosy ekonomiki (SSSR)

č. 9/74. Pospelova E.: Nové formy spojení průmyslu se zemědělstvím. — Kalasov A.: Zemědělsko-průmyslová kooperace (na příkladu Dagestanské ASSR).

Vesnik statistiki (SSSR)

č. 7/74. Chmelnickij G.: Statistický výzkum zemědělství v Anglii. — Obuchančič V., Karbovnik N., Kucenko S., Žučenko V., Smoljaninova V.: Organizace strojového zpracování ekonomických informací v zemědělství. — Jefimov V., Suslov I.: Ekonomické zájmy a sociální rozvoj kolchozního rolnictva.

č. 8/74. Karamzin N.: O metodice výpočtu vlastních nákladů v zemědělské výrobě.

Ikonomika na selskoto stopanstvo (BLR)

č. 1/74. Palagačev N.: Prognózování v systému řízení zemědělství. — Bogdanov V., Lagadinova D.: Podstata horizontální a vertikální integrace. — Lozanova-Nončeva C.: Ekonomické problémy efektivnosti drůbežářství v zemědělsko-průmyslových komplexech. — Atanasova A.: Typové normy nutných pracovních nákladů a pracovních sil ve výdojných farmách a výdojných komplexech. — Sedevčev N.: Racionální doba využití nákladních automobilů v zemědělství. — Kosev G.: Úroveň a vliv základních faktorů v zelinářství. — Šterev P.: Výzkum dopravních nákladů při přímé dodávce pšenice do centrálních výkupních středisek Státního hospodářského sdružení „Zerneni chrani“.

č. 2/74. Ganeva A., Naneva A., Pisarenko A.: Úroveň produktivity práce v zemědělství a faktory které ji ovlivňují. — Georgiev T., Nikolov N.: Hodnocení způsobů matematické formulace podmínek, zajišťujících optimální krmení přežvýkavců. — Milev G.: Model tvorby fondu regulování rentability v APK. — Stefanov L.: Komplexní vliv investic a pracovní síly na výrobní strukturu v zemědělských podnicích. — Slavov G., Christov T., Genov B.: K otázce stanovení programu oprav

v podniku služeb a oprav zemědělské techniky v APK. — Ivanov S.: Zdokonalení výroby vepřového masa v APK. — Koteva A.: Závislost rentability jablek na produktivitě práce.

č. 3/74. Atič S.: Problémy územního plánování zemědělské výroby. — Mišev V.: Ekonomický mechanismus a vědeckotechnická revoluce v zemědělství. — Pennev T., Rangelová M.: Otázky zdokonalení normativního systému plánování v zemědělství. — Grueva E., Klisarov-Burdin L.: Otázky účetnictví v dílech V. I. Lenina. — Sivenov B.: Metodologické otázky stanovení rozdělovatelných základních nákladů v zemědělství. — Cočev I., Mitev M., Dimova A., Cenov S.: Ekonomické otázky dehydrace zelené vojtěšky ve vysokotemperатурních sušičkách. — Markova S.: Stav a efektivnost výroby jablek v zemědělsko-průmyslových komplexech v Plovdivském okrese Rodopské oblasti.

č. 4/74. Cvetanov C., Stojkov S.: Využití optimálního ocenění při analýze ekonomicko-matematických úloh, řešených metodami lineárního programování. — Atanasova A.: Ocenění faktorů, na kterých závisí spotřeba pracovního času při obsluze hospodářských zvířat. — Kajtašov G.: Optimální plánování hustoty rozmístění a časové délky výkrmu brojlerů. — Devetžijev M.: Územní aspekty přirozené reprodukce zemědělského obyvatelstva. — Dragoev P.: Otázky vlastních nákladů a cen bůvolů, vykrmaných ve specializovaných podnicích. — Deškova P., Dimitrov I., Georgiev S.: Nová technologie pěstování arašidů a její efektivnost. — Či-variantchin: Využití ročního fondu pracovního času a zvýšení produktivity práce v zemědělských výrobních družstvech Sofijského kraje.

Kooperation (NDR)

č. 6/74. Lippold G.: 25 let zemědělské politiky NDR. — NDR zemědělská politika v číslech. — Hubrath K., Rosch M.: 25 let RVHP — socialistický internacionalismus v akci. — Cotte G., Siebert S., Hahn H. A., Brendler D.: Výsledky několikaleté spolupráce a použití socialistického podnikového hospodářství ve společném oddělení rostlinné výroby. — Matthes E.: Socialistická intenzifikace — rozhodující kritérium vysokých a stabilních výnosů obilí.

č. 7/74. Na otázky týkající se klasifikace práce odpovídá Dr. G. Krüger, Vysoká škola pro LPG, výzkumný ústav socialistis-

tického podnikového hospodářství. — Moderní nástroje řízení — hmotné pomocné prostředky v ideologické přípravné kampani. — Manke J.: Rekonstrukce zařízení pro živočišnou výrobu. (Důležitý faktor při další intenzifikaci a přechodu k průmyslovým metodám výroby).

Wirtschaftswissenschaft (NDR)

č. 7/74. Linhart A., Metzner H.: Problémy společné investiční činnosti při postupném přechodu k průmyslovým výrobním metodám v zemědělství NDR.

Gospodarka planowa (PLR)

č. 6/74. Skaluba S.: Výstavba a modernizace venkovských bytů v letech 1971 až 2000.

č. 7/74. Solecki M.: Rozvoj zemědělství v období třiceti let Lidového Polska.

Spółdzielczy kwartalnik naukowy (PLR)

č. 2/74. Ionescu S.: Zemědělské družstevnictví v Rumunsku v procesu socialistické výstavby všestranně rozvinuté socialistické společnosti. — Zalewski A.: Zemědělský trh a družstevnictví venkova.

Wieś wspólczesna (PLR)

č. 7/74. Strak M.: Kultura činitelem společensko-hospodářského rozvoje vesnice. — Zegar J.: Strukturální přeměny v polském zemědělství. — Skaluba Z.: Vesnická bytová výstavba — dosavadní rozvoj a perspektiva. — Niedokos K.: Světový trh obilí a masa — teorie a skutečnost. — Kasperska T.: Ekonomický rozvoj vybraných výrobních zemědělských družstev v Bydgošském kraji. — Urban S.: Kniha a tisk nositelé zemědělského pokroku na dolnoslezské vesnici.

Wieś i rolnictwo (PLR)

č. 1/73. Galaj D.: Výzkumné práce Výzkumného ústavu rozvoje vesnice a zemědělství Polské akademie věd. — Szlachcic F.: O vládě marxismu-leninismu. — Kolbusz F. a j.: Stav a tendence rozvoje jevu lidí s dvěma povoláními v Polsku (problematika kovolníků). — Woś A.: Přínos zemědělství pro celospolečenskou akumulaci a hospodářský rozvoj. — Herer W.: Relace temp růstu zemědělských důchodů v soukromě hospodařícím zemědělském sektoru. Metody výzkumu. — Kos Cz., Stelmach J., Woś A.: Denaturalizace spotřeby potravin zemědělským obyvatelstvem. — Loś J.: Prognóza spotřeby potravin v letech 1980, 1990, 2000 na základě výsledků reprezentačních výzkumů. Zegar J.: Potravinářský agregát jako transformátor materiálnětechnických pří-

vodů. — Tryfan B.: Předpoklady rozvoje celospolečenské politiky na vesnici. — Zaslawska T.: K metodologii systémových výzkumů a prognózování rozvoje venkovských společenstev. — Chilczuk M.: Metoda výběru okresů k reprezentačním výzkumům Výzkumného ústavu rozvoje vesnice a zemědělství PAV. — Rybak G.: Zemědělství v prognóze FAO.

American Journal of Agricultural Economics (USA)

č. 2/74. Randall A.: Informace, síla a akademická odpovědnost. — Hazell P. B. R., Scandizzo P. L.: Struktura konvenční poptávky při riziku v modelech zemědělského lineárního programování. — Baritelle J. L., Price D. W.: Reakce zásobování a marketinková strategie pro padané ovoce. — Hartmen D. G.: Cenové cykly vajec a možnost jejich vysvětlení pomocí rekurzivního modelu. — Leuthold R. M.: Cenová reakce při termínových obchodech s neskladovatelnými komoditami: živý skot. — Buxton B. M., Hammond J. W.: Sociální náklady cenových podpor mléka. — Mac Millan J. A., Tung F. L., Tulloch J. R.: Analýza migrace a projekční model počtu farem. — Ashraf M., Christensen R. L.: Analýza vlivu regulace použití hnojiv na mléčných farmách. — Sahi R. K., Graddock W. J.: Odhad koeficientů flexibility pro modely rekurzivního programování. — Materiály ze zasedání Americké asociace pro zemědělskou ekonomiku. — Paarlberg D.: Světová potravinová situace v perspektivě. — Mayer L. V., Seevers G. L.: Výsledky potravinové politiky v USA. — Tweeten L.: Plaxico J.: Americká zemědělská a potravinová politika v nestálém světě. — Binswanger H. P.: Použití nákladových funkcí k měření elasticity faktorové poptávky a substituce. — Evenson R.: „Zelená revoluce“ — nejnovější zkušenost rozvoje

Journal of Agricultural Economics (Angl.)

č. 2/74. Gasson R.: Mobilita pracovních sil na farmách. — Kennedy J. O. S., Francisco E. M.: K formulaci vlivu rizika při lineárním programování. — Upton M., Casey H.: Riziko a některé omyly, k nimž dochází při používání průměrných hodnot v zemědělském plánování. — Harle J. T.: Další dynamičtější přístup k zemědělskému plánování — technicky založený model zemědělského podniku. — Blackie M. J., Dent J. B.: Koncept a aplikace schematických modelů při analýze a plánování zemědělského obchodu. — Bill N. B.: Vzestup

počtu farem se smíšeným vlastnictvím půdy: průzkum oficiálních statistik. — Maitha J. K.: Poznámka o rozdělných modelech se zpožděním pro reakce výroby kukuřice a pšenice: případ Kenye.

Review of Marketing and Agricultural Economics (Austrálie)

č. 1/74. Anderson J. R.: Simulace — metodologie a aplikace v zemědělské ekonomice. — Stuckey J. A., Anderson J. R.: Poptávková analýza banánového trhu v Sydney. — Recenze: Agrawal R. C., Heady E. O.: Metoda operačního průzkumu pro rozhodovací proces v zemědělství.

Rivista di economia agraria (Itálie)

č. 2/74. Materiály z 10. zasedání Italské asociace zemědělských ekonomů k problému „Evropského zemědělství a politiky společného trhu“. — Barbero G.: Zemědělství v hospodářské a sociální politice EHS. — Meo G., Grittani G.: Zemědělská politika společného trhu a zemědělství jižní Itálie. — Venzi L.: Mezinárodní obchod zemědělskými komoditami a politika EHS. — Maggioli U.: Vztahy mezi EHS a africkými státy (SAMA). — Martilli M.: Politika společného trhu v oblasti chovu skotu a zvláště sektoru produkce prasat. — Guerrieri G.: Problémy a politika regionálního rozvoje v EHS. — Colombo G.: Úloha zemědělství středomořských států a evropská hospodářská integrace.

Economie Rurale (Francie)

č. 102/74. Lebossé J. C., Cuisse M.: Politika integrace malovýrobních zemědělských podniků a družstevních podniků do kapitalistické výroby. — Bonnet J.: Financování chovu skotu a prasat. — Klatzmann J., Madec A., Severac G., Terrasson F.: Uspořádání venkovského území.

Agrarwirtschaft (NSR)

č. 6/74. Klare K.: Strukturální politika v mléčném hospodářství: srovnání hospodářské životaschopnosti. — Rieder P.: Dlouhodobější účinky cenových změn a vyrovnávacích příplatků na zemědělskou strukturu a příjmovou situaci ve švýcarském zemědělství. — Ort W.: Alternativní obhospodařování půdy. — Hospodářská statistika.

Československo

Acta Universitatis Agriculturae

č. 3/73. Navrátil M.: Problematika komplexní socialistické racionalizace v zemědělských podnicích. — Slovák L.: Příspěvek k hodnocení ekonomických nástrojů v zemědělství.

č. 4/73. Budík V., Kučera F.: K problematice právní regulace informačního systému v ČSSR. — Hruška J.: Vznik a vývoj integračních procesů v zemědělství. — Schwarzer J.: Vliv úpravy nákupní ceny mléka na rentabilitu jeho výroby ve vztahu k doživosti krav.

č. 1/74. Kubíček J., Hajda J.: Analýza vlivu hlavních faktorů na individuální produktivitu práce traktoristů. — Novák K.: Analýza kádrové struktury JZD Okresu Olomouc z hlediska kvalifikace. — Machala J., Surman J., Márton K.: Ekonomické aspekty koncepce výživy zvířat v úvahách o zřízení společného podniku pro chov dojníc. — Pošvát Z., Nevřklová Z.: K problému ekonomického a sociálního postavení žen v JZD. — 1. část.

Plánované hospodářství

č. 8/74. Čihák V.: Hospodářské výsledky zemědělství ČSR v letech 1969 — 1973.

Statistika

č. 6—7/74. Filipová J., Houška V.: Vliv zprůmyslování na dynamiku produktivity práce v zemědělství.

Věstník Československé akademie zemědělské

č. 6/74. Tvrdík M.: Plénium ÚV KSČ k vědeckotechnickému rozvoji. — Híř J.: Koordinace výzkumu matematických metod v rámci RVHP.

Politická ekonomie

č. 9/74. Rubík I.: Teoretické problémy vertikální kooperace a integrace v zemědělsko-potravinářském komplexu.

Sociologie a historie zemědělství

č. 1/74. Jiříčka M.: Úvodník. — Jiříčka M.: Sociální plánování v zemědělských podnicích. — Špírk L.: K některým otázkám plánování v nadpodnikové sféře zemědělství. — Krůček Z.: Zkušenosti a metodologické poznatky o sociálním plánování v sovětském zemědělství. — Horáková E.: K sociální analýze při plánování sociálního rozvoje zemědělského podniku. — Přikrylová A.: Poznatky ze sociologického výzkumu v zemědělských podnicích vhodné pro plánování sociálního rozvoje výrobního kolektivu. — Horáková E.: Sociální plánování a rozdíly v sociálních charakteristikách práce, pracovních podmínek a pracovního prostředí. — Šíma J.: Životní prostředí v názorech pracovníků v zemědělství. — Hudečková H.: Studium pracovních skupin v zemědělství a jeho význam pro sociální plánování v zemědělském podniku.

JENÍČEK V., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Dlouhodobý rozvoj československého zemědělství

Zeměd. Ekon., 21, 1975, č. 5, s. 311-325. — 7 tab., 8 grafů

zemědělsko-potravinářský komplex, výživa, prognóza, analýza statistická

Príspevek je zaměřen na prognózu čs. zemědělství do roku 2000. Vychází z úvah celkového rozvoje zemědělsko-potravinářského komplexu, z vývoje celkové spotřeby potravin. Za zemědělství se provádí analýza výsledků extrapolace za část rostlinné a část živočišné výroby, dále za úsek pracovních sil. Stať je doplněna řadou informativních tabulek a grafů.

MINDLOVÁ J., STÁREK V., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Analýza funkčních vztahů v zemědělsko-potravinářském komplexu

Zeměd. Ekon., 21, 1975, č. 5, s. 327-336. — 2 tab.

zemědělsko-potravinářský komplex, analýza vztahová, teoretické pojednání

Príspevek je věnován teoretickým otázkám definice vztahů mezi zemědělsko-potravinářským komplexem a ostatními odvětvími národního hospodářství a otázkám vztahů uvnitř něho samého. Podkladovým materiálem k jejich kvantitativnímu vyjádření bylo šetření mezioborových bilancí z roku 1967. V tabulkové části a komentářích se poskytuje přehled o síle vztahů ZPoK k ostatním oborům národního hospodářství, a to celkem za ZPoK a v členění na zemědělství a potravinářský průmysl. Na příkladu hospodaření s centrálním fondem krmiv se dokumentují vztahy uvnitř ZPoK.

