

VĚDECKÝ ČASOPIS



ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

1

ROČNÍK 21 (XLVIII)
PRAHA
LEDEN 1975
CENA 10 Kčs

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD
ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

Redakční rada

Prof. ing. Karel Svoboda, CSc. (předseda), doc. ing. Milan Branický, CSc., ing. Emil Divilá, 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 Píč, CSc., ing. Vladimír Stýblo, CSc., doc. ing. Jan Truksa, CSc.

Vedoucí redaktorka ing. Hedvika Malíková

© Ústav vědeckotechnických informací, Praha 1974

■
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 ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA 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.

727434

dle novu

postup

jak jin

Zemědělská ekonomika

vše práce

J. Kunc

Služby v zemědělství v podmínkách koncentrace a kooperace
Услуги сельскому хозяйству в условиях концентрации и кооперации
Agricultural Services under the Conditions of Concentration and Cooperation
Dienstleistungen in der Landwirtschaft unter den Bedingungen der Konzentrierung und Kooperation

M. Štěpán

Výsledky vstupní etapy rozvoje služeb agrochemických podniků
Результаты начального этапа развития служб агрохимических предприятий
Results of the Initial Phase of the Development of Services Rendered by Agrochemical Enterprises
Ergebnisse der Antrittsentwicklungsetappe der Dienstleistungen der Agrochemischen Zentren

L. Sklenář

Posklizňová úprava a skladování obilovin a brambor
Послеуборочная обработка и хранение зерновых и картофеля
Post-Harvest Grain and Potato Treatment and Storage
Nacherntebearbeitung und Lagerung von Getreide und Kartoffeln

K. Čížek, L. Sklenář

Základní organizační otázky kooperace při využívání strojů v rostlinné výrobě
Основные организационные вопросы кооперации при использовании машин в растениеводстве
Basic Organizational Problems of Cooperation in the Utilization of Machines in Plant Production
Wichtigste Organisationsfragen der Kooperation bei der Ausnutzung der Maschinen in der Pflanzenproduktion

L. Sklenář

Služby v biologické oblasti
Службы в биологической области
Services in the Biological Field
Dienstleistungen im Bereich der Biologie

J. Hrubý a kol.

Vytypované činnosti pro přidruženou výrobu v československém zemědělství
Типизация работ в побочном производстве чехословацкого сельского хозяйства
Typification of Activities for Side-line in Czechoslovak Agriculture
Festlegung der Tätigkeiten für Nebenproduktion in der tschechoslowakischen Landwirtschaft

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	KUNC, J.	
PRACOVISTĚ	Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Služby v zemědělství v podmínkách koncentrace a kooperace.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	21, 1975, č. 1, s. 3—8.	
HESLA	služby, kooperace, specializace, teoretické pojednání.	
ANOTACE	Prohlubování dělby práce mezi zemědělstvím a ostatními odvětvími národního hospodářství na straně jedné a specializace vlastní zemědělské výroby na straně druhé působí na vyčleňování některých činností ze zemědělských podniků. Tyto činnosti se pak stávají buď předmětem specializovaných služeb zajišťovaných podniky, které pracují mimo zemědělskou prvovýrobu, nebo se stávají předmětem specializovaných činností, které zajišťují samy kooperující podniky. Efektivnost služeb závisí na tom, jak přispívají k efektivnosti vlastní zemědělské prvovýroby a k racionálnímu využívání výrobních faktorů.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	KUNC, J.	
INSTITUTION ADDRESS	Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
ORIGINAL TITLE	Služby v zemědělství v podmínkách koncentrace a kooperace.	
TRANSLATION	Agricultural Services under the Conditions of Concentration and Cooperation.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	21, 1975, No. 1, pp. 3—8.	
SUBJECT HEADINGS	services, cooperation, specialization, theoretical treatise.	
ABSTRACT	Advancing labour division between agriculture and other branches of the economy as well as the specialization of agricultural production lead to the elimination of some activities from the sum of work performed by agricultural enterprises. These activities are, then, subject to specialized services rendered by enterprises outside agricultural primary production, or are treated as specialized activities secured by the cooperating enterprises themselves. The effectiveness of services depends on their contribution to the effectiveness of agricultural primary production and to the rational utilization of production factors.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания
		классификация
АВТОР	KUNC, J.	
МЕСТО РАБОТЫ	НИИ экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Služby v zemědělství v podmínkách koncentrace a kooperace.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Услуги сельскому хозяйству в условиях концентрации и кооперации	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	21, 1975, № 1, с. 3—8.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	услуги, кооперация, специализация, теоретическая трактовка.	
АННОТАЦИЯ	Углубление разделения труда между сельским хозяйством и остальными отраслями народного хозяйства с одной стороны и специализации собственно с/х производства — с другой вызывает вычленение некоторых видов работ из с/х предприятий. Эти виды работы становятся либо предметом специализированных служб со стороны предприятий, работающих вне производства с/х сырья, либо становятся предметом специализированных работ со стороны самих сотрудничающих предприятий. Эффективность услуг зависит от меры их участия в эффективности самого производства с/х сырья и в рациональном использовании производственных факторов.	
KATEGORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	KUNC, J.	
ORT INSTITUTION	Forschungsinstitut für Land-und Nahrungsmittelwirtschaft, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
TITEL	Služby v zemědělství v podmínkách koncentrace a kooperace.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Dienstleistungen in der Landwirtschaft unter den Bedingungen der Konzentrierung und Kooperation.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	21, 1975, Nr. 1, S. 3—8.	
SCHLAGWÖRTE	Dienstleistungen, Kooperation, Spezialisierung, theoretische Abhandlung.	
KURZREFERAT	Die Vertiefung der Arbeitsteilung zwischen der Landwirtschaft und den anderen Zweigen der Volkswirtschaft einerseits und der Spezialisierung der eigenen landwirtschaftlichen Produktion andererseits wirken auf die Aussonderung einiger Tätigkeiten aus den landwirtschaftlichen Betrieben ein. Diese Tätigkeiten werden dann entweder zum Gegenstand der, durch Betriebe, die außerhalb der landwirtschaftlichen Urproduktion arbeiten, gewährleisteten spezialisierten Dienste oder zum Gegenstand der spezialisierten Tätigkeiten, die selber durch die kooperierenden Betriebe gewährleistet werden. Die Effektivität der Dienste hängt davon ab, wie diese zur Effektivität der eigentlichen landwirtschaftlichen Grundproduktion und zur rationellen Ausnutzung der Produktionsfaktoren beitragen.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	ŠTĚPÁN, M.	
PRACOVISTĚ	Ústav pro vědeckou soustavu hospodaření, Těšnov 65, 110 06 Praha 1.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Výsledky vstupní etapy rozvoje služeb agrochemických podniků.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	21, 1975, č. 1, s. 9—18. — 5 tab.	
HESLA	úroveň odvětví, služby, agrochemický podnik, produktivita práce, analýza ekonomická.	
ANOTACE	Autor rozvádí výsledky činnosti agrochemických podniků v ČSSR (celkem 55 podniků) v roce 1974, a to na příkladu šesti vybraných podniků. V oblasti působnosti zajistily tyto podniky 40 % prací spojených s hnojením průmyslovými hnojivy. Jejich činnost vedla k lepšímu využívání velkokapacitních mechanizačních prostředků k snížení podílu lidské práce. Jejich tržby překročily vynaložené náklady, takže rozdílu mohly použít členské podniky k dalšímu rozvoji investiční výstavby.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	ŠTĚPÁN, M.	
INSTITUTION ADDRESS	Institute for Scientific System of Farming, Těšnov 65, 110 06 Praha 1.	
ORIGINAL TITLE	Výsledky vstupní etapy rozvoje služeb agrochemických podniků.	
TRANSLATION	Results of the Initial Phase of the Development of Services Rendered by Agrochemical Enterprises.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	21, 1975, No. 1, pp. 9—18. — 5 tabs.	
SUBJECT HEADINGS	level of the economic branch, services, agrochemical enterprise, labour productivity, economic analysis.	