STANĚK P., FRONĚK P., STREJČKOVÁ J., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Projekce modelů zemědělských výrobků pro účely prognózy rozvoje zemědělství

Zeměd. Ekon., 21, 1975, č. 5, s. 337-346. — lit. 6

zemědělství, prognóza, ekonomicko-matematické metody, aspekty aplikace

V článku se diskutují metody prognostické činnosti, která má přinést potřebné informace pro rozhodování v úrovni centrálního článku řízení. Uvádějí se specifika prognózování v zemědělství a specifika čs. zemědělství. Za základ prognózování se pokládá tzv. výrobová projekce, která předpovídá tendence vývoje po jednotlivých produktech a dává je do závislosti s faktory, které tyto tendence podporují nebo brzdí. S uvedením ekonomicko-matematických metod se uvádí příklad postupu při výrobové projekci.

KRAUS J., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Teoretická východiska a praktické aspekty rozvoje zemědělsko-potravinářského komplexu v SSSR a BLR

Zeměd. Ekon., 21, 1975, č. 5, s. 347-356

zemědělsko-potravinářský komplex, zemědělsko-průmyslový komplex, teoretické pojednání, analýza srovnávací

Článek shrnuje nejnovější poznatky z teorie formování zemědělsko-potravinářského komplexu, popřípadě zemědělsko-průmyslového komplexu v SSSR a BLR. Zabývá se praktickými důsledky tohoto objektivně se prosazujícího procesu na organizační strukturu zemědělství. Hodnotí se současný stav a možné perspektivy vznikajících podnikových i nadpodnikových seskupení nejrůznějšího charakteru v jednotlivých zemích.

VOLOŠIN J., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Komplexní program socialistické ekonomické integrace a perspektivy spolupráce zemí RVHP v oblasti zemědělství a výživy

Zeměd. Ekon., 21, 1975, č. 5, s. 357-362

zemědělství, integrace, mezinárodní spolupráce, RVHP

V článku se rozvádějí některé předpoklady a podmínky pro rozvoj ekonomické spolupráce a integrace v oblasti ZPoK v rámci RVHP. Vychází se ze zásad přijatého komplexního programu socialistické ekonomické integrace, který je bází pro rozvoj integrace pro ZPoK. Předpokládá se sjednocení směrů a forem národní politiky pro odvětví zemědělství a provedení příslušných opatření, jimiž by se prohloubila mezinárodní dělba práce, a vzájemná koordinace dlouhodobých plánů a koncepcí. Rovněž přístup k řešení výzkumných úkolů bude koordinován. Nástin výsledků dosažených v zemědělství pomocí mezinárodní ekonomické integrace.

KNOB M., Ústav pro vědeckou soustavu hospodaření, Těšnov 65, 110 06 Praha 1

Alternativy prognózovaného vývoje faktorů výroby a spotřeby mléka a mléčných výrobků

Zeměd. Ekon., 21, 1975, č. 5, s. 363-374. — 8 tab., lit. 1

prognóza, mléko, výroba, spotřeba, výživa, mezinárodní spolupráce, RVHP

Príspevek je jednou ze systémově pojatých výrobních prognóz. Zaměřuje se na mléko a mléčné výrobky. Při alternativních prognózách jejich vývoje se respektují hlediska správné výživy, výrobní trendy a faktory i spotřebitelské tendence, které je ovlivňují. Při konstrukci prognózy do roku 1990 se přihlíží k tendencím ve vyspělých kapitalistických státech v zemích RVHP. Uvažují se i hlediska ekonomické rentability výroby mléka, možnosti využití sušených mléčných produktů v krmivářském průmyslu. Nastihují se pole možné spolupráce zemí RVHP při výrobě mléka, mléčných výrobků a jejich využití.

Kunc J.: Tendence a směry dalšího rozvoje zemědělsko-potravinářského komplexu	309
Jeníček V.: Dlouhodobý rozvoj československého zemědělství	311
Mindlová J., Stárek V.: Analýza funkčních vztahů v zemědělsko-potravinářském komplexu	327
Staněk P., Froněk P., Strejčková J.: Projekce modelů zemědělských výrobků pro účely prognózy rozvoje zemědělství	337
Kraus J.: Teoretická východiska a praktické aspekty rozvoje zemědělsko-průmyslového komplexu v SSSR a BLR	347
Vološin J.: Komplexní program socialistické ekonomické integrace a perspektivy spolupráce členských zemí RVHP v oblasti zemědělství a výživy	357
Knob M.: Alternativy prognózovaného vývoje faktorů výroby a spotřeby mléka a mléčných výrobků	363

Ze zahraničí

Jeníček V.: Současný stav a prognózy rumunského zemědělství	375
Bibliografie	381

Přílohy

Statistické přehledy o čs. a zahraničním zemědělství (Vývoj počtu pracovních sil v zemědělství a jejich struktury)
 Použití ekonomicko-matematických metod při řízení zemědělství (Automatizovaný informační systém na úrovni zemědělského podniku a okresu)

СОДЕРЖАНИЕ

Кунц Я.: Тенденции и направления дальнейшего развития агропродовольственного комплекса	309
Еничек В.: Перспективное развитие чехословацкого сельского хозяйства	311
Миндлова Я., Старек В.: Анализ функциональных отношений в агропродовольственном комплексе	327
Станек П., Фронек П., Стрейчкова Й.: Проектирование моделей сельскохозяйственных изделий с целью прогноза развития сельского хозяйства	337
Краус Й.: Теоретические и практические аспекты развития агропродовольственного комплекса	347
Волошин Й.: Комплексная программа социалистической экономической интеграции и перспективы сотрудничества стран-членов СЭВ в области сельского хозяйства и продовольствия	357
Кноб М.: Альтернативы прогнозируемого развития факторов производства и потребления молока и молочных продуктов	363

З а р у б е ж о м

Еничек В.: Современное положение и прогнозы румынского сельского хозяйства	375
Библиография	381

П р и л о ж е н и я

Статистические обзоры о чехосл. и зарубежном сельском хозяйстве (Кривая количества рабочих сил в сельском хозяйстве и их структуры)
 Применение экономическо-математических методов управления сельским хозяйством (Автоматическая информационная система на уровне с/х предприятия и района)

Kunc J.: Tendencies and Lines of Further Development of the Agricultural and Food Complex	309
Jeníček V.: Long-term Development of Czechoslovak Agriculture	311
Mindlová J., Stárek V.: Analysis of Functional Relations in the Agriculture-Foodstuff-Industry Complex	327
Staněk P., Froněk P., Strejčková J.: Designing of Model Agricultural Products for the Purposes of Prognosting Agricultural Development	337
Kraus J.: Theoretical Basis and Practical Aspects of the Development of Agricultural and Food Production Complex. USSR and People's Republic of Bulgaria	347
Vološin J.: Comprehensive Program of Socialist Economic Integration and Cooperation prospects of the COMECON Member Countries in Agriculture and Nutrition	357
Knob M.: Alternatives of the Forecasted Development of the Production and Consumption of Milk and Dairy Products	363

From abroad

Jeníček V.: Present State and Prognoses of Roumanian Agriculture	375
--	-----

<i>Bibliographies</i>	381
-----------------------	-----

Supplements

Statistical Surveys of Czechoslovak and Foreign Agriculture (Development of Number of Labour in Agriculture and their Structure)
 The Use of Economic-mathematic Methods in Agricultural Management (Automated Information System on the Level of Agricultural Enterprise and District)

INHALT

Kunc J.: Tendenzen und Richtungen der weiteren Entwicklung des Agrar-lebensmittelkomplexes	309
Jeníček V.: Langfristige Entwicklung der tschechoslowakischen Landwirtschaft	311
Mindlová J., Stárek V.: Analyse der Funktionsbeziehungen in dem Agrarnahrungsmittelkomplex	327
Staněk P., Froněk P., Strejčková J.: Projektierung der Modelle von landwirtschaftlichen Erzeugnissen zwecks Erarbeitung von Prognosen der landwirtschaftlichen Entwicklung	337
Kraus J.: Theoretische Auswege und praktische Entwicklungsaspekte des Agrarnahrungsmittelkomplexes UdSSR und Volksrepublik Bulgarien	347
Vološin J.: Komplexes Programm der sozialistischen ökonomischen Integration und die Zusammenarbeitsperspektiven der Mitgliedsländer des RGW auf dem Gebiet der Landwirtschaft und Ernährung	357
Knob M.: Alternativen der prognostizierten Entwicklung von Produktions- und Verbrauchsfaktoren für Milch und Milchprodukte	363

Vom Ausland

Jeníček V.: Gegenwärtiger Stand und Prognosen der rumänischen Landwirtschaft	375
--	-----

<i>Bibliographie</i>	381
----------------------	-----

Beilagen

Statistische Übersichten über die tschechosl. und ausländische Landwirtschaft (Entwicklung der Anzahl der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft und ihrer Struktur)

Anwendung der ökonomisch-mathematischen Methoden bei der Leitung der Landwirtschaft (Automatisiertes Informationssystem auf dem Niveau des Landwirtschaftsbetriebes und des Bezirks)

Rozšiřuje Poštovní novinová služba. Objednávky a předplatné přijímá PNS - ústřední expedice tisku, administrace odborného tisku, Jindřišská ulice 14, 110 00 Praha 1. Lze též objednat u každé pošty i poštovního doručovatele. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS - ústřední expedice tisku, oddělení vývozu tisku, Jindřišská ulice 14, 110 00 Praha 1. Vytiskl MÍR, novinářské závody, n. p., závod 6, Legerova ulice 22, 120 00 Praha 2.

POUŽITÍ EKONOMICKO-MATEMATICKÝCH METOD PŘI ŘÍZENÍ ZEMĚDĚLSTVÍ

Číslo 5 — 1975



AUTOMATIZOVANÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM NA ÚROVNI ZEMĚDELSKÉHO PODNIKU A OKRESU

CELKOVÁ CHARAKTERISTIKA SYSTÉMU A PODMÍNKY, ZE KTERÝCH VZNIKÁ

Doposud se soustřeďovala pozornost při budování informačních systémů v zemědělské prvovýrobě na podnikové informační systémy. Odpovídaly tomu jak podmínky vývoje naší zemědělské velkovýroby, tak i materiálně technická základna.

V současné době dochází ke změnám těchto podmínek, což si vynucuje přehodnocení i dosavadních koncepcí při budování informačních systémů. V procesu koncentrace a specializace a procesu prosazování průmyslových metod do zemědělství bude docházet nejen k prohlubující se integraci zemědělství na jedné straně, ale také k prohloubení dělby práce v zemědělství na straně druhé.

Proces zprůmyslování zemědělství bude ještě více spojen s překonáváním uzavřenosti reprodukčního procesu v zemědělském podniku a s narůstáním jeho závislosti na výrobních faktorech, přicházejících do zemědělského podniku z vnějšku. Projevem překonávání uzavřenosti reprodukčního procesu v zemědělských podnicích bude rozvoj dělby práce uvnitř zemědělství samého na základě specializace výroby v jednotlivých podnicích. Zmenšením počtu výrobních odvětví v zemědělském podniku a rozvojem kooperačních vztahů bude dosahováno žádoucí koncentrace výroby ve specializovaných odvětvích nejen daného podniku, ale i celého kooperačního svazku. Determinující vliv současně existujících výrobních kapacit zemědělských podniků bude postupně slábnout.

Podobným způsobem se mění i materiálně technická základna informačních systémů. Jestliže v minulých letech byl jedním z hlavních představitelů této základny systém děrných štítků, reprezentovaný počítačem DP-100, v současné době jsou to již počítače druhé a třetí generace.

Logika zpracování informací v rámci automatizovaných systémů řízení bude na středních počítačích jiná než tomu bylo u malých počítačů.

Tyto tendence se projeví i v nárocích na řídicí a informační systémy zemědělství. Informační systém se musí přizpůsobit novým podmínkám tak, aby plně vyhovoval požadavkům řídicího systému.

V poslední době vznikají v zemědělství podmínky pro budování větších informačních a řídicích systémů — zhruba na úrovni dnešních okresů.

Stane-li se zemědělský podnik postupnou kooperací a specializací organickou součástí určitého kooperačního seskupení, bude nutno tyto nadpodnikové organizační útvary jednotně a odborně řídit. Dále se předpokládá, že k řízení tak velkých celků bude nutné daleko více než dosud využívat matematických metod. Nároky na řídicí orgány budou stále vyšší, bude proto třeba zvýšit pohotovost informací (tj. minimalizovat dobu, která uplyne od vzniku určité informace a jejího prvotního zobrazení až po její promítnutí se v souhrnných odvozených informacích potřebných k řízení).

U podnikových informačních systémů v zemědělství přinášelo zařazení regulačních systémů do řídicího systému poměrně malé výsledky, neboť regulační systémy pro své správné působení potřebují určitý prostor, který jim již nemohl poskytnout rozsah jednoho podniku.

Rovněž tak i používání matematických modelů organicky zapojených do informačního a řídicího systému bude automatizováno. Při výpočtech je přitom nutné počítat s vrácením a opakováním některých stupňů. Pro možnost a pohotovost vrácení je třeba vytvořit takovou banku dat, která by umožňovala se v modelech vracet, opakovat jejich řešení pro jednotlivé stupně. Je samozřejmé, že by bylo nejvýš neekonomické, kdyby existovaly samostatné banky dat pro jednotlivé podniky a samostatné pro potřeby okresu.

Je tedy plně oprávněné budovat informační systém okresu a tomu odpovídající banku dat tak, aby jak podnikový, tak i okresní informační systém představoval jeden celek. Nelze však vidět jednotnost pouze v tom, že by pro podniky byl jen jeden stejný projekt, ani v tom, že by podnikový a okresní systém pouze na sebe navazovaly.

Budování těchto velkých informačních systémů, jež budou postupně dobudovány i v systémy řídicí, však neznamená likvidaci nebo snižování významu podnikových informačních systémů. Naopak, podnikové informační systémy musí najít své plné uplatnění v organicky budovaném velkém informačním systému podnik — okres. Tím se současně pomůže i rychlému napojení podnikových informačních systémů na odvětvový informační systém.

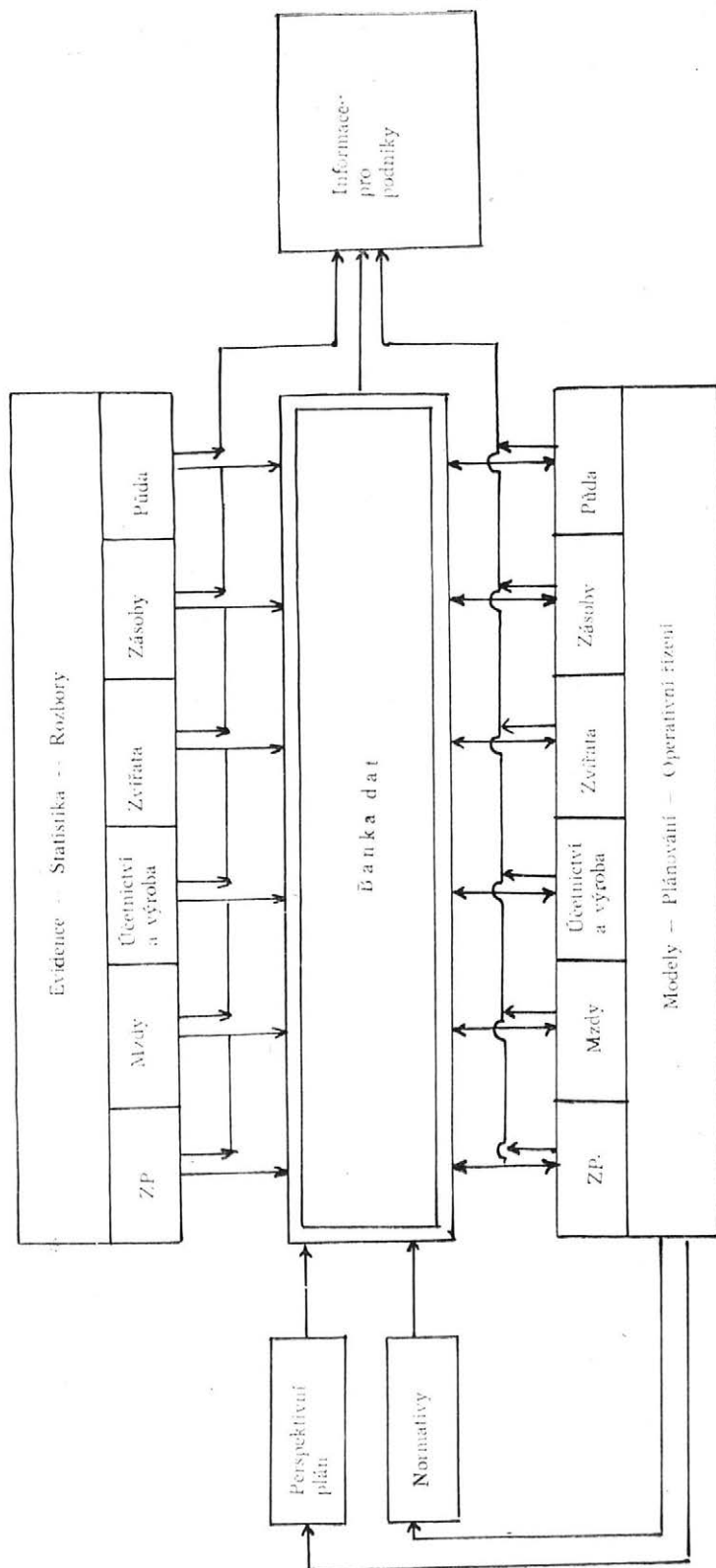
Takto budované informační systémy vyhoví i požadavkům moderní výpočetní techniky. Koncentrace počtu prvotních informací v zemědělském podniku se pohybuje v současné době mezi 5—15 tisíci měsíčně. Tato koncentrace je i z hlediska kapacity středního počítače malá, a proto by i vlastní zpracování každého podniku samostatně a odděleně bylo neekonomické.