ABSTRACT	The author discusses in detail the results of the activity of agrochemical enterprises in the Czechoslovak Socialist Republic (55 enterprises on the whole) in 1974. Six selected enterprises are shown as examples. Within the range of their responsibility, the enterprises secured 40 % of all work associated with fertilization. Their activity provided better utilization of large-capacity means of mechanization and reduced labour requirement. Their proceeds exceeded the costs so that the member enterprises could use the sum representing the difference for further development of capital construction.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания
		классификация:
АВТОР	ŠTĚPÁN, M.	
МЕСТО РАБОТЫ	Институт научной системы ведения хозяйства, Тешнов 65, 110 06 Прага 1.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Výsledky vstupní etapy rozvoje služeb agrochemických podniků.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Результаты начального этапа развития служб агрохимических предприятий.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	21, 1975, № 1, с. 9—18. — 5 табл.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	уровень отрасли, службы, агрохимическое предприятие, производительность труда, экономический анализ.	
АННОТАЦИЯ	Автор объясняет результаты деятельности агрохимических предприятий в ЧССР (всего 55 предприятий) в 1947 году, а именно на примере шести избранных предприятий. В области деятельности эти предприятия обеспечили 40 % работ, связанных с удобрением промышленными удобрениями. Их деятельность была направлена на улучшение использования крупногабаритных средств механизации, на понижение доли человеческого труда. Их выручка превысила вложенные средства, таким образом, разницу могли использовать предприятия-члены для дальнейшего развития капитального строительства.	
KATEGORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	ŠTĚPÁN, M.	
ORT INSTITUTION	Institut für wissenschaftliches Wirtschaftssystem, Těšnov 65, 110 06 Praha 1.	
TITEL	Výsledky vstupní etapy rozvoje služeb agrochemických podniků.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Ergebnisse der Antrittsentwicklungsetappe der Dienstleistungen der Agrochemischen Zentren.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	21, 1975, Nr. 1, S. 9—18. — 5 Tab.	
SCHLAG-WORTE	Niveau des Zweiges, Dienstleistungen, Agrochemisches Zentrum, Arbeitsproduktivität, ökonomische Analyse.	
KURZREFERAT	Der Autor analysiert die Ergebnisse der Tätigkeit der Agrochemischen Zentren in der ČSSR (insgesamt 55 Betriebe) im Jahre 1974, und zwar auf dem Beispiel von sechs ausgewählten Betrieben. In ihrem Tätigkeitsbereich haben diese Betriebe 40 % der mit der Mineraldüngung verbundenen Arbeiten bereitgestellt. Ihre Tätigkeit führte zu einer besseren Ausnutzung der Großkapazitätsmechanisierungsmittel, zur Herabsetzung des Anteils an menschlicher Arbeit. Ihre Erlöse waren höher als die aufgewandten Kosten, sodaß der Unterschied durch die Mitgliedsbetriebe zur weiteren Entwicklung des Investitionsaufbaus benutzt werden konnte.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	SKLENÁŘ, L.	
PRACOVISTĚ	Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Posklizňová úprava a skladování obilovin a brambor.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	21, 1975, č. 1, s. 19–23.	
HESLA	úroveň odvětví, kooperace, posklizňová úprava, obilniny, brambory, prognóza.	
ANOTACE	Kooperační vztahy mezi zemědělskými podniky, obchodními podniky a zpracovatelskými podniky se mohou zdárně vyvíjet na úseku posklizňové úpravy a skladování brambor a obilovin. Úsilí na tomto poli zaručuje efektivnější využívání kapacit potřebných k úpravě a skladování zemědělských produktů a dává zároveň podmínky pro specializaci výroby zemědělských závodů. Uvádějí se příklady organizace posklizňového ošetření a skladování obilovin a brambor, jakož i perspektivy dalšího vývoje na tomto úseku.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	SKLENÁŘ, L.	
INSTITUTION ADDRESS	Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
ORIGINAL TITLE	Posklizňová úprava a skladování obilovin a brambor.	
TRANSLATION	Post-Harvest Grain and Potato Treatment and Storage.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	21, 1975, No. 1, pp. 19–23.	
SUBJECT HEADINGS	level of the economic branch, cooperation, post-harvest treatment, cereals, potatoes, prognosis.	
ABSTRACT	Cooperative relations between agricultural enterprises, commercial enterprises, and processing enterprises can develop successfully in the field of the post-harvest treatment and storage of potatoes and grain. Efforts in this field provide more effective utilization of facilities necessary for the treatment and storage of farm products and create suitable conditions for the specialization of production in agricultural enterprises. Examples are shown to demonstrate the organization of post-harvest grain and potato treatment and storage, and perspectives of future development are indicated.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	SKLENÁŘ, L.	
МЕСТО РАБОТЫ	Научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Posklizňová úprava a skladování obilovin a brambor.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Послеуборочная обработка и хранение зерновых и картофеля.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	21, 1975, № 1, с. 19—23.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	уровень отрасли, кооперирование, послеуборочная обработка, зерновые, картофель, прогноз.	
АННОТАЦИЯ	Кооперативные отношения между сельскохозяйственными, торговыми и обрабатывающими предприятиями могут успешно развиваться на участке послеуборочной обработки и хранения картофеля и зерновых. Развитая деятельность, на этом участке, гарантирует более эффективное использование производственного потенциала, необходимого для обработки и складирования сельскохозяйственных продуктов и одновременно обуславливает специализацию производства сельскохозяйственных предприятий. Приводятся примеры организации послеуборочной обработки и складирования зерновых и картофеля, а также перспективы дальнейшего развития на этом участке.	

KATEGORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	SKLENÁŘ, L.	
ORT INSTITUTION	Forschungsinstitut für Land- und Nahrungsmittelwirtschaft, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
TITEL	Posklizňová úprava a skladování obilovin a brambor.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Nacherntebearbeitung und Lagerung von Getreide und Kartoffeln.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	21, 1975, Nr. 1, S. 19—23.	
SCHLAG-WORTE	Niveau des Zweiges, Kooperation, Nacherntliche Bearbeitung, Getreide, Kartoffeln, Prognose.	
KURZREFERAT	Die Kooperationsbeziehungen zwischen den landwirtschaftlichen Betrieben, Handelsbetrieben und Verarbeitungsbetrieben können sich auf dem Gebiet der Nacherntebearbeitung und Lagerung von Getreide und Kartoffeln erfolgreich entwickeln. Die Bemühungen auf diesem Gebiet sichern eine effektivere Ausnutzung der zur Bearbeitung und Lagerung der landwirtschaftlichen Produkte erforderlichen Kapazitäten und schaffen gleichzeitig die Bedingungen für die Produktionsspezialisierung der landwirtschaftlichen Betriebe. Es werden Beispiele der Organisation der Nacherntebearbeitung von Getreide und Kartoffeln sowohl die Perspektiven der weiteren Entwicklung in diesem Bereich angeführt.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu: zařazení:
AUTOR	ČÍŽEK, K. — SKLENÁŘ, L.	
PRACOVISTĚ	Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Základní organizační otázky kooperace při využívání strojů v rostlinné výrobě.	
PŘEKŁAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	21, 1975, č. 1, s. 25—35.	
HESLA	služby, organizace, kooperace, mechanizace.	
ANOTACE	Autoři rozvádějí základní principy obou forem kooperace, tj. užší a širší, a to v oblasti využívání strojů a mechanizačních prostředků v rostlinné výrobě. Uspořádávají různé varianty možných forem vlastnictví strojů, finančního vypořádávání účasti jednotlivých členských organizací. Zabývají se charakterizováním obecných podmínek pro soustředění strojů v kooperačních seskupeních, pro vytváření středisek pro těžkou mechanizaci, lehkou a komplexní mechanizaci, popř. středisek pro celý kooperační obvod.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	ČÍŽEK, K. — SKLENÁŘ, L.	
INSTITUTION ADDRESS	Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
ORIGINAL TITLE	Základní organizační otázky kooperace při využívání strojů v rostlinné výrobě.	
TRANSLATION	Basic Organizational Problems of Cooperation in the Utilization of Machines in Plant Production.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	21, 1975, No. 1, pp. 25—35.	
SUBJECT HEADINGS	services, organization, cooperation, mechanization.	
ABSTRACT	The authors analyze the principles of the two forms of cooperation (i. e. closer and wider cooperation) in the field of the utilization of machines and means of mechanization in plant production. Different variants of the possible forms of the ownership of machines and the financial settlement of the participation of individual member organizations are treated and listed. In addition, the authors characterize the general conditions for the concentration of machines in cooperative associations, for the establishment of centres for heavy-duty machines, light machines, and complex mechanization, as well as centres for all the cooperation district.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	ČÍŽEK, K. — SKLENÁŘ, L.	
МЕСТО РАБОТЫ	НИИ экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Základní organizační otázky kooperace při využívání strojů v rostlinné výrobě.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Основные организационные вопросы кооперации при использовании машин в растениеводстве.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	21, 1975, № 1, с. 25—35.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	услуги, организация, кооперирование, механизация.	
АННОТАЦИЯ	Авторы рассматривают основные принципы обеих форм кооперации, т. е. тесной и широкой, в области использования машин и средств механизации в растениеводстве. Упорядочены варианты возможных форм собственности на машины, финансовое участие партнерских организаций. Характеризованы общие условия сосредоточения машин в кооперативных группировках, создания центров тяжелой, легкой и комплексной механизации или же для целого кооперативного района.	
KATEGORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	ČÍŽEK, K. — SKLENÁŘ, L.	
ORT INSTITUTION	Forschungsinstitut für Land- und Nahrungsmittelwirtschaft, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
TITEL	Základní organizační otázky kooperace při využívání strojů v rostlinné výrobě.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Wichtigste Organisationsfragen der Kooperation bei der Ausnutzung der Maschinen in der Pflanzenproduktion.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	21, 1975, Nr. 1, S. 25—35.	
SCHLAGWÖRTE	Dienste, Organisation, Kooperation, Mechanisierung.	
KURZREFERAT	Die Autoren führen die Grundprinzipien der beiden Kooperationsformen aus, und uwar der engen und der breiteren, und zwar in dem Bereich der Ausnutzung der Maschinen und der Mechanisierungsmittel in der Pflanzenproduktion. Sie anorden verschiedene Varianten der möglichen Eigentumsformen für Maschinen, des finanziellen Ausgleiches der Teilnahme der einzelnen Mitgliedsorganisationen. Sie befassen sich mit der Charakterisierung der allgemeinen Bedingungen für die Konzentrierung der Maschinen in Kooperationsvereinigungen, für die Gründung der Zentren für schwere Mechanisierung, für leichte und mittlere Mechanisierung bzw. der Zentren für den ganzen Kooperationsumkreis.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK		TEXT	Pořadové číslo záznamu: zařazení:
AUTOR	SKLENÁŘ, L.		
PRACOVISTĚ	Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.		
NÁZEV ORIGINÁLU	Služby v biologické oblasti.		
PŘEKLAD NÁZVU			
TITUL	Zeměd. Ekon.,		
CITACE	21, 1975, č. 1, s. 37—45.		
HESLA	úroveň odvětví, služby, plemenářství, šlechtitelství, veterinární služba, analýza vývoje, prognóza.		
ANOTACE	Příspěvek se zabývá současnými a perspektivními úkoly specializovaných biologických služeb, zajišťovaných podniky šlechtitelskými a semenářskými, podniky plemenářskými a veterinární službou. Uvádějí se podrobně jednotlivé úkoly, jakož i způsob organizace těchto specializovaných podniků. Zároveň se poukazuje na možné oblasti zlepšení těchto služeb.		
TAG		INPUT DATA	Record Number: Category:
AUTHOR	SKLENÁŘ, L.		
INSTITUTION ADDRESS	Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.		
ORIGINAL TITLE	Služby v biologické oblasti.		
TRANSLATION	Services in the Biological Field.		
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,		
COLLATION	21, 1975, No. 1, pp. 37—45.		
SUBJECT HEADINGS	level of the economic branch, services, animal breeding, plant breeding, veterinary service, analysis of development, prognosis.		
ABSTRACT	The paper deals with the present and future tasks of specialized biological services rendered by plant-breeding and seed production enterprises, by animal-breeding enterprises, and veterinary service. Individual tasks are described in detail and the methods of the organization of these special enterprises are mentioned. The possible improvements of these services are pointed out at the same time.		