Na základě uvedených důvodů bylo přistoupeno v roce 1972 k projektování informačního systému v rámci státního výzkumného úkolu Program aplikované kybernetiky automatizovaného informačního systému zemědělského podniku a okresu pod názvem „Automatizovaný informační systém Praha-východ“.

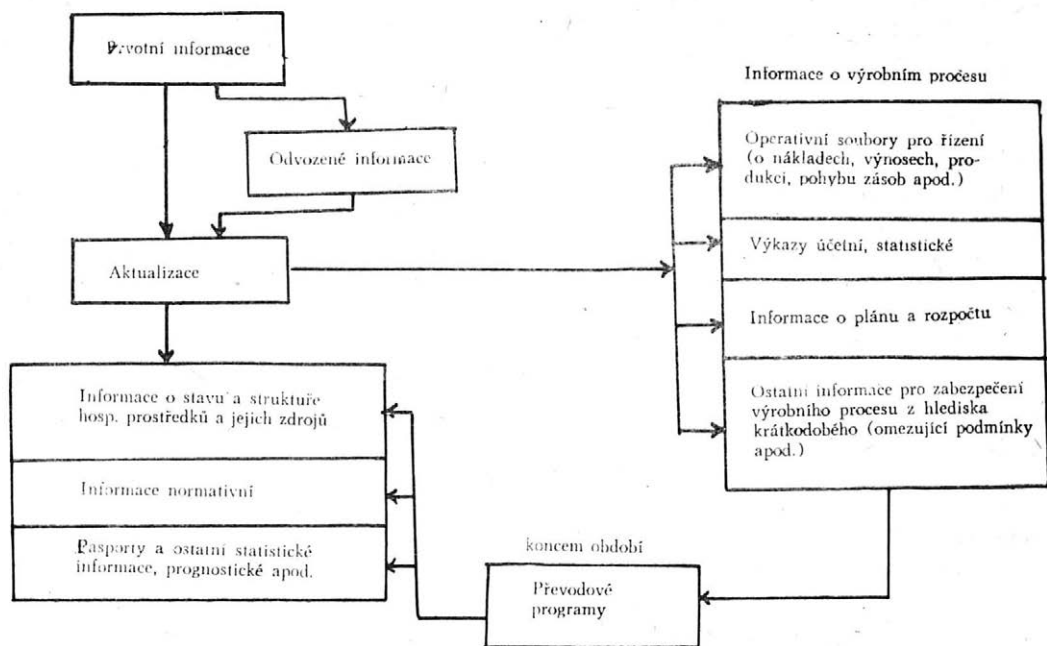
Informační systém okresu Praha-východ se skládá z řady subsystémů, které řeší problematiku zpracování informací pro řízení podnikové, nadpodnikové, ale i vnitropodnikové. Zpracovávají se jednak informace poznávací (pro účetní evidenci, statistiku, rozbor apod.) a jednak informace rozhodovací — návrhy plánů (perspektivní, krátkodobé a operativní). Mezi oběma druhy informací existují těsné vzájemné vazby.

Celkovou strukturu znázorňuje schéma na obr. 1.

Z uvedeného schématu je patrné, že při projektování systému jsme se snažili postihnout celou strukturu hospodářských prostředků zemědělského podniku,



I. Struktura automatizovaného informačního systému Praha-východ



3. Organizace uspořádání informačních souborů v systému a jejich aktualizace

Dále je vhodné se zmínit o vazbách, které vznikají jednak mezi podnikovou a okresní řídicí složkou a jednak uvnitř systému mezi informačními soubory navzájem. K přehledu slouží schémata na obr. 2 a 3. Jednotnost zpracování informací v rámci celého okresu má nejen své přednosti, ale přináší také určité problémy. Je správné se proto zmínit jak o obecné organizaci, tak i o problémech spojených s touto organizací.

V rámci celého systému jsou veškeré vstupní informace normalizovány tak, že není třeba je nikterak předem uspořádat nebo přetřídovat. Je možné kteroukoliv informaci předávat do informačního systému, a to z kteréhokoliv stanoviště pořízení dat. V praxi se to projevuje tak, že se informace děrují do děrné pásky v jednotlivých podnicích tak, jak chronologicky vznikají. Není ani nutné, aby v jednom kotouči děrné pásky byl jenom jeden podnik. Naopak, jestliže dojde k poruše některého zařízení pro pořízení dat, je možné si okamžitě vypomoci v nejbližším podniku tak, že do stejného kotouče děrné pásky je možné děrovat více podniků. Jako stupeň informace se děrují nejen informace, které vznikají v hospodářském procesu, ale i požadavky na výstupní informace a jejich formu. Tím se stává uživatel čím dále tím více aktivním činitelem v automatizovaném systému řízení.

Veškeré vstupní informace nejprve projdou důkladnými kontrolami, kde se prověřuje jejich správnost, úplnost, včasnost atd. O převzetí, kontrole, chybách a aktualizaci souborů uložených v bance dat se pak jednotlivým účastníkům vypíší protokoly o zpracování. Po provedení aktualizace informací v okresní bance dat se na základě požadavku vypisují (resp. předávají) výstupní informace.

Výstupní informace se pak rozdělují na přímé (ty, které se tisknou na tiskárně) a na nepřímé (ty, které nejprve vstoupí do regulačních systémů, matematických modelů, příp. jiných informačních systémů a teprve po jejich další transformaci vystoupí pro uživatele jako přímé informace).

Výhodou tohoto způsobu zpracování je jeho poměrně vysoká efektivnost, což bude rozvedeno podrobněji ještě dále.

Je třeba si však uvědomit, že takto budovaný systém předpokládá aktualizaci informací ze všech podniků okresu najednou, v jednom společném termínu. Tím vzniká možnost, že třeba jen jediný podnik, který buď nesplní předepsaný termín, nebo předá nekvalitní informace, může zdržet zpracování všech podniků. Dochází tak i k určitému paradoxu, že nejlepší podniky jsou limitovány v rychlosti a přesnosti zpracování informací podniky nejhoršími. Z toho tedy plyne požadavek vysoké náročnosti na organizační přípravu a zabezpečení celého systému.

Informační soubory uvnitř informačního systému se rozdělují na dvě skupiny — na ty soubory, které z časového hlediska můžeme charakterizovat jako dlouhodobé, a na ty, které charakterizujeme jako krátkodobé. Délka se pak měří počtem výrobních cyklů. Dlouhodobé soubory většinou slouží pro dlouhou řadu výrobních cyklů. (V řadě případů zanikají až teprve zánikem podniku.) Krátkodobé informační soubory zachycují výrobní proces většinou po dobu jednoho nebo několika málo výrobních cyklů (nejčastěji po období jednoho hospodářského nebo kalendářního roku a pak zanikají).

Je samozřejmé, že je nutné aktualizovat oba typy informačních souborů — buď přímo z prvotních informací, nebo v některých případech z odvozených informací. Při zániku krátkodobých informačních souborů se ty informace, které je nutno zachovat po delší dobu pomocí převodových programů, převedou do skupiny informačních souborů s dlouhodobým charakterem. Stručné schéma uspořádání informačních souborů v informačním systému znázorňuje obr. 3.

POPIS ŘEŠENÝCH SUBSYSTEMŮ

Základní prostředky

Subsystem řeší zpracování ekonomických i technických údajů o základních prostředcích. Cílem subsystému je zajistit, aby zobrazený stav základních prostředků v počítači byl neustále živý a aktuální, aby všechny výstupní informace vyjadřovaly pokud možno co nejméně zkreslenou skutečnost. Subsystem dále zajišťuje zpracování základních prostředků pro účetnictví, pro statistický výkaz a dává podklady pro optimalizaci struktury a využití strojně traktorového parku.

Na magnetické pásce je uložen soubor všech základních prostředků. Je to jakási kartotéka, která je uspořádána podle podniků a v rámci každého podniku podle třídníkových a inventárních čísel. O každém základním prostředku je uloženo 41 různých údajů. Tyto údaje se dělí na dvě skupiny. Prvých 15 údajů jsou „povinné údaje“ a je nutno je mít všechny zcela a správně vyplněné dříve, než je možno základní prostředek zařadit do souboru. Tyto údaje mají převážně ekonomický charakter. Zbývajících 26 údajů, které mají převážně technický charakter a je možno je doplňovat postupně pro potřeby řízení, slouží jako doplňující informace o základním prostředku.

Informace ze vstupních dokladů se nejprve v zemědělském podniku převedou na děrnou pásku a pak se předají do výpočetního střediska. Doklady, u kterých nebyla počítačem zjištěna žádná chyba, se převezmou ke zpracování, chybné doklady se vypíší s příslušnou indikací chyby a vrátí nazpět podniku. Ten má možnost je opravit buď ještě v tomtéž měsíci, nebo až v následujícím období.

Správné informace se promítnou do souboru základních prostředků a vznikne nový obnovený matriční soubor. To provádí změnový chod.

Změnový chod kromě toho vypočítává měsíčně odpisy ze základních prostředků, zúčtovává odpisy (příp. zůstatkovou cenu) do nákladů, dále v účetnictví zúčtovává všechno, co je možné zúčtovat. Na ostatní případy, které program nesmí sám zúčtovat, upozorní ve vyúčtování tak, že pod heslem „nutno doúčtovat“ vypíše příslušný účetní případ včetně předkontace, příp. i částky.

O výsledku změnového chodu se vypíše stručný přehled, ve kterém se jednak zajišťuje návaznost souboru na předchozí měsíce, dále vlastní vyúčtování základních prostředků a přehled o provedených změnách.

Přehled se vypisuje jednak pro potřeby podniku — z podnikového hlediska, jednak pro potřeby středisek — ze střediskových hledisek. Veškeré účetní zápisy jsou závislé na číselném označení druhu změny.

Z obnoveného matričního souboru je možno vypisovat různé druhy sestav. Jsou zde sestavy určené pro podnik i sestavy pro OZS. Veškeré sestavy jsou výběrové a podnik (OZS) je může dohodnutým způsobem požadovat.

Dále je možný univerzální výpis inventárních karet, kde může podnik vyžadovat vypsání jen vybraných druhů základních prostředků a u nich jen vybraných druhů údajů. V souboru je pamatováno i na vyhotovení statistického výkazu ZP-1-01, který se vyhotovuje automaticky.

Vývojový diagram subsystému Základní prostředky je na obr. 4.

Přehled sestav Základních prostředků

P o v i n n é s e s t a v y :

Protokol o převzatých dokladech

Protokol o specifických chybách

Protokol o změnovém chodu:

- odpisy ze základních prostředků
- změny ve stavu ZP za podnik
- změny ve stavu ZP podle středisek
- vyúčtování základních prostředků

V ý b ě r o v é s e s t a v y :

Přehled souboru ZP podle tříd a oborů

Přehled souboru ZP s nulovou zůstatkovou cenou

Přehled souboru ZP podle středisek

Přehled souboru ZP podle závodů

Přehled souboru ZP podle skupin strojů

Přehled souboru ZP podle středisek a skupin strojů

Přehled souboru ZP podle závodů a skupin strojů

Přehled souboru ZP podle výkonů (kalkulačních skupin)

Přehled souboru ZP podle středisek a výkonů

Přehled souboru ZP podle závodů a výkonů

Přehled ZP podle tříd a oborů za okres

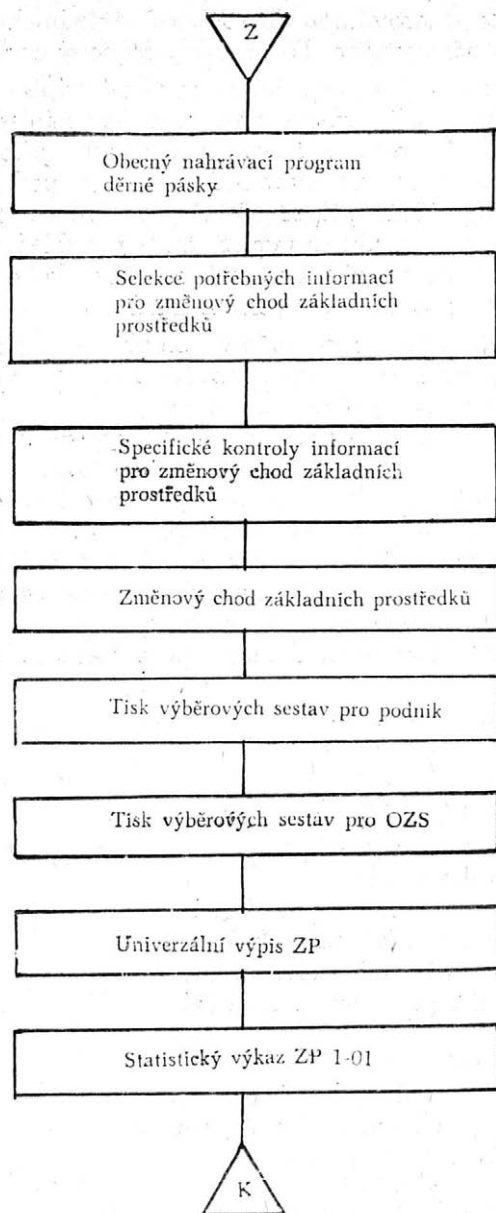
Opotřebení ZP podle skupin strojů a podniků za okres

Opotřebení ZP podle výkonů a podniků za okres

Přehled vybraných ZP pro potřeby OZS

Přehled vybraných údajů u vybraných ZP pro potřeby podniku

Statistický výkaz ZP 1-01



4. Vývojový diagram subsystému Základní prostředky

Mzdy a pracovníci

Subsystém řeší zpracování hrubých i čistých mezd a odměn, dále základní evidenci o pracovnících, rozborů spotřeby práce, zúčtování prací mezi středisky a statistický výkaz o práci.

Rozsah vstupních informací v tomto subsystému je proti ostatním značně velký. Rovněž tak i nároky na rychlost zpracování jsou větší. Tímto subsystémem se prakticky všichni pracovníci seznámí s automatizovaným informačním systémem. Proto je mu třeba při zavádění věnovat značnou péči.

Hlavním předpokladem správného zpracování informací je matriční soubor pracovníků, uložený v počítači.

O každém pracovníkovi se zde sledují jeho indikační údaje (číslo, jméno, narození, zařazení, kvalifikace apod.), dále měsíční výše platu, příp. hodinová (denní) sazba, sazba pro výpočet dovolené, nemocenských dávek, jeho nároky na dovolenou, naturální požitky, rodinné přídavky, jeho závazky, exekuce či jiné druhy srážek a konečně se zde kumulují údaje od počátku roku, předepsané pro vedení mzdových a osobních listů. O každém pracovníkovi je celkem 147 údajů.

Jednotlivé výkazy práce, informace o srážkách a o změnách ve stavu pracovníků se vydávají na podniku do děrné pásky a předávají postupně do počítače tak, jak si podniky dohodnou termíny s výpočetním střediskem. Po kontrole a kompletování dokladů v počítači se nejprve provedou změny v matričním souboru pracovníků, pak se výpočtem hrubé mzdy a odměny a vytiskne se kontrolní přehled mezd podle pracovníků. Na základě tohoto přehledu se provedou opravy, které se znovu přečtou počítačem, a opraví se příslušné soubory uvnitř počítače.