КОД	ТЕКСТ	№ п/п лок. описания:
		классификация:
АВТОР	SKLENÁŘ, L.	
МЕСТО РАБОТЫ	Научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манессова 75, 120 58 Прага 2.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Služby v biologické oblasti.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Службы в биологической области.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	21, 1975, № 1, с. 37—45.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	уровень отрасли, службы, племенное дело, селекция, ветеринарная служба, анализ развития, прогноз.	
АННОТАЦИЯ	Работа посвящена настоящим и перспективным заданиям специализированных биологических служб, обеспечению служб в предприятиях по селекции, семенному делу, племенному делу и ветеринарной службы. Приводятся подробно отдельные задания, а также способ организации этих специализированных предприятий. Одновременно указываются возможности для улучшения этих служб.	
KATE- GORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	SKLENÁŘ, L.	
ORT INSTITUTION	Forschungsinstitut für Land- und Nahrungsmittelwirtschaft, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
TITEL	Služby v biologické oblasti.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Dienstleistungen im Bereich der Biologie.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	21, 1975, Nr. 1, S. 37—45.	
SCHLAG- WORTE	Niveau des Zweiges, Dienstleistungen, Tierzucht, Pflanzenzüchtung, Veterinärdienst, Entwicklungsanalyse, Prognose.	
KURZREFERAT	Der Beitrag befaßt sich mit den gegenwärtigen und perspektiven Aufgaben der spezialisierten biologischen Dienstleistungen, die durch Züchtungs- und Samenbaubetriebe, durch Tierzuchtbetriebe und durch den Veterinärdienst bereitgestellt werden. Es werden ausführlich die einzelnen Aufgaben, sowohl die Organisationsweise dieser spezialisierten Betriebe angeführt. Gleichzeitig wird auf die möglichen Bereiche für die Besserung dieser Dienstleistungen hingewiesen.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	HRUBÝ, J. — et al.	
PRACOVISTĚ	Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
NÁZEV ORIGINALU	Vytypované činnosti pro přidruženou výrobu v československém zemědělství.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	21, 1975, č. 1, s. 47 — 56. — 2 tab.	
HESLA	přidružená výroba, metodologie, klasifikace.	
ANOTACE	Zemědělské podniky provozovaly jako přidruženou výrobu v roce 1971 kromě dopravy 107 druhů činností. Rozborem podle výrobních oblastí a vybraných ukazatelů byla sledována míra příslušnosti k přidružené výrobě, účelnost a opodstatněnost. Kategorizace druhů rozčlenila na základě samostatného posuzování každé činnosti inventarizaci zjištěné činnosti na progresivní, náležející do zemědělské, hlavní nebo pomocné výroby, a bez další perspektivy. V základních rysech byly stanoveny úkoly přidružené výroby v procesu koncentrace a specializace zemědělské výroby a vytyčeny zásady jejího racionálního usměrňování.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	HRUBÝ, J. — et al.	
INSTITUTION ADDRESS	Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
ORIGINAL TITLE	Vytypované činnosti pro přidruženou výrobu v československém zemědělství.	
TRANSLATION	Typification of Activities for Side-line in Czechoslovak Agriculture.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	21, 1975, No. 1, pp. 47 — 56. — 2 tabs.	
SUBJECT HEADINGS	side-line, methodology, classification.	
ABSTRACT	In 1971, agricultural enterprises practiced 107 types of activity, besides transport, as side-line. An analysis was performed according to production regions and selected indices to examine the degree to which side-line is practiced, its purposefulness, and justification. On the basis of independent evaluation of each activity, the activities were categorized into progressive activities, activities belonging to the main or auxiliary agricultural production, and activities without further perspective. The tasks of side-line in the process of the concentration and specialization of agricultural production are outlined in brief and the principles of rational side-line directing are mentioned.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	HRUBÝ, J. a kol.	
МЕСТО РАБОТЫ	НИИ экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Vytypované činnosti pro přidruženou výrobu v československém zemědělství.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Типизация работ в побочном производстве чехословацкого сельского хозяйства.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	21, 1975, № 1, с. 47—56. — 2 табл.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	побочное производство, методология, классификация.	
АННОТАЦИЯ	С/х предприятия в рамках побочного производства осуществили в 1971 г. кроме транспорта 107 видов работ. Анализ производственных областей и избранных показателей показал меру их связи с побочным производством, целесообразность и обоснованность. Категоризация расчленила виды работ на основе самостоятельной оценки на прогрессивные, относящиеся к сельскохозяйственному, главному или вспомогательному производству и без дальнейшей перспективы. В основных чертах намечены задания побочного производства в процессе концентрации и специализации с/х производства и принципы его рационального регулирования.	
KATEGORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	HRUBÝ, J. — et al.	
ORT INSTITUTION	Forschungsinstitut für Land- und Nahrungsmittelwirtschaft, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
TITEL	Vytypované činnosti pro přidruženou výrobu v československém zemědělství.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Festlegung der Tätigkeiten für Nebenproduktion in der tschechoslowakischen Landwirtschaft.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	21, 1975, Nr. 1, S. 47—56. — 2 Tab.	
SCHLAG-WORTE	Nebenproduktionen, Methodologie, Klassifizierung.	
KURZREFERAT	Außer der Beförderung führten landwirtschaftliche Betriebe 1971 noch 107 Arten der Tätigkeit durch. Durch eine Analyse nach Produktionsgebieten und ausgewählten Kennzahlen wurde der Maß der Zugehörigkeit zur Nebenproduktion, die Zweckmäßigkeit und die Begründung verfolgt. Die Klassifizierung der Arten teilte aufgrund der selbständigen Beurteilung jeder Tätigkeit die durch die Erfassung festgestellten Tätigkeiten in progressive, zu der landwirtschaftlichen, Haupt- oder Hilfsproduktion gehörenden und Tätigkeiten ohne weitere Perspektive ein. In den Grundzügen wurden die Aufgaben der Nebenproduktion in dem Prozeß der Konzentration und Spezialisierung der landwirtschaftlichen Produktion gestellt und die Prinzipien ihrer weiteren rationellen Regulierung festgelegt.	