Pak se výpočtem čisté mzdy, vytiskne se vyúčtování mezd podle středisek a podniků a vypíší se výplatní proužky. Dále se provede zúčtování prací mezi jednotlivými středisky buď ve skutečných nákladech, nebo podle zvolených vnitropodnikových sazeb za jednu hodinu práce a vytisknou se sestavy práce pro jiná střediska a práce od jiných středisek.

Pro účely rozborů mzdových a pracovních nákladů je možné vypisovat různé sestavy o spotřebě živé práce podle výkonů, podle strojů, pozemků, stájí a zakázek. Dále je možné vypisovat rozbor podle provedených druhů prací.

Vývojový diagram subsystému Mzdy a pracovníci je na obr. 5.

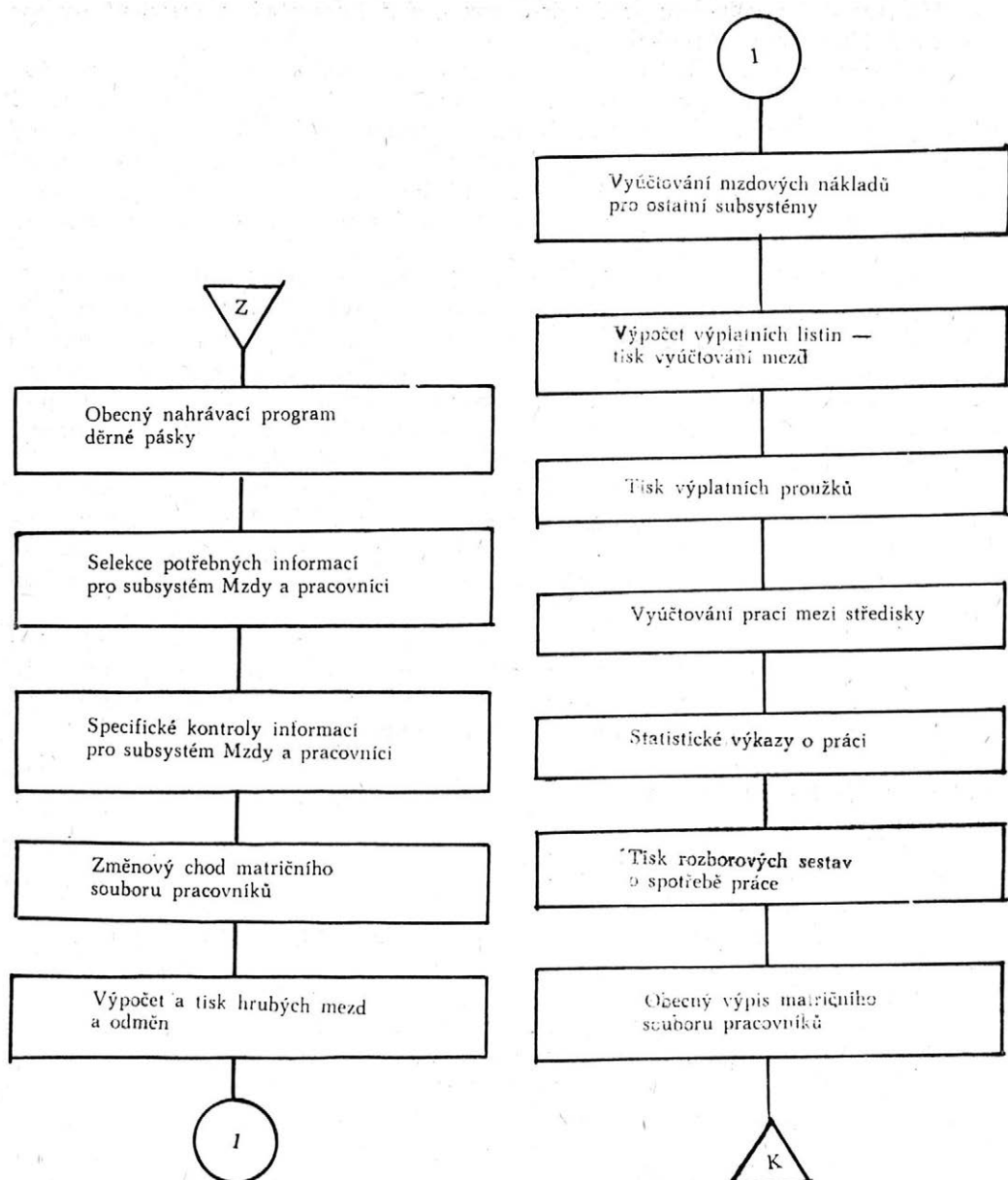
Sestavy u Mezd a pracovníků

P o v í n n é s e s t a v y :

- Protokol o převzatých dokladech
- Protokol o chybách mezd
- Protokol o změnovém chodu mezd (matričního souboru pracovníků)
- Přehled hrubých mezd
- Přehled přídavek a srážek
- Přehled čerpání podle druhu mezd za závod a středisko
- Rekapitulace čerpání mezd a srážek za podnik
- Rekapitulace čerpání mezd a srážek za okres
- Vyúčtování mezd
- Výčetka platidel
- Přehled srážek pracovníka
- Rekapitulace srážek podle zaměstnanců
- Výplatní proužky
- Práce od jiných závodů a středisek
- Práce pro jiné závody a střediska
- Rozbor mezd podle profesí

V ý b ě r o v é s e s t a v y :

- Rozbor mzdových nákladů podle výkonů
- Rozbor mzdových nákladů podle strojů
- Rozbor mzdových nákladů podle zakázek
- Rozbor mzdových nákladů podle pozemků a stájí



5. Vývojový diagram subsystému Mzdy a pracovníci

Rozbor mzdových nákladů podle prací

Výpis vybraných údajů matričního souboru pracovníků

Zásoby

V subsystému se zpracovávají veškeré materiálové zásoby jak nakupované, tak i zásoby vlastních výrobků. Rovněž se zde sledují drobné a krátkodobé předměty a nedokončené výrobky. Nesledují se zvířata, která jsou sledována v samostatném subsystému.

Základem zpracování je matriční soubor zásob, který se pravidelně aktualizuje. V matričním souboru zásob se u každého druhu zásob sleduje kromě základních údajů jako je cena, konečné množství, název, datum posledního produktivního pohybu, normativ apod., také kumulativně od počátku roku celá bilance příjmů a rozdělení každého druhu zásob podle jednotlivých skupin druhů pohybů. Rozbory těchto bilancí ve vztahu k plánu pak slouží pro správné řízení zásob.

Postup zpracování je takový, že po specifických kontrolách prvotních dokladů se aktualizuje matriční soubor zásob a do původního souboru dat se doplní ceny z matričního souboru, který současně slouží jako ceník. Dále se vypíše deník zásob, aktualizuje se matriční soubor drobných a krátkodobých předmětů v používání a matriční soubor „vybavení bytů drobnými a krátkodobými předměty“. Pak je možno tisknout řadu rozborových sestav jako např. plnění plánu tvorby a rozdělení produkce, plnění plánu MTZ, plnění plánu hnojení, rozbor krmných dávek, materiálové náklady na výkony, stroje, zakázky, pozemky, stáje a řada dalších rozborových sestav, které jsou všechny výběrové.

Vývojový diagram subsystému Zásoby je na obr. 6.

Sestavy u Zásob

Povinné sestavy:

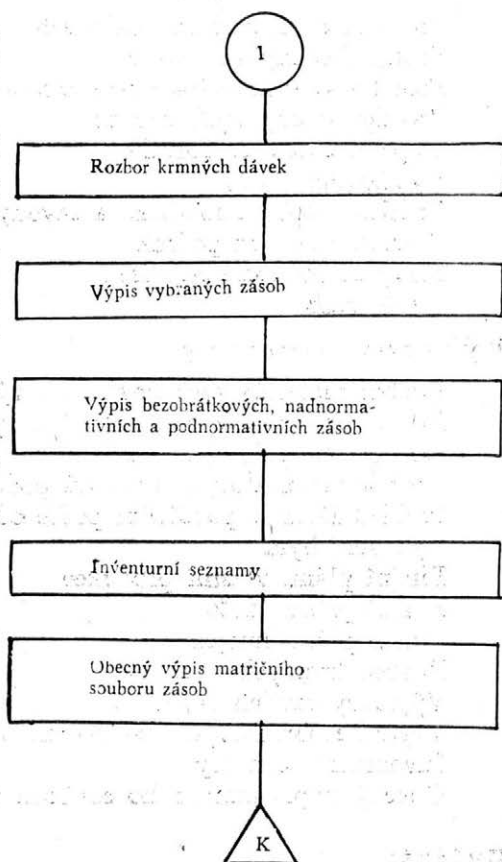
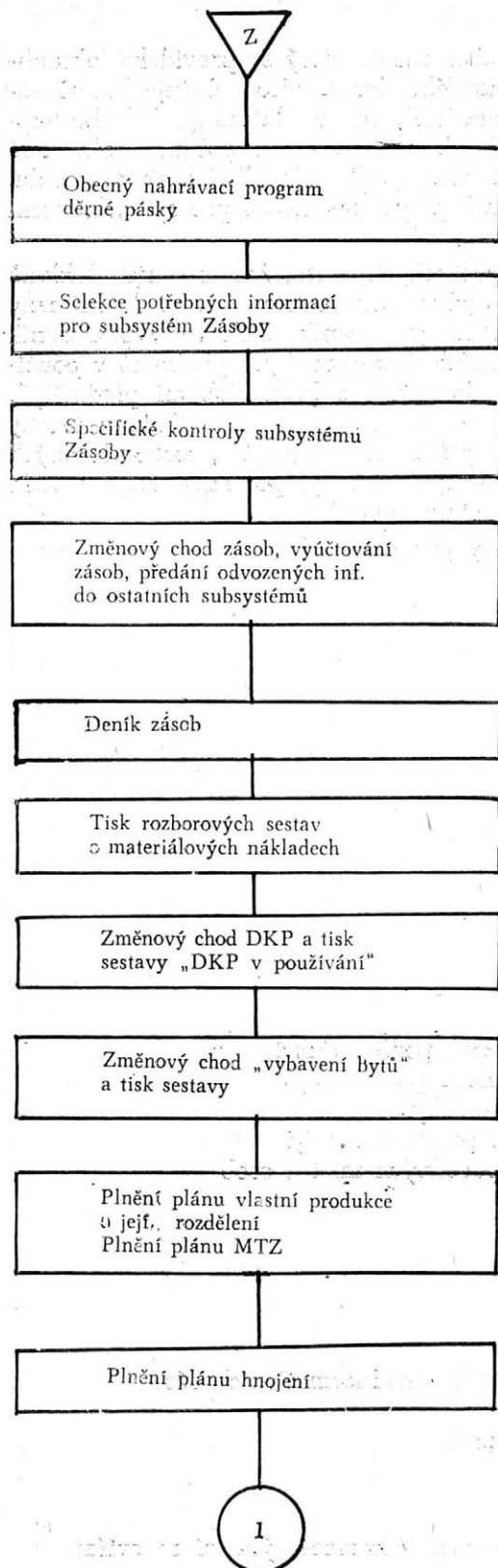
- Protokol o převzatých dokladech
- Protokol o chybách zásob
- Protokol o změnovém chodu zásob
- Protokol o chybných cenách
- Výpočet cenových rozdílů
- Vyúčtování zásob
- Přehled zásob za střediska a závody
- Přehled zásob za podnik
- Stavy zásob podle středisek
- Deník zásob

Výběrové sestavy:

- Rozbor materiálových nákladů a výnosů podle výkonů
- Rozbor materiálových nákladů a výnosů podle strojů
- Rozbor materiálových nákladů na zakázky
- Rozbor materiálových nákladů podle pozemků a stájí
- Přehled DKP v používání podle odpovědných míst a osob
- Vybavení bytů
- Plnění plánu vlastní produkce
- Plnění plánu MTZ
- Plnění plánu hnojení
- Rozbor krmných dávek
- Výpis vybraných zásob
- Výpis bezobrátkových, podnormativních a nadnormativních zásob
- Inventurní seznamy
- Obecný výpis matričního souboru zásob

Zvířata

Subsystém zpracovává veškeré poznávací informace týkající se zvířat.



6. Vývojový diagram subsystému Zásoby

V paměti počítače je uložen matriční soubor zvířat, kde se sledují buď skupinově nebo individuálně jednotlivá zvířata. U každé skupiny zvířat se sleduje kromě základních údajů (počet kusů, váha, cena, vazba na plemenářskou evidenci apod.) celý obrát stáda kumulovaně od počátku roku.

Postup při zpracování je takový, že po specifických kontrolách se aktualizuje matriční soubor zvířat, vypočítají se průměrné ceny na příští měsíc, vyúčtují se zvířata do dalších subsystémů, vytvoří se několik pracovních souborů a vytiskne se plnění plánu obrátu zvířat.

Dále se pak zpracovává deník zvířat a rozborové sestavy u zvířat. Závěr programů tvoří obecný výpis matričního souboru zvířat, kterým lze na požádání vypisovat libovolné informace o zvířatech.

Vývojový diagram subsystému Zvířata je na obr. 7.

Sestavy Zvířat

Povinné sestavy:

- Protokol o převzatých dokladech
- Protokol o chybách zvířat
- Protokol o změnovém chodu zvířat
 - Vyúčtování zvířat
 - Plnění plánu obrátu zvířat
 - Deník zvířat

Výběrové sestavy:

- Rozbory nákladů a výnosů podle výkonů
- Rozbory nákladů a výnosů podle stájí
- Výpis údajů matričního souboru zvířat

Půda

Subsystém slouží k vedení přesné evidence o jednotlivých pozemcích zemědělského podniku a okresu. Informace, které se zde zpracovávají, mají především výrobní charakter. Je tomu přizpůsobena i evidence každého jednotlivého pozemku. Skládá se ze dvou částí. V první části jsou informace o velikosti a stavu pozemku. Patří sem: velikost, zařazení, svažítost, bonita, stav základních živin, stav stopových prvků a řada dalších. Ve druhé části jsou u každého pozemku časové řady, kde se sleduje v každém roce plodina, odrůda, výnosy, množství srážek, hnojení jak organickými, tak anorganickými hnojivy, aplikace ochranných látek, živelní pohromy apod.

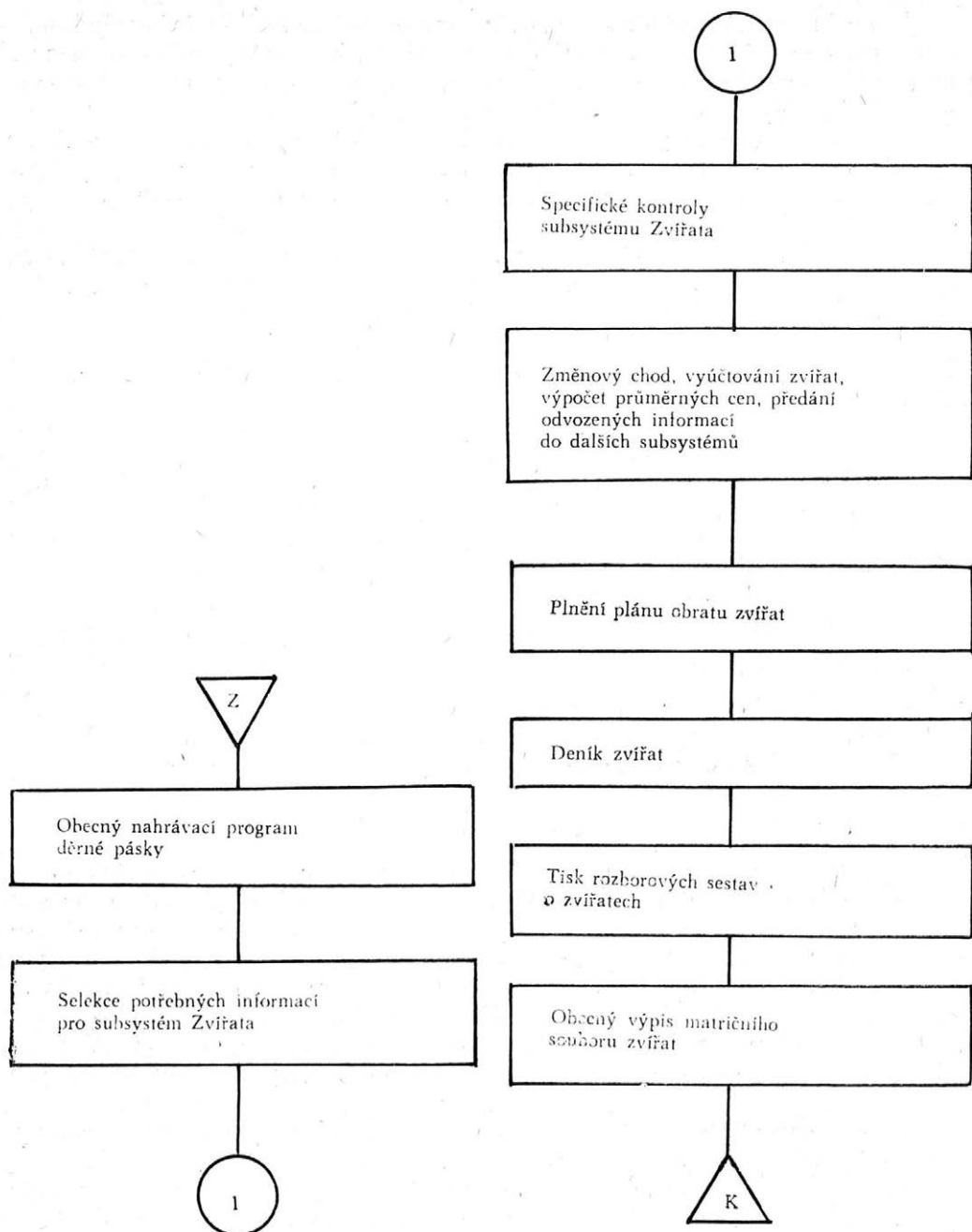
Je zde pamatováno i na budoucí vývoj a další požadavky agrotechniky, proto je zabudována řada dalších rezerv.