Редакционная коллегия — Editorial board — Redaktionsrat

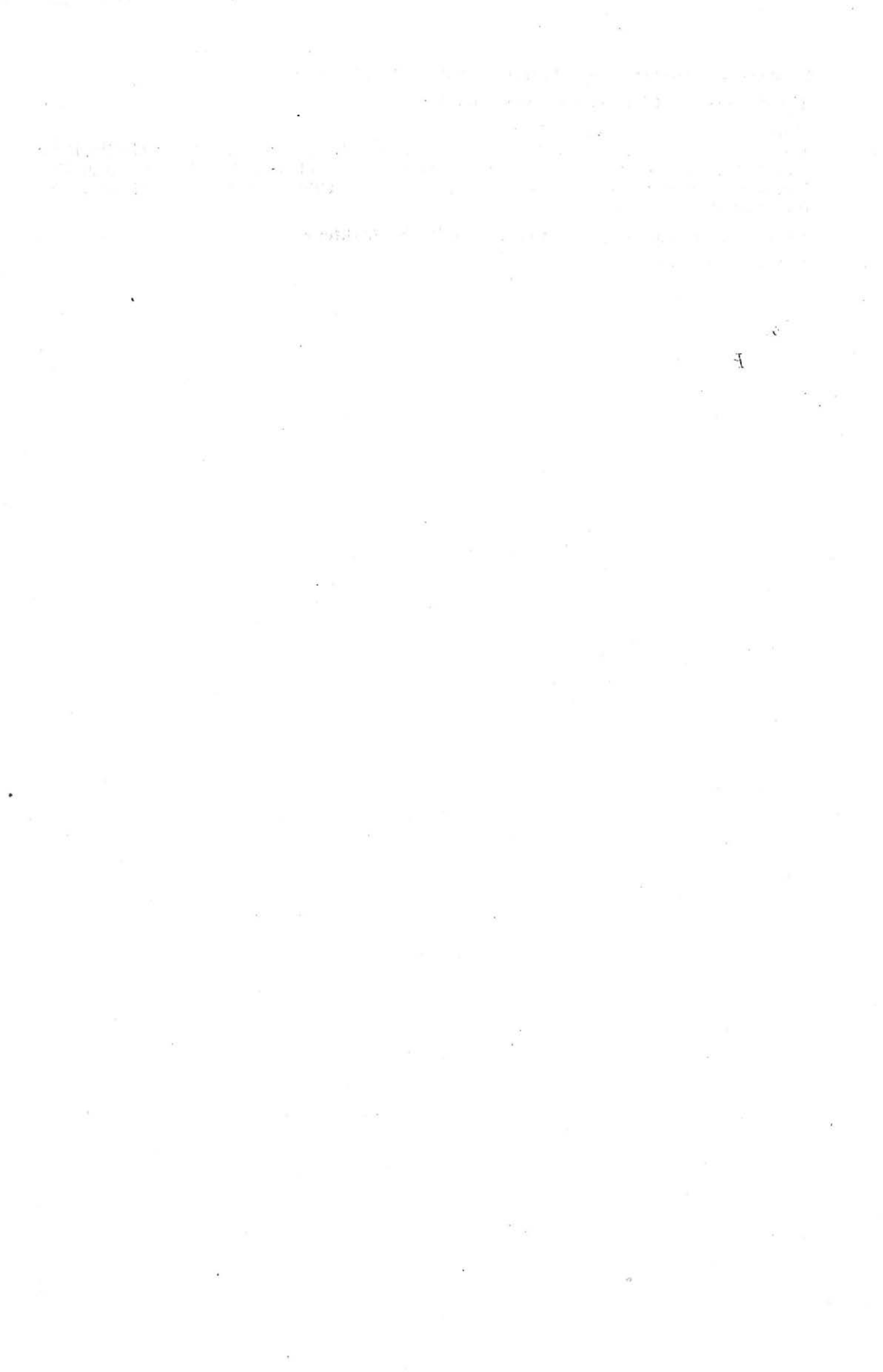
Председатель — Chairman — Vorsitzender

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



SLUŽBY JAKO EFEKTIVNÍ CESTA VNÁŠENÍ VÝSLEDKŮ VĚDECKOTECHNICKÉHO ROZVOJE DO ZEMĚDĚLSTVÍ

Rozmach zemědělské výroby a růst produktivity práce jsou u nás uskutečňovány v takové šíři a takovou rychlostí především proto, že došlo k vhodnému spojení socialistické organizace zemědělství s vědeckotechnickým rozvojem.

Potenciální zvýšení zemědělské výroby bylo připraveno socialistickou přeměnou zemědělství a rozvojem a akumulací vědeckých poznatků s technologií výroby celá léta i desetiletí napřed. Dozrává ovoce práce výzkumu v oblasti zdokonalování technologií výroby. Významné úspěchy byly docíleny při produkci i aplikaci průmyslových hnojiv, byla vyšlechtěna kvalitní osiva, zdokonaleny užitkové vlastnosti hospodářských zvířat, zlepšena krmivová základna a technika krmení, objeveny efektivní formy boje proti plevelům, škůdcům a nemocem rostlin a zvířat.

Těchto poznatků mohlo být využito teprve tehdy, když se pro to vytvořily příznivé podmínky a kdy zejména dodavatelská odvětví průmyslu i služby zemědělství byly připraveny poskytnout novou technologii i moderní input v žádoucí kvalitě i množství. Jsou to průmyslové výrobky, jejichž použití vnáší do zemědělské prvovýroby průmyslové prvky. Zemědělství tak nabývá stále více rysů vlastních dosud jen výrobě průmyslové.

Hlavní odlišnost procesů, které v současné době v zemědělství probíhají, spočívá právě v tom, že se změnila úloha a místo vědy ve společnosti, že se věda stala výrobní silou. Naše socialistické zemědělství se orientuje především na ty směry vědeckotechnického rozvoje, u nichž lze předpokládat, že budou co nejdříve prakticky realizovány a že pomohou zabezpečit jeho efektivní intenzifikaci. Vychází se z toho, že čím dříve se vědeckotechnický výsledek dokáže realizovat v ekonomice, tím lepší podmínky se vytváří pro vyšší efektivnost reprodukčního procesu a rychlejší tempo rozvoje. Čím kratší je časové rozpětí mezi stadiem výzkumu a jeho zavedením do výroby, tím příznivější podmínky se vytvářejí pro dosažení vysokých ekonomických ukazatelů.