Proti ostatním subsystémům se subsystém „Půda“ liší po technické stránce zpracování tím, že nemá určenou žádnou povinnou výstupní sestavu, ale že se zde předpokládá pouze výpis informací na konkrétní požadavky. Proto také místo programu sestavy je zařazen „obecný výpis matričního souboru pozemků“ a ten si může uživatel přizpůsobovat vlastním požadavkům.

Vývojový diagram subsystému Půda je na obr. 8.

Účetnictví a výroba

Subsystém Účetnictví a výroba řeší zpracování poznávacích informací, většinou již odvozených informací o stavu a struktuře hospodářských prostředků,



7. Vývojový diagram subsystému Zvířata

jejich zdrojů a dále se zabývá jednotlivými faktory ovlivňujícími výrobu. Proti ostatním subsystémům z větve poznávacích informací má odlišnou strukturu i obsah zpracovávaných informací.

V subsystému se zpracovávají jednak prvotní informace týkající se především zúčtovacích vztahů, některých nákladů a výnosů, které nejsou zachyceny v ostatních subsystémech, stavu a změn fondů, informace naturálních ukazatelů a jednak

odvozené informace z ostatních subsystémů. Proto subsystém nemá zcela stejnorodý charakter.

Důvod proč byla do tohoto subsystému zařazena i evidence výroby, je v tom, že u evidence výroby nás zajímají především druhotné informace, abychom mohli snáze postihnout výrobní proces jako celek s možností analýzy jednotlivých faktorů.

Původně se uvažovalo řešit samostatně subsystém, ve kterém by se zpracovávaly odvozené informace a jejich jednotlivé stupně. Měl to být jakýsi spojovací syntetický blok pro všechny ostatní subsystémy. Zpracovávaly by se zde odvozené informace pro účetnictví, statistiku, pro rozbor výroby apod. Samostatný by pak zůstal subsystém zúčtovacích vztahů. Z ekonomických důvodů byly tyto dva subsystémy spojeny, protože subsystém Zúčtovací vztahy by byl příliš malý a řešit jej samostatně by bylo nehospodárné.

Subsystém Účetnictví a výroba se skládá z několika relativně samostatných částí. Prvou část tvoří čtení, kontrola a uložení prvotních informací, které vstupují do subsystému. Jsou to informace o tržbách a ostatních externích výnosech, informace o těch externích a interních nákladech, které není možno zahrnout do ostatních subsystémů, informace o zúčtovacích vztazích (saldokonto), informace o změnách ve stavu fondů, informace o dokončených zakázkách a konečně informace o naturálních ukazatelích.

Druhou částí je rozbor tržeb a ostatních výnosů. Je zde celá řada různých výběrových sestav, ze kterých je možno z různých hledisek provést rozbor plnění plánu tržeb.

U většiny rozborových sestav tohoto subsystému je možno buď zvolit podrobný tisk celé sestavy, nebo jen součtů, případně je zde ještě třetí možnost — dát vytisknout jenom rozdíly proti plánu.

U tisku rozdílů proti plánu je třeba určit procento povolených (zanedbatelných) rozdílů a absolutní částku povolených (zanedbatelných) rozdílů. Program pak vypisuje jen ty rozdíly, které jsou větší (menší) než povolená odchylka.

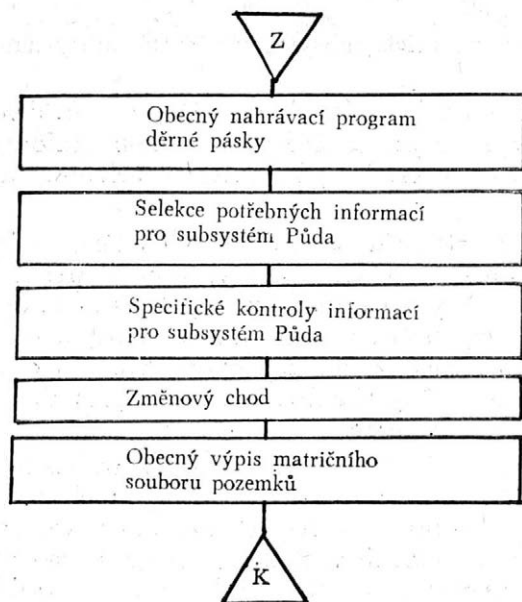
Třetí částí jsou programy saldokonta. Algoritmus programů je poměrně jednoduchý. Matriční soubor je tvořen nespárovanými (nehraženými) položkami. Při zpracování se nová data párují s matričním souborem a vznikne soubor spárovaných (uhrazených) položek a dále soubor nespárovaných položek, který je matričním souborem pro příští období. Párování položek se provádí podle těchto hledisek: Podnik — syntetický účet — analytický účet (odběratel, dodavatel apod.) — číslo faktury.

Z důvodů praktických jsou do tohoto souboru zařazeny i některé nesaldokontní účty, které však charakterem svého zpracování jsou obdobné (např. účet 100 — materiál na cestě).

Čtvrtou část tvoří programy vnitropodnikového zúčtování nákladů a výnosů. Je to evidence zakázek. Zúčtovávají se zde položky, které nebyly zúčtovány přímo v jednotlivých subsystémech. Současně se zde sleduje i rozpracovaná výroba na zakázkách.

Pátou částí je spojovací program. Je to program, který propojuje všechny ostatní subsystémy navzájem a vytváří prvé stupně odvozených informací.

Šestou částí jsou programy účetnictví a účetní a statistické výkazy. Je to hlavní kniha, předvaha, výsledovky podle středisek, výsledovka podniková a předepsané statistické výkazy. U některých statistických výkazů nelze vyplnit všechny sloupce i řádky, je proto nutné je doplnit ručně.



8. Vývojový diagram subsystému Půda

Poslední částí je evidence výroby. Skládá se ze dvou částí:

- z výsledovek podle odvětví (kalkulací),
- z výsledovek podle dalšího třídění.

Výsledovky podle odvětví jsou prakticky programy kalkulací včetně rozpouštění režie a tisku různých rozborových tabulek.

K výsledovkám podle dalšího třídění patří:

- náklady a výnosy podle strojů a objektů,
- náklady a výnosy podle pozemků a stájí.

V případě, že budou předem sestaveny rozpočty z těchto hledisek, kontroluje se i plnění plánu.

Zvláštností jsou zde tzv. naturální účty. Ve skutečnosti se vůbec nejedná o charakter účtů, ale o druh třídícího hlediska. Vyšlo se z požadavku najít u výroby jednotný a snadný způsob třídění a vyhledávání nejen nákladů a výnosů v hodnotovém vyjádření, ale také v naturálním vyjádření, a dále ještě některých ostatních potřebných naturálních ukazatelů. Proto se využilo syntetického účtu 999, ke kterému se sestavila řada tzv. analytických účtů.

Zvláštností tohoto subsystému proti ostatním je to, že je možné jej zpracovávat až teprve po zpracování ostatních subsystémů celé poznávací větve (vyjma subsystémů „Půda“ a „Jednotná evidence pracujících“). Zatímco u ostatních subsystémů nezáleží na pořadí jejich zpracování, u tohoto subsystému je jedinou podmínkou, že musí být zpracován jako poslední. Vyplývá to z toho, že hlavním vstupem do subsystému jsou odvozené informace z ostatních subsystémů.

Evidence výroby je řešena tak, že se za základ vzal soubor nákladů a výnosů na jednotlivá odvětví (výkony, kalkulační skupiny). Tento soubor se doplnil o řadu potřebných naturálních ukazatelů, reprezentovaných tzv. naturálními účty.

Dále pro možnost podrobnějšího rozboru některých faktorů ve výrobě byla třídící hlediska rozšířena o „technologii“, která však je vždy závislá na nákladovém (výnosovém) druhu. Tak např. u spotřeby práce jsou to jednotlivé druhy

práce, u spotřeby materiálu jednotlivé skladové položky apod. Třídící hledisko „technologie“ je celé výběrové a je nutné, aby je uživatelé předem zadali. Předpokládá se, že se bude jednat u každého podniku pouze o některé vybrané technologie, které budou podnik zajímat. Ostatní program nesleduje a nuluje je.

Celkové třídící hledisko tedy je: Podnik — závod — středisko — výkon — SUAU — technologie. Přehledy lze vyhotovovat pro jednotlivé úrovně řízení (okresní — podnikovou — závodovou — střediskovou).

Obdobou jsou i další rozborová hlediska na výrobu. U rozborů za jednotlivé stroje (skupiny strojů), objekty, pozemky, stáje se dosazuje toto třídící hledisko místo třídícího hlediska „výkon“. Vlastní třídění je pak stejné. U těchto dalších hledisek se předpokládá, že budou sloužit hlavně pro nejnižší úroveň řízení (střediskovou). Podle toho jsou řešeny i programy. Neznamená to, že nelze vytvořit některé podnikové příp. okresní rozborů, ale hlavní použití se předpokládá na střediskové úrovni řízení.

Všechny programy výroby jsou řešeny tak, že se pouze automaticky aktualizují matriční soubory. Veškeré tisky jsou výběrové a je nutno je požadovat. Obdobně je tomu i u většiny dalších programů tohoto subsystému. Předpokládá se, že každý podnik i každý řídicí pracovník může mít své specifické požadavky na ty informace, které ho zajímají. Bylo by proto nesmyslné tisknout zde řadu jednotných typizovaných sestav pro všechny podniky.

U výroby je další možnost srovnávat výsledky s plány a rozpočty. Ve většině případů programy předpokládají podrobnější plány a rozpočty než jsou v současné době vypracovány ve výrobně finančním plánu. Neznamená to, že podniky musí vypracovávat všechny tyto podrobné plány a rozpočty. Pouze se podnikům dává možnost sestavit si je a kontrolovat jejich plnění. V případě, že podnik nesestaví některý plán a rozpočet, programy sledují pouze skutečnost.

Vývojový diagram subsystému Účetnictví je na obr. 9.

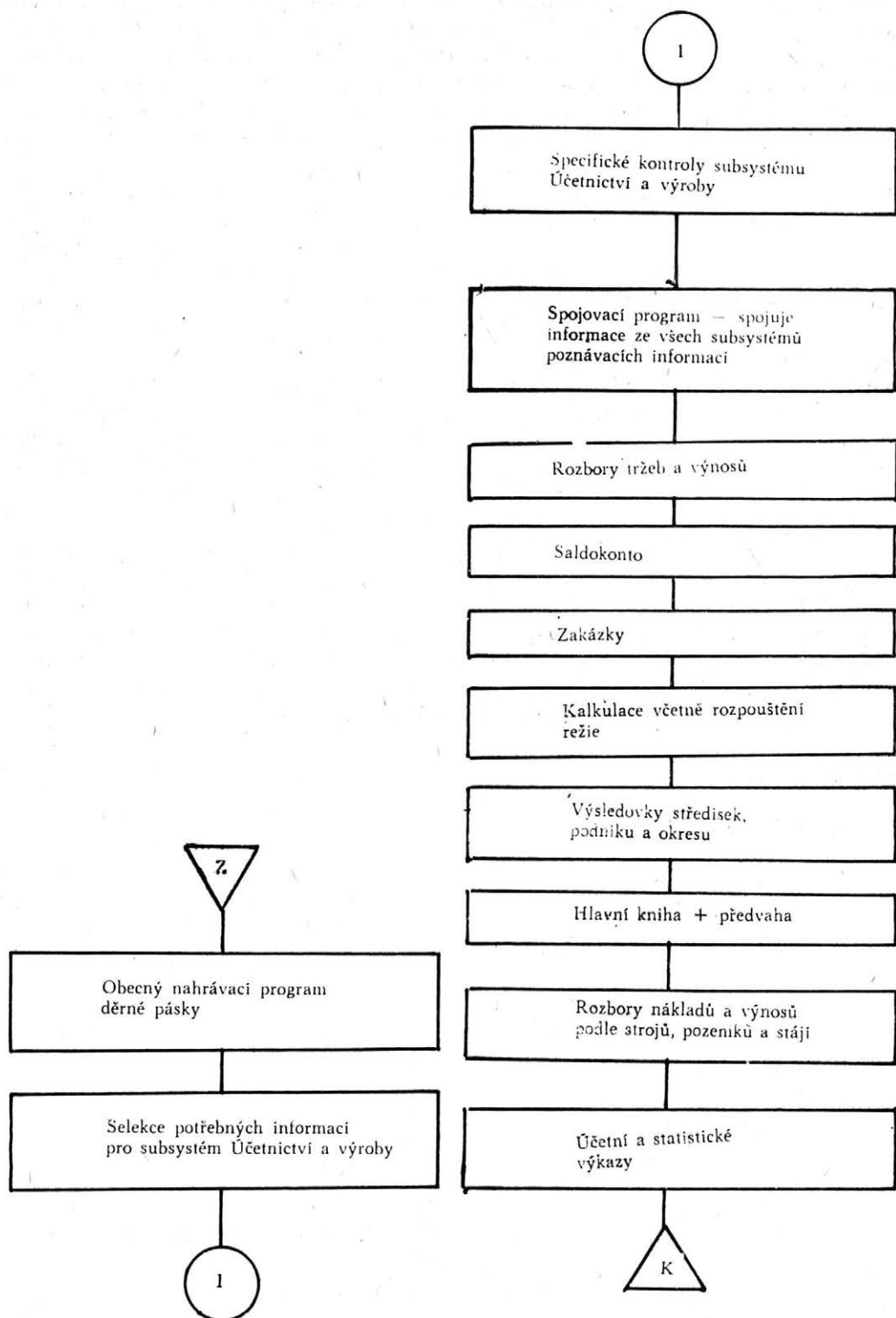
Přehled sestav

Povinné sestavy:

- Protokol o převzatých dokladech
- Protokol o chybách
- Protokol o spojovacím programu
 - Zakázky
 - Rozpuštění režie
 - Hlavní kniha, obrátová převaha
 - Saldokonto

Výběrové sestavy:

- Kalkulace
- Vybrané údaje o výrobě
- Náklady na výkony za podnik
- Náklady na výkony za okres
- Výsledovka hospodářského střediska
- Rozbory tržeb z různých hledisek za středisko, závod, podnik, okres
- Náklady na stroje za podnik a okres
- Rozbor nákladů a výnosů podle podniků a stájí
- Výsledovka Uč 1A — 12
- Rozvaha Uč 2A — 04



9. Vývojový diagram subsystému Účetnictví

V ý p o č e t r o č n í h o V F P

Cílem subsystému je výpočet ročního výrobně finančního plánu podniku. Problematika řešení automatizace plánů v zemědělství je prozatím podstatně méně propracovaná než zpracování poznávacích informací. Proto je nutno předpokládat, že po jejich ověřování v široké praxi u řady z nich dojde buď k částečnému příp. úplnému přepracování nebo k dalšímu variantnímu řešení.

Jedním z vážných problémů, který vzniká při jejich výpočtu, jsou nedostatečně vypracované normativy. Dalším faktorem, který v současné době brzdí jejich širší uplatnění, je skutečnost, že proces zásobování zemědělství surovinami a náhradními díly neodpovídá požadovaným normativům a v praxi je pak nutno improvizovat. Tyto problémy však nesmí vést k tomu, aby se dále nepracovalo na automatizaci jednotlivých druhů plánů.

Současná varianta výpočtu není zatím plně automatizovaná. V programu se řeší jen zemědělská výroba (rostlinná, živočišná a pomocná) a neřeší se přidružená výroba. Hlavní důvod, proč byla prozatím přidružená výroba z výpočtu vyloučena, je její velká různorodost. Prozatím si musí zemědělský podnik plán přidružené výroby sestavovat ručně a pak jej předepsaným způsobem kompletovat s výstupními sestavami.

Programy jsou řešeny tak, že na základě individuálního výběru odvětví se vytisknou každému podniku doporučené normativy pro výpočet VFP. Tyto normativy si podnik upřesní příp. doplní podle svých podmínek. Dále se nahrají potřebná data jednotlivých podniků, které podnik vyplní celkem na 12 dokladech. U těchto dokladů se provedou specifické kontroly správnosti. Vlastní výpočet se skládá z výpočtu obratu stáda, z bilance rostlinné výroby, bilance krmiv a výpočtu jednotlivých tabulek předepsaných pro VFP. Tabulky se uloží na magnetickou pásku a na základě příkazu počítače se pak v samostatném programu tisknou.

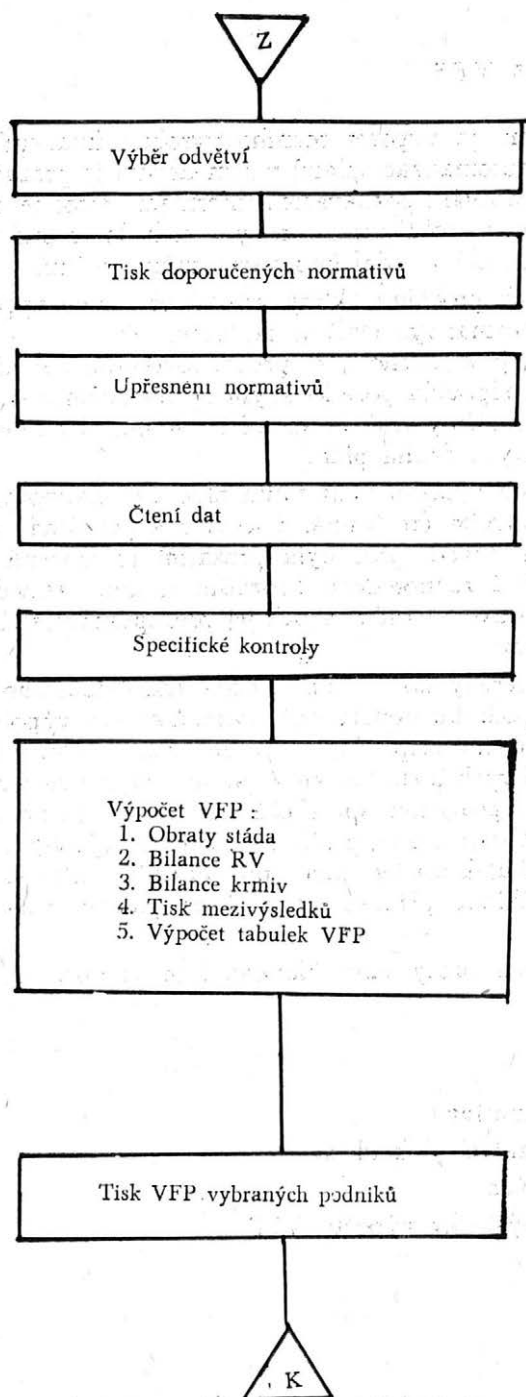
Vývojový diagram subsystému Plánování je na obr. 10.

Přehled sestav

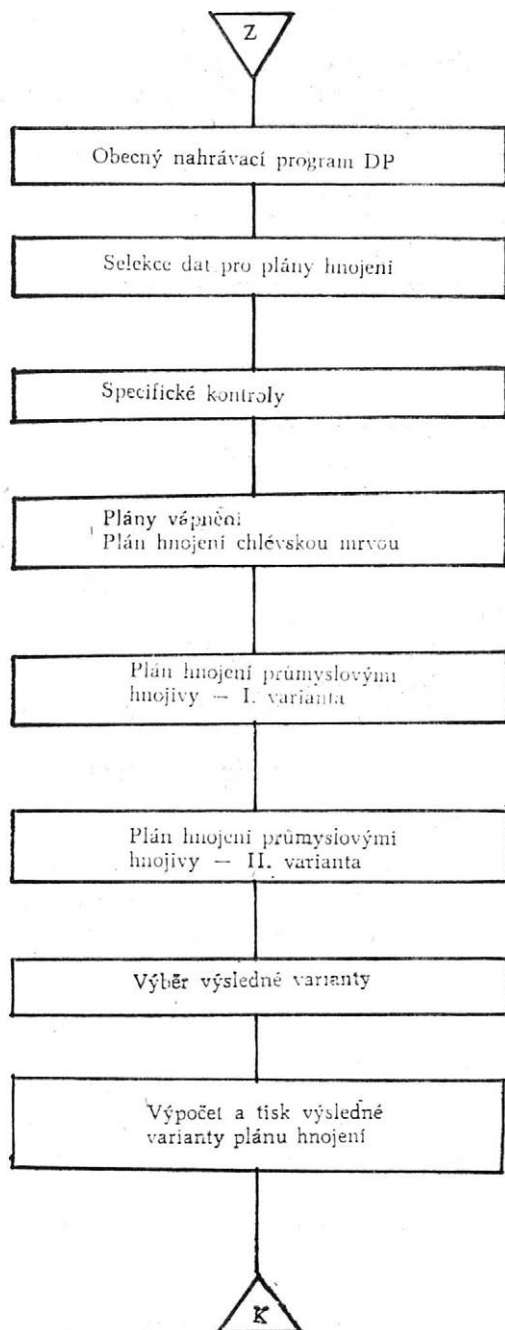
Doporučené normativy
Protokol o převzatých dokladech
Protokol o chybách
Kontrolní mezivýsledky výpočtu VFP
Tabulky VFP

Plány hnojení

Cílem subsystému je vypracovat návrh plánu hnojení (včetně vápnění) podle jednotlivých pozemků, dovedený až k celookresním bilancím potřeb jednotlivých druhů hnojiv podle potřebných období. Programy budou sloužit především pro potřeby agrochemických podniků.



10. Vývojový diagram subsystému Plánování



11. Vývojový diagram subsystému Hnojení

Základem správného výpočtu jsou na jedné straně normativy potřeb hnojiv podle plodin, předplodin, odrůd, zásoby v půdě apod. tak, jak je vypracoval Výzkumný ústav výživy rostlin v Praze-Ruzyni, a konkrétní údaje o jednotlivých pozemcích od podniků na druhé straně.

Programy jsou řešeny tak, že po přečtení a kontrole dat o pozemcích z jednotlivých podniků se postupně vypočítává plán vápnění, plán hnojení chlévskou mrvou a první a druhá varianta plánu hnojení průmyslovými hnojivy. Plán hno-

jení průmyslovými hnojivy se vypočítává proto ve dvou variantách, aby bylo možno při nedostatku některých druhů hnojiv použít náhradní hnojivo. Podnik a okresní složka řízení na základě skutečného přidělu průmyslových hnojiv pak rozhodnou o tom, kterou variantu použijí, příp. rozhodnou-li se pro kombinaci obou. Na základě tohoto rozhodnutí se podniku vytiskne tzv. výsledná varianta plánu hnojení, která současně slouží i pro evidenci skutečných dávek, doby aplikace, příp. pro rozbory výsledků hnojení.

Vývojový diagram subsystému Hnojení je na obr. 11.

Přehled sestav

Potřeba vápnění
Potřeba vápenatých hnojiv podle druhů
Hnojení chlévskou mrvou podle pozemků
Hnojení chlévskou mrvou podle plodin
Potřeba hnojiv podle druhu — I. varianta
Celkové náklady na hnojení podle plodin
Celková potřeba průmyslových hnojiv podle druhů v q
Celková sumarizace živin v q
Potřeba hnojiv podle druhu — II. varianta
Celkové náklady na hnojení podle plodin
Celková potřeba průmyslových hnojiv podle druhu v q
Volba výsledné varianty
Potřeba hnojiv podle druhu — výsledná varianta

Plán ochrany rostlin

Plán ochrany rostlin je přirozeným doplňkem plánu hnojení. Cílem je vypočítat potřebu ochranných prostředků včetně doby jejich aplikace a na základě celookresních bilancí rozepsat aplikaci až na jednotlivé pozemky. Způsob výpočtu je proto obdobný jako u plánů hnojení.

Na základě uložených normativů a dat o jednotlivých pozemcích se vypočte celková potřeba chemických prostředků. Podle skutečných množství se tato potřeba opraví a provede se rozpis chemických prostředků na jednotlivé pozemky. Závěrem se vytiskne plán ochrany rostlin, kde na jedné straně má odpovědný pracovník za ochranu rostlin uveden plán aplikace a na druhou stranu si zaznamenává, zda došlo či nedošlo k aplikaci a proč, jaké byly povětrnostní a jiné vlivy apod.

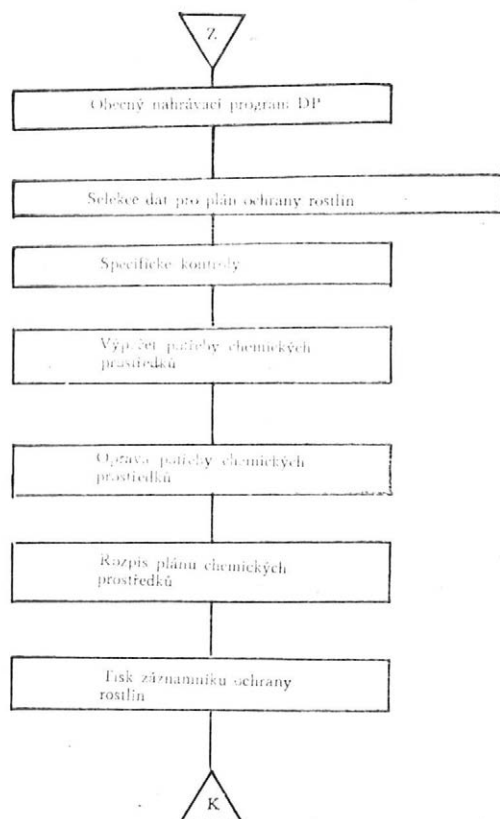
Vývojový diagram subsystému Ochrana rostlin je na obr. 12.

Přehled sestav

Potřeba ochranných prostředků během vegetace podle plodin
Potřeba ochranných prostředků na moření osiv
Opravená potřeba ochranných prostředků
Plán aplikace ochranných prostředků

Plány krmení

Cílem subsystému je vypracovat návrh plánu krmení buď pro skupinu zvířat, nebo individuální krmné dávky na různě dlouhá období. Délka období se zadává vstupním parametrem. Základem celého zpracování je soubor normativů krmných dávek. Dalšími vstupními informacemi jsou stavy zásob a stavy zvířat.



12. Vývojový diagram subsystému Ochrana rostlin

Na základě zvolené délky období se vypočítá operativní plán krmení, který je možno ještě znovu subjektivně opravit a vytisknout konečnou variantu plánu krmení.

Plány krmení jsou určitým pokusem o automatizované operativní plánování zemědělské výroby. Soustava operativních plánů není doposud vypracována do té míry, aby ji bylo možné bez větších problémů automatizovat. Proto zůstávají tyto subsystémy stále jen určitými pokusy o automatizovaný subsystém operativních plánů.

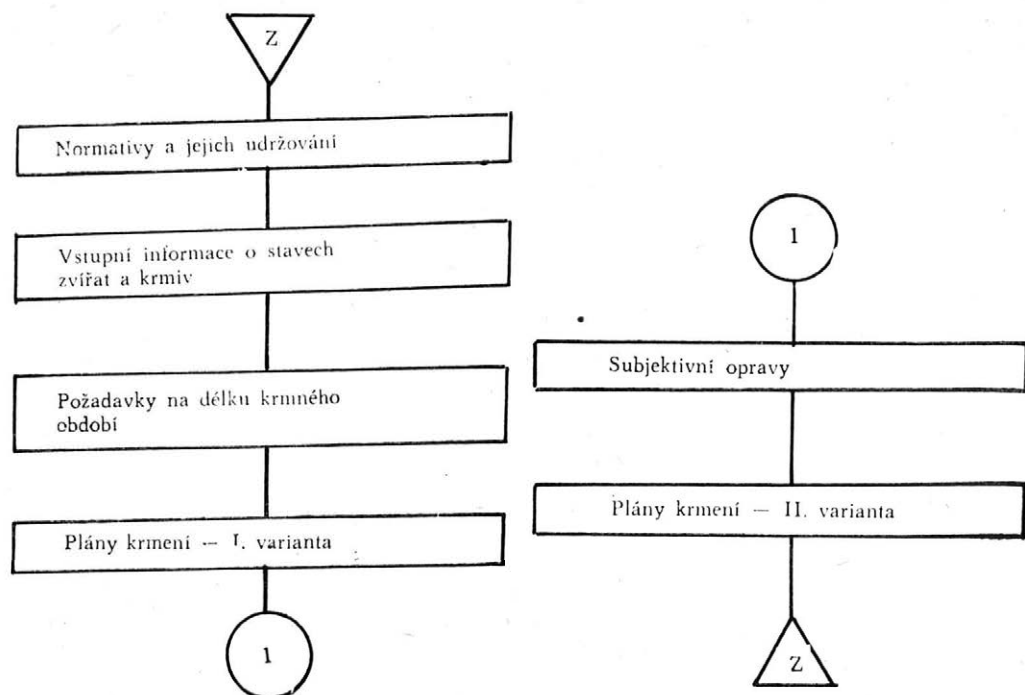
Vývojový diagram subsystému Plány krmení je na obr. 13.

Přehled sestav

- Protokol o převzatých dokladech
- Protokol o chybách
- Protokol o aktualizaci normativů
- Plánovaná potřeba a bilance krmiv v čistých živinách
- Plány krmení podle stájí

Optimální struktura strojně traktorového parku

Subsystém řeší výpočet optimálního vybavení zemědělského podniku potřebnými mechanizačními prostředky. Výpočet se provádí podle struktury a rozsahu



13. Vývojový diagram subsystému Plány krmení

roslinné výroby na základě normativů vypracovaných Výzkumným ústavem zemědělské techniky. Metodika i programy byly vypracovány Výzkumným ústavem zemědělské techniky v Řepích a do automatizovaného informačního systému okresu Praha-východ byly převzaty jako prvky řídicího systému.

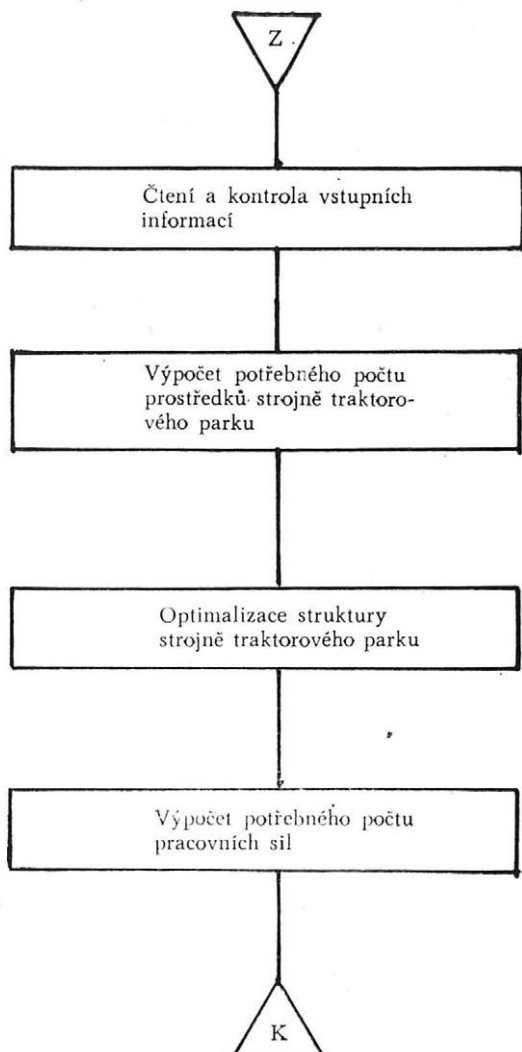
Potřeba vypočtená na základě normativů určených agrotechnických termínů, koeficientu povětrnostních vlivů a výkonových norem se pak koriguje se skutečným stavem základních prostředků a na základě rozboru se pak vypracovává individuální plán přechodu zemědělského podniku na nově vypočtenou a zdůvodněnou strukturu mechanizačních prostředků.