Významným faktorem rychlého vnášení vědeckého výsledku do práce je systemizace všech vědeckých poznatků a zákonitostí, jejich kumulace.

Komplexní vnášení vědeckotechnických poznatků do práce zemědělských podniků umožňuje v současných podmínkách především rozvoj služeb vybavených nezbytnou technikou, zařízeními a zvláště pak kádry schopnými pracovat vpravdě vědeckými metodami a schopnými efektivně využívat akumulované výrobní fondy, jejichž úroveň je srovnatelná s vybaveností průmyslu.

Výrobní fondy umístěné ve službách pro zemědělství (velkovýrobní podnikání, racionální organizace, vysoké využití investic) znamenají úsporu na investicích nejen z hlediska vlastního zemědělství, ale i v makroekonomickém měřítku.

Velkovýrobní koncentrace výrobních fondů ve službách ovlivňuje rozvoj zemědělské výroby především jejich kvalitou, vědeckotechnickým pokrokem a poznatky vědy ztělesněnými v těchto výrobních prostředcích.

Předkládané monotematické číslo Zemědělské ekonomiky, zabývající se organizací a ekonomikou služeb, chce čtenáři poskytnout především informace o racionální činnosti některých vybraných služeb, jejichž činnost má zásadní význam v procesu efektivní intenzifikace našeho socialistického zemědělství.

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

Proces koncentrace, specializace a prosazování průmyslových metod výroby v zemědělství zákonitě vyžaduje další rozvoj společenské dělby práce mezi zemědělstvím a ostatními odvětvími národního hospodářství. Prohlubování dělby práce probíhá zvláště mezi zemědělskou prvovýrobou a průmyslovými odvětvími, dodávajícími zemědělství výrobní prostředky a zpracovávajícími zemědělské suroviny. V této souvislosti dochází i k vyčleňování specializovaných činností podílejících se na zajišťování některých fází zemědělské výroby. Významným činitelem, který ovlivňuje utváření vazeb mezi jednotlivými činnostmi zúčastněnými na zemědělské výrobě, je jejich nezbytná velkovýrobní úroveň koncentrace.