Plán potřeby mechanizačních prostředků se vypočítává až na pětidenní období během roku a v každé pentádě se vypočítává jednak potřeba nasazení jednotlivých strojů a jednak plán potřeby pracovníků k těmto strojům včetně potřebné kvalifikace.

Vývojový diagram subsystému Optimální struktura strojně traktorového parku je na obr. 14.

Přehled sestav

- Výpočet nezbytné potřeby jednotlivých mechanizačních prostředků
- Roční průběh potřeby energetických prostředků podle výkonových tříd
- Výpočet nákladů na provoz strojně traktorového parku
- Optimální počty prostředků strojně traktorového parku, počtu pracovníků a náklady na provoz
- Doporučený počet vybraných mechanizačních prostředků
- Hlavní ukazatele energetických prostředků



14. Vývojový diagram subsystému Optimální struktura strojně traktorového parku

Potřeba energetických prostředků podle tříd během roku

Roční průběh potřeby energetických prostředků při optimálním řešení podle skupin pracovních operací

Roční potřeba pracovníků podle jednotlivých skupin pracovních operací podle pentád v průběhu roku

Roční potřeba pracovníků podle kvalifikačních skupin (podle pentád)

EKONOMICKÁ EFEKTIVNOST AUTOMATIZOVANÉHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

Každý nový informační systém je nutno posuzovat nejen z hlediska jeho obsahu, struktury, techniky řešení, ale především z jeho ekonomického dopadu ve vztahu ke sledované realitě. Tím spíše je nutno podrobit tomuto rozboru a kri-

tice automatizované informační systémy, kde využíváme počítače, jež mají mnohamilionové hodnoty, jako technickou základnu automatizace.

Ekonomickou efektivnost lze měřit pomocí různých metod. Základní hodnocení, na kterém se většina odborníků shoduje, spočívá v tom, že hodnotíme celkový přínos (vzniklé úspory) ve vztahu k vynaloženým nákladům na řešení a udržování příslušného systému. Přínosy (úspory) pak vypočítáváme většinou ve vztahu k jinému systému, nejčastěji k výchozímu (původnímu, starému) systému. Je tedy na místě se především zabývat problematikou přínosů, případně úspor.

Úspory můžeme rozdělit na přímé a nepřímé.

Přímé úspory vznikají, jestliže náklady na řízení pomocí nového — automatizovaného — informačního systému jsou nižší než původní. Dále se tyto úspory projeví na dokonalejším využití prostředků výpočetní techniky, tzn. že lze se stejným objemem prostředků výpočetní techniky zpracovávat více podniků, více informačních systémů.

Nepřímé úspory se naproti tomu neprojevují v absolutním snižování nákladů na řízení, ale až teprve ve výsledcích výroby tím, že dochází buď ke zvyšování produkce, nebo k jejímu zkvalitňování (příp. obojímu). Nepřímé úspory lze u informačních systémů dosahovat větší a dokonalejší informovaností, větší pohotovostí informací, zajištěním výpočtu variantního řešení pro rozhodování apod.

Nepřímé úspory by proto u automatizovaných informačních a řídicích systémů měly být podstatně větší než úspory přímé.

Pokusíme se na několika číslech dokumentovat úspory vznikající řešením automatizovaného informačního a řídicího systému Praha-východ.

Ve srovnání s předcházejícím děroštítkovým způsobem zpracování informací zde došlo k některým závažným odlišnostem, na které je pro správnost posuzování nutné předem upozornit. Pořízení a sběr dat se u systému Praha-východ zajišťuje výhradně decentralizovaně. Každý podnik má k dispozici sečítací stroj s děrovačem děrné pásky a veškeré informace si děruje sám. Kromě toho platí Podniku racionalizace řízení a výpočetní techniky nájemné za zapůjčený sečítací stroj ve výši odpisů. Při hodnocení tohoto způsobu samostatnými zemědělskými podniky, které měly možnost posoudit oba dva způsoby pořízení dat (centralizovaný, kdy posílaly do výpočetního střediska doklady k děrování a děrování si platily, a decentralizovaný, kdy doklad zůstává v podniku a podnik si doklady děruje sám), je možno odpovědně říci, že decentralizovaný způsob pořízení dat je pro podnik nejen levnější, ale podstatně se snížila chybovost proti centralizovanému způsobu děrování ve výpočetním středisku.

V koncepčním záměru dílčího úkolu Praha-východ se předpokládalo, že systém řešení zpracování informací jak pro všechny podniky v okrese najednou, tak i informací pro okresní zemědělskou správu a některé jiné orgány bude v konečném řešení levnější než kdyby se zpracovával každý podnik samostatně. Dnes je možno tuto domněnku potvrdit na základě časových snímků zpracování u počítače. Tak např. při celookresním zpracování všech 26 podniků (původně před sloučením 31 podniků) trvá zpracování subsystému „Mzdy a pracovníci“ necelou jednu hodinu na jeden podnik měsíčně apod. Pro zpracování všech subsystémů celého okresu Praha-východ se předpokládá potřeba cca 60 hodin měsíčně. Při celkovém nákladu na 1 strojovou hodinu 2100 Kčs (na počítači Tesla 200) to bude představovat měsíční náklad asi 4200—5250 Kčs na jeden zemědělský podnik. Předpokládá se, že po zavedení celého systému do rutinního zpracování bude pravděpodobně možné náklady ještě snížit asi o 15 až 20 %.

Ve srovnání s dosavadním zpracováním pomocí děrnoštítkového způsobu se předpokládá, že se sníží náklady na zpracování pro zemědělský podnik asi o 30—40 %.

Dále je možno jako další úsporu ve využití prostředků výpočetní techniky uvést tu skutečnost, že na 1 počítači Tesla 200 je možné zpracovávat při dobré organizaci komplexně tři okresy, tj. asi 100 zemědělských podniků, aniž by bylo nutno nějak podstatně omezovat podniky v požadovaných termínech zpracování informací.

Nepřímé úspory jsou podstatně hůře vyčíslitelné a zjiřitelné než úspory přímé. Hlavní nepřímé úspory budou u těch subsystémů, které přímo působí na správné a racionální řízení výroby. Tak např. kdyby u subsystému „Plány hnojení“ se správnou výživou rostlin dosáhlo jen jednoho procenta zvýšení hektarových výnosů rostlinné výroby, představuje tato částka miliónové úspory. Totéž lze říci u subsystému „Ochrana rostlin“. Obdobně je tomu v živočišné výrobě u „Plánů krmení“, ve využívání strojně traktorového parku u subsystému „Optimální struktura a využití strojně traktorového parku“ atd. Tyto nepřímé úspory však bude možno lépe postihnout až za několik let, kdy bude možno zjistit výsledky hospodaření jednotlivých podniků a kdy automatizované informační a řídicí systémy se stanou pro zemědělské podniky všední nezbytnou součástí.

ORGANIZAČNÍ ZAJIŠTĚNÍ REALIZACE AUTOMATIZOVANÉHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

Problémy spojené s realizací automatizovaného informačního systému Praha-východ, který se postupně mění v automatizovaný informační a řídicí systém resp. v automatizovaný systém řízení, je možné rozdělit do dvou skupin. V první skupině to jsou veškeré problémy spojené s materiálně technickým zabezpečením tohoto systému. Sem patří dostatek strojového času na počítači Tesla 200, dále dostatečný počet strojů na pořízení dat typu Addo X nebo Ascota 071 a konečně i prostředky pro přenos dat (včetně prostředků na fyzický přenos dat).

Do druhé skupiny pak patří vlastní organizační zabezpečení. V současné době se organizační zabezpečení systému na mnohých okresech podceňuje a vznikají pak z toho značné potíže. Na základě zkušeností je nutno mít na každém okrese 1—2letý předstih před vlastní instalací počítače.

Co vše je nutno v této etapě provést?

1. Na každém okrese je třeba vytvořit organizační skupinu, která by byla plně zodpovědná za zavádění automatizovaného systému řízení. Skupina by měla mít asi pět lidí, kteří by byli plně kvalifikovanými odborníky. Dále je třeba v každém zemědělském podniku určit pracovníka odpovědného za zavádění tohoto systému. Pracovníky organizační skupiny okresu i určené pracovníky podniků pak vyškolit v základních kurzech o tvorbě a využívání automatizovaného informačního a řídicího systému.

2. Na úrovni okresů je nutné vytvořit takovou organizaci podniků, aby bylo možné zpracovávat výsledky za okres podle jednotlivých odvětví apod. Znamená to sjednotit na úrovni okresu jednotlivé číselné klíče a postupně je uvádět v platnost. Je zde nutné přihlížet na jedné straně ke specifickým zvláštnostem každého podniku, avšak na druhé straně nelze připustit, aby ty důležité číselníky, na jejichž základě se agregují informace za okres, byly v každém podniku rozdílné. Zavedení nových jednotných číselných klíčů není však jen otázkou nějakého nařízení, ale celé organizační přípravy, od jejich projednání v každém jednotlivém

podniku až po jejich vytištění a zavedení do praktického používání. V mnohých případech se dotkne tento problém řídicích struktur.

3. V každém okrese určit a vymezit střediska zařízení, sběru a přenosu dat. Základním prostředkem pro zařízení a sběr dat je sečítací stroj s děrovačem děrné pásky typu Addo X, příp. Ascota 071. Na základě zkušeností z okresu Praha-východ je předpokládána kapacita soupravy Addo X asi 15 000 položek měsičně. Není to samozřejmě maximální kapacita, ale je nutno vzít v úvahu, že v průběhu měsíce nevznikají prvotní doklady pravidelně, ale že nastává také období špiček. Proto je důležité, aby bylo možno v krátkých obdobích pracovních špiček zvládnout celé děrování. Rozsah 15 000 položek odpovídá buď jednomu většímu zemědělskému podniku (cca 5000 ha), nebo několika JZD (rovněž s celkovou výměrou cca 5000 ha). Při určování středisek zařízení a sběru dat je třeba vzít v úvahu i řadu dalších faktorů, jako je dobré spojení jak uvnitř tohoto střediska (vnitropodnikové), tak i ve spojení s příslušným výpočetním střediskem. Celou problematiku je možno řešit ještě dalším způsobem, např. že se vybudují obvody větší a v místě se umístí dvě tyto soupravy. Rozdělení okresu do příslušných středisek nelze provádět bez důkladného průzkumu (nebo jen mechanicky). V rozdělování by měly být již promítnuty budoucí záměry okresu o kooperaci podniků, jejich vzájemných vztazích apod. Vždyť služby na úseku zpracování informací patří také mezi činnosti, které budou předmětem kooperace. Jiná situace bude na těch vybraných okresech, kde se prakticky vytváří jeden velký podnik typu Tachov. Zde počítá navrhovaný automatizovaný informační systém s možností řízení v těchto stupních: podnik — závod — středisko.

S touto problematikou souvisí i střediska přenosu dat. Je samozřejmé, že nelze v každém okrese budovat odštěpný závod Podniku racionalizace, vybavený počítačem. Bylo by to nejen ne hospodárné, ale také neproveditelné. Současná úroveň většiny počítačů stačí zpracovat zhruba tři okresy. Tím vznikne potřeba předávat data k počítači nejen z okresu, kde bude počítač instalován, ale i z dalších dvou až tří přilehlých okresů. V některých případech může tato vzdálenost přesáhnout i 100 km. Bylo by proto zcela nerozumné, aby každý podnik z těchto vzdálenějších okresů jezdil samostatně do výpočetního střediska, vznikly by tak značné náklady na přenosy dat a na organizaci práce u počítače. V těchto případech bude nutné vytvořit v okresech kromě středisek zařízení a sběru dat také středisko přenosu dat, ve kterém by se v pravidelných termínech shromažďovala data (naděrované kotouče děrné pásky) a jednou cestou se společně převezla k počítači, kde by se „na počkání“ zpracovala, týmž dopravním prostředkem po zpracování by se přivezla zpět a výsledky zpracování by se rozdaly jednotlivým podnikům.

4. Pro celou akci je třeba získat rozhodující podporu všech řídicích okresních orgánů. Celá akce se nesmí stát záležitostí několika jedinců nebo malých izolovaných skupin. Pokud plán přechodu na automatizované systémy řízení, jejichž základem jsou automatizované informační systémy, nebude předem odborně vypracován včetně úplného harmonogramu jeho zavádění a tento plán nebude ve všech příslušných okresních složkách projednán a schválen, je celá práce postavena „na vodě“ a nelze očekávat úspěch. Je třeba si uvědomit, že se jedná o mimořádně velký a náročný úkol, který se dotkne celého zemědělství v pravém slova smyslu a který znamená aplikaci vědeckotechnického rozvoje v našem zemědělství. Jedná se o plán zvědečnění plánování a řízení cestou využívání matematických metod a výpočetní techniky v širokém rozsahu.

Ing. Karel Novotný, CSc., Vysoká škola zemědělská, Praha - Suchbát

STATISTICKÉ PŘEHLEDY

o československém a zahraničním zemědělství

PŘÍLOHA ČÍSLO 5 ČASOPISU ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

ČÍSLO

5

VÝVOJ POČTU PRACOVNÍCH SIL

1975 V ZEMĚDĚLSTVÍ A JEJICH STRUKTURY

Dlouhodobý vývoj počtu osob trvale činných v zemědělství v ČSSR

Rok	Soupis ke dni	Celkový počet osob trvale činných v zemědělství	Podíl žen (v %) na celkovém počtu prac. v zemědělství	Z celkového počtu osob trvale činných v zemědělství připadalo na				Na 1 osobu trvale činnou v zemědělství celkem připadalo ha půdy	
				státní sektor	JZD	společné zemědělské podniky	závody JHR	zemědělské	orné
1946	1. IX. 1946	2 564 722	—	—	—	—	—	2,8	2,1
1947	1. IV. 1947	2 419 093	—	—	—	—	—	—	—
1948	31. XII. 1948	2 221 691	52,8	46 022	—	—	2 175 669	3,3	2,3
1949	31. XII. 1949	2 126 885	53,3	77 221	1 147	—	2 048 517	3,5	2,4
1950	1. I. 1951	1 894 459	56,3	119 768	64 475	—	1 710 216	3,9	2,7
1952	1. I. 1953	1 615 061	55,7	134 348	321 833	—	1 158 880	4,5	3,2
1953	1. I. 1954	1 671 992	55,7	154 692	347 732	—	1 169 568	4,2	3,0
1954	10. I. 1955	1 796 830	55,4	176 770	299 996	—	1 320 064	4,0	2,8
1955	1. II. 1956	1 839 044	56,2	193 726	327 701	—	1 317 617	4,0	2,8
1956	15. XII. 1956	1 756 129	54,2	201 299	371 836	—	1 182 994	4,1	2,9
1957	1. II. 1958	1 692 489	55,8	193 396	683 354	—	815 739	4,3	3,0
1959	1. II. 1960	1 455 024	54,2	206 053	909 600	—	339 371	5,0	3,5
1960	1. II. 1961	1 357 485	52,7	222 995	878 636	—	255 854	5,4	3,8
1961	1. II. 1962	1 307 054	52,3	238 351	837 214	—	231 489	5,5	3,9
1962	1. II. 1963	1 276 611	52,5	248 025	806 586	—	222 000	5,6	4,0
1965	1. XII. 1965	1 192 242	51,7	292 069	725 915	—	174 258	6,0	4,3
1967	1. XII. 1967	1 168 618	51,8	291 226	717 016	378	159 998	6,1	4,3
1969	1. II. 1970	1 132 353	50,1	267 256	715 770	1909	147 418	6,2	4,4
1972	1. II. 1973	1 017 496	48,6	253 330	666 384	5242	92 540	6,9	4,9
1974	1. II. 1975	989 838	47,7	252 187	670 567	7635	59 449	7,0	5,0

Dlouhodobý vývoj počtu osob trvale činných v zemědělství v ČSR

Rok	Soupis ke dni	Celkový počet osob trvale činných v zemědělství	Podíl žen (v %) na celkovém počtu prac. v zemědělství	Z celkového počtu osob trvale činných v zemědělství připadalo na				Na 1 osobu trvale činnou v zemědělství celkem připadalo ha půdy	
				státní sektor	JJZD	společné zemědělské podniky	závody JHR	zemědělské	orné
1946	1. IX. 1946	1 587 829	55,0	—	—	—	—	2,9	2,2
1947	1. IV. 1947	1 460 820	—	—	—	—	—	.	.
1948	31. XII. 1948	1 319 329	54,3	29 864	—	—	1 289 465	3,5	2,6
1949	31. XII. 1949	1 209 139	54,3	57 944	1 147	—	1 150 048	3,8	2,8
1950	1. I. 1951	1 092 708	57,0	89 233	54 344	—	949 131	4,2	3,1
1952	1. I. 1953	981 705	57,0	90 379	182 335	—	708 991	4,7	3,4
1953	1. I. 1954	996 235	57,1	108 739	226 959	—	660 537	4,5	3,3
1954	10. I. 1955	1 050 736	56,6	125 282	195 575	—	729 879	4,3	3,2
1955	1. II. 1956	1 066 153	57,0	140 497	217 479	—	708 177	4,3	3,2
1956	15. XII. 1956	1 003 753	55,6	143 749	251 275	—	608 729	4,5	3,4
1957	1. II. 1958	978 450	57,0	141 416	466 735	—	370 299	4,6	3,4
1959	1. II. 1960	884 228	56,1	154 235	616 681	—	113 312	5,1	3,8
1960	1. II. 1961	848 155	55,4	166 258	604 402	—	77 495	5,3	4,0
1961	1. II. 1962	832 032	55,3	179 226	585 381	—	67 425	5,4	4,0
1962	1. II. 1963	807 228	55,3	184 000	561 722	—	61 506	5,6	4,2
1965	1. XII. 1965	755 478	54,0	212 711	497 157	—	45 610	5,9	4,4
1967	1. XII. 1967	728 983	53,6	210 594	477 016	232	41 141	6,1	4,6
1969	1. II. 1970	688 426	51,8	195 106	453 084	1088	39 148	6,4	4,8
1972	1. II. 1973	632 717	49,8	184 569	415 983	3653	28 512	7,0	5,2
1974	1. II. 1975	609 212	48,6	181 231	405 042	5575	17 364	7,2	5,4

Dlouhodobý vývoj počtu osob trvale činných v zemědělství v SSR

Rok	Soupis ke dni	Celkový počet osob trvale činných v zemědělství	Podíl žen (v %) na celkovém počtu prac. v zemědělství	Z celkového počtu osob trvale činných v zemědělství připadalo na				Na 1 osobu trvale činnou v zemědělství celkem připadalo ha půdy	
				státní sektor	JZD	společné zemědělské podniky	závody JHR	zemědělské	orné
1946	1. IX. 1946	976 893	—	—	—	—	—	2,8	1,8
1947	1. IV. 1947	958 273	—	—	—	—	—	.	.
1948	31. XII. 1948	902 362	50,5	16 158	—	—	886 204	3,1	1,9
1949	31. XII. 1949	917 746	52,0	19 277	—	—	898 469	3,0	1,9
1950	1. I. 1951	801 751	55,4	30 535	10 131	—	761 085	3,5	2,2
1952	1. I. 1953	633 356	53,5	43 969	139 498	—	449 889	4,3	2,7
1953	1. I. 1954	675 757	53,6	45 953	120 773	—	509 031	3,8	2,5
1954	10. I. 1955	746 094	53,8	51 488	104 421	—	590 185	3,5	2,3
1955	1. II. 1956	772 891	55,2	53 229	110 222	—	609 440	3,5	2,2
1956	15. XII. 1956	752 376	52,3	57 550	120 561	—	574 265	3,6	2,3
1957	1. II. 1958	714 039	54,1	51 980	216 619	—	445 440	3,8	2,4
1959	1. II. 1960	570 796	51,2	51 818	292 919	—	226 059	4,8	3,1
1960	1. II. 1961	509 330	48,4	56 737	274 234	—	178 359	5,4	3,5
1961	1. II. 1962	475 022	47,3	59 125	251 833	—	164 064	5,7	3,7
1962	1. II. 1963	469 383	47,8	64 025	244 864	—	160 494	5,7	3,7
1965	1. XII. 1965	436 764	47,8	79 358	228 758	—	128 648	6,1	4,0
1967	1. XII. 1967	439 635	48,9	80 632	240 000	146	118 857	6,0	3,9
1969	1. II. 1970	443 927	47,6	72 150	262 686	821	108 270	5,9	3,8
1972	1. II. 1973	384 779	46,7	68 761	250 401	1589	64 028	6,8	4,3
1974	1. II. 1975	380 626	46,2	70 956	265 525	2060	42 085	6,8	4,3

Vývoj věkové struktury osob trvale činných v zemědělství v ČSSR

Rok	Z celkového počtu osob trvale činných v zemědělství bylo ve věku				
	do 19 let ¹⁾	20—39 let	muži 40—59 let ženy 40—54 let	muži 60 a více ženy 55 a více let	z toho pracovníci 60 a více let
	absolutní počet				
1953	108 020	479 242	.	.	233 852
1954	.	.	.	.	255 667
1955	135 885	516 003	.	.	265 932
1957	118 032	496 474	.	.	228 589
1959	78 375	.	.	.	229 620
1960	.	.	.	319 566	.
1961	55 339	375 923	530 445	345 347	248 765
1962	56 581	369 719	517 850	332 461	237 563
1965	50 863	344 930	477 853	318 596	234 838
1967	45 651	346 510	457 412	319 045	237 877
1969	38 006	355 646	438 949	299 752	227 582
1972	29 767	351 237	404 369	232 123	191 068
1974	29 706	360 494	391 276	208 362	175 656
	v % z celkového počtu osob trvale činných v zemědělství				
1953	6,5	28,7	.	.	13,9
1954	.	.	.	.	14,2
1955	7,4	28,1	.	.	14,5
1957	7,0	29,3	.	.	13,5
1959	5,4	.	.	.	15,8
1960	.	.	.	23,5	.
1961	4,2	28,8	40,6	26,4	19,0
1962	4,4	29,0	40,6	26,0	18,6
1965	4,3	28,9	40,1	26,7	19,7
1967	3,9	29,7	39,1	27,3	20,4
1969	3,4	31,4	38,7	26,5	20,1
1972	2,9	34,6	39,7	22,8	18,8
1974	3,0	36,4	39,5	21,1	17,8

¹⁾ do r. 1960 věková kategorie 14—19 let
od r. 1961 věková kategorie 15—19 let

Vývoj věkové struktury osob trvale činných v zemědělství v ČSR

Rok	Z celkového počtu osob trvale činných v zemědělství bylo ve věku				
	do 19 let ¹⁾	20—39 let	muži 40—59 let ženy 40—54 let	muži 60 a více ženy 55 a více let	z toho pracovníci 60 a více let
	absolutní počet				
1953	52 287	273 046	.	.	142 895
1954	.	.	.	.	159 063
1955	72 794	285 219	.	.	157 015
1957	60 108	277 822	.	.	134 857
1959	43 988	.	.	.	144 412
1960	.	.	.	203 879	.
1961	34 120	233 910	339 922	224 080	156 628
1962	35 800	227 699	328 667	215 062	148 897
1965	35 080	216 467	300 669	203 262	144 393
1967	28 793	217 417	282 864	199 909	144 702
1969	22 506	220 468	262 433	183 019	135 632
1972	17 537	227 334	245 118	142 728	116 678
1974	18 199	233 291	233 232	124 490	105 390
	v % z celkového počtu osob trvale činných v zemědělství				
1953	5,3	27,4	.	.	14,3
1954	.	.	.	.	15,1
1955	6,8	26,8	.	.	14,7
1957	6,1	28,4	.	.	13,8
1959	5,0	.	.	.	16,3
1960	.	.	.	24,0	.
1961	4,1	28,1	40,9	26,9	18,8
1962	4,5	28,2	40,7	26,6	18,4
1965	4,6	28,7	39,8	26,9	19,1
1967	3,9	29,8	38,9	27,4	19,8
1969	3,3	32,0	38,1	26,6	19,7
1972	2,8	35,9	38,7	22,6	18,4
1974	3,0	38,3	38,3	20,4	17,3

¹⁾ do r. 1960 věková kategorie 14—19 let
od r. 1961 věková kategorie 15—19 let

Vývoj věkové struktury osob trvale činných v zemědělství v SSR

Rok	Z celkového počtu osob trvale činných v zemědělství bylo ve věku				
	do 19 let ¹⁾	20—39 let	muži 40—59 let ženy 40—54 let	muži 60 a více ženy 55 a více let	z toho pracovníci 60 a více let
	absolutní počet				
1953	55 733	206 196	.	.	90 957
1954	.	.	.	.	96 604
1955	63 091	230 784	.	.	108 917
1957	57 924	218 652	.	.	93 732
1959	34 387	.	.	.	85 208
1960	.	.	.	115 687	.
1961	21 219	142 013	190 523	121 267	92 137
1962	20 781	142 020	189 183	117 399	88 666
1965	15 783	128 463	177 184	115 334	90 445
1967	16 858	129 093	174 548	119 136	93 175
1969	15 500	135 178	176 516	116 733	91 950
1972	12 230	123 903	159 251	89 395	74 390
1974	11 507	127 203	158 044	83 872	70 266
	v % z celkového počtu osob trvale činných v zemědělství				
1953	8,2	30,5	.	.	13,5
1954	.	.	.	.	12,9
1955	8,2	29,9	.	.	14,0
1957	8,1	30,6	.	.	13,1
1959	6,0	.	.	.	15,0
1960	.	.	.	22,7	.
1961	4,5	29,9	40,1	25,5	19,4
1962	4,4	30,3	40,3	25,0	18,9
1965	3,6	29,4	40,6	26,4	20,7
1967	3,8	29,4	39,7	27,1	21,2
1969	3,5	30,4	39,8	26,3	20,7
1972	3,2	32,2	41,4	23,2	19,3
1974	3,0	33,4	41,6	22,0	18,5

¹⁾ do r. 1960 věková kategorie 14—19 let
od r. 1961 věková kategorie 15—19 let

Vývoj průměrného věku osob trvale činných v zemědělství podle sektorů a krajů od r. 1967 (podle stavu ke konci uvedených let)

Území, kraj	Průměrný věk osob trvale činných															
	v zemědělství celkem				z toho											
					ve státním sektoru				v JZD				v závodech JHR			
	1967	1969	1972	1974	1967	1969	1972	1974	1967	1969	1972	1974	1967	1969	1972	1974
ČSSR	45,7	45,2	44,2	43,7	40,5	40,2	39,6	39,4	46,6	45,8	44,9	44,5	51,0	51,7	52,2	53,0
ČSR	45,5	45,0	43,9	43,2	40,6	40,2	39,4	39,2	46,9	46,3	45,2	44,5	53,5	53,6	54,2	55,1
SSR	46,0	45,6	44,9	44,5	40,1	40,2	40,0	40,1	45,8	44,9	44,6	44,6	50,1	51,0	51,4	52,1
Hl. m. Praha	42,2	42,2	40,2	40,0	41,9	42,1	40,0	39,8	—	—	—	—	59,0	52,8	53,8	61,8
Středočeský	46,9	46,5	45,4	44,7	43,3	43,2	42,1	41,6	48,2	47,6	46,6	45,9	54,2	54,6	55,3	55,7
Jihočeský	45,5	45,1	44,3	43,5	41,0	40,4	39,8	39,2	46,3	45,9	45,3	44,6	53,2	53,6	54,6	55,4
Západočeský	43,5	43,3	42,2	41,4	38,8	38,5	37,6	37,7	46,9	46,8	46,0	44,9	54,3	54,3	54,2	54,7
Severočeský	42,3	41,5	40,4	39,9	39,6	39,2	38,5	38,2	45,3	44,0	42,3	41,7	56,4	56,5	56,7	56,7
Východočeský	46,4	45,9	44,7	43,9	41,1	40,5	40,0	39,3	47,3	46,9	45,6	45,0	54,1	53,9	54,1	55,0
Jihomoravský	46,0	45,5	44,4	43,9	41,0	40,7	40,1	40,1	46,7	46,0	45,0	44,5	53,3	53,9	54,7	56,4
Severomoravský	44,8	44,2	43,0	42,2	38,7	38,2	37,7	37,8	46,0	45,2	43,7	42,8	52,6	52,7	53,2	54,3
Západoslovenský	44,5	44,1	43,1	43,2	39,4	39,8	39,5	39,9	45,0	44,4	43,7	43,8	55,0	55,2	56,0	56,3
Středoslovenský	47,6	47,4	46,8	46,4	40,4	40,1	40,0	40,4	47,0	45,8	45,5	45,4	50,1	51,1	51,5	52,3
Východoslovenský	46,3	45,8	45,4	44,7	41,3	41,0	40,8	40,3	46,3	45,0	45,3	45,1	48,9	49,5	50,0	50,4

Vývoj počtu osob pomáhajících v JZD a v zemědělských závodech JHR v ČSSR, CSR a SSR

Rok	Sektor	Osoby pomáhající					Počet osob pomáhajících na 1000 osob trvale činných v daném sektoru zemědělství	
		celkem	z toho ženy	z celkového počtu osob pomáhajících bylo				
				osob nemajících jiné zaměstnání	z osob nemajících jiné zaměstnání bylo			
					mužů ve věku 60 a více let	žen ve věku 55 a více let		
ČSSR								
1955	JZD	88 590	.	31 874	.	.	270	
1960		327 194	179 842	191 117	.	.	372	
1965		151 174	98 968	125 613	24 113	39 918	208	
1969		145 609	84 324	117 901	27 285	44 354	203	
1972		107 461	62 465	89 813	24 480	39 024	161	
1974		86 914	49 616	74 907	22 573	33 907	130	
ČSR								
1955		50 428	.	14 100	.	.	232	
1960		142 564	70 256	81 534	.	.	236	
1965		67 689	41 451	57 752	15 171	23 500	136	
1969		76 771	44 434	64 535	17 858	30 441	169	
1972		60 694	37 066	55 272	16 602	29 397	146	
1974		51 569	30 966	47 498	15 125	26 069	127	
SSR								
1955		38 162	.	17 774	.	.	346	
1960		184 630	109 586	109 583	.	.	673	
1965	83 485	57 517	67 861	8 942	16 418	365		
1969	68 838	39 890	53 366	9 427	13 913	262		
1972	46 767	25 399	34 541	7 878	9 627	187		
1974	35 345	18 650	27 409	7 448	7 838	133		
ČSSR								
1955	zemědělské závody JHR	1 271 751	.	408 848	.	.	889	
1960		602 490	278 999	248 864	.	.	2 355	
1965		612 662	286 183	250 635	60 480	95 013	3 516	
1969		655 644	303 019	260 454	72 103	105 124	4 448	
1972		612 462	285 167	242 317	75 142	99 070	6 618	
1974		546 060	254 144	212 493	70 249	88 310	9 185	
ČSR								
1955		776 768	.	268 615	.	.	1 097	
1960		358 661	175 520	156 230	.	.	4 628	
1965		317 458	153 103	135 067	38 660	57 253	6 960	
1969		342 731	163 201	141 144	45 200	61 975	8 755	
1972		328 700	155 395	131 546	46 295	58 228	11 528	
1974		300 082	141 423	116 178	42 788	52 070	17 282	
SSR								
1955		494 983	.	140 233	.	.	812	
1960		243 829	103 479	92 634	.	.	1 367	
1965	295 204	133 080	115 568	21 820	37 760	2 295		
1969	312 913	139 818	119 310	26 903	43 149	2 890		
1972	283 762	129 772	110 771	28 847	40 842	4 432		
1974	245 978	112 721	96 315	27 461	36 240	5 845		