Vhodná koncentrace pro různé úseky činností podílejících se na výrobě surovin zemědělského původu není neměnná. Mění se v závislosti na změnách technické úrovně výrobních sil i v závislosti na vývoji společensko-ekonomických předpokladů (velikost podniků, jejich kooperace apod.). Navíc je vhodná koncentrace různých odvětví a činností diferencovaná a nemůže být v řadě směrů dosazena v rámci dosavadních uzavřených podniků. Rozsah půdní základny, který se jeví například optimálním pro využití současné techniky v hlavních odvětvích rostlinné výroby, je nepostačujícím pro racionální manipulaci a aplikaci u chemických prostředků používaných v rostoucí míře v zemědělství a vůbec již není rozhodující pro nejvhodnější koncentraci těch odvětví živočišné výroby, která se relativně od půdy oddělila. Podobné rozdíly v nárocích na vhodnou koncentraci existují ve vztahu mezi rozsahem výroby v podniku a koncentrací posklizňové úpravy a skladování, mezi koncentrací techniky v podnicích a vhodnou koncentrací opravárenské základny apod.

Při plánovitém rozvoji dělby práce v zemědělství je třeba respektovat spjitosti biologického, technologického i ekonomického charakteru, které ovlivňují i zvláštnosti v prosazování dělby práce. Tyto zvláštnosti se projevují:

- a) u odvětví zemědělské výroby, která jsou vázána na půdu;
- b) u odvětví zemědělské výroby, která se mohou rozvíjet bez vlastní půdní základny;
- c) u služeb pro zemědělství.

U odvětví zemědělské výroby vázaných na půdu musí jít při zúžení výrobní struktury a specializace výroby o vhodnou kombinaci vzájemně se podmiňujících a doplňujících odvětví výroby. Výrobová specializace se může zvláště prosazovat především u odvětví zemědělské výroby, která se mohou rozvíjet bez vlastní půdní základny. U služeb pro zemědělství lze předpokládat, že některé úseky těchto činností se při rostoucí koncentraci a rozšiřující se kooperaci zemědělských podniků stanou organickou součástí kooperujících zemědělských podniků (jako

jejich společná zařízení, specializované kooperující zemědělské podniky či specializované společné podniky-služeb), zatímco jiné činnosti se budou osamostatňovat jako samostatné obory (např. krmivářský průmysl, průmyslové stupně opravárenství či zemědělské výstavby).

SLUŽBY JAKO JEDNA Z FOREM UPLATŇOVÁNÍ VÝSLEDKŮ VĚDECKOTECHNICKÉ REVOLUCE V ZEMĚDĚLSTVÍ

Službami pro zemědělství označujeme specializované činnosti, které jsou jednotlivým zemědělským podnikům zajišťovány zvenčí a bez jejichž bezprostředního působení (i když se podílejí jen na některých fázích procesu výroby zemědělských produktů) by byl reprodukční proces v zemědělském podniku i v celém odvětví narušen. Specializované činnosti podílející se na zemědělském výrobním procesu se vydělují v těch případech, kdy by jejich efektivní zajišťování v dosavadních zemědělských podnicích naráželo na bariéry (vědeckotechnické, ekonomické, půdní či biologické a organizační). Konkrétní forma i obsah služeb, podílejících se na přípravě a průběhu některých fází vlastního reprodukčního procesu v zemědělství i na dokončování výrobního procesu ošetřením produktu, jeho skladováním a dopravou, se mění. Změny této náplně činností i jejich organizačních forem jsou výrazem překonávání rozporu mezi probíhajícím procesem zprůmyslňování zemědělství a etapovým přizpůsobováním organizačních forem výrobní základny.

Zemědělství nemůže dosáhnout zprůmyslnění samo nebo jen na základě integrace s potravinářským průmyslem. Materiálně je zprůmyslnění zemědělské výroby podmíněno především rozvojem vztahů s odvětvími, která dodávají mechanické a chemické výrobní prostředky i žádoucí biologický materiál. Jednou z cest, která napomáhá pronikání průmyslových metod do zemědělství, je i rozvoj služeb. Proces zprůmyslňování zemědělství se spojuje s překonáváním uzavřenosti reprodukčního procesu v zemědělském podniku a s narůstáním závislosti na výrobních faktorech (zmaterializovaných ve výrobku nebo spojených s provedením některých činností), které jsou poskytovány zemědělskému podniku z vnějšku. Z toho hlediska probíhá překonávání uzavřenosti reprodukčního procesu v zemědělských podnicích po třech hlavních liniích:

1. růstem podílu nakupovaných výrobních prostředků průmyslového původu;
2. růstem podílu nakupovaných výrobních prostředků zemědělského původu;
3. růstem podílu služeb, poskytovaných podnikům provozujícím koncentrovaná odvětví zemědělské výroby.

První linie souvisí především s vyčleňováním výroby mechanických výrobních prostředků do různých odvětví průmyslu a s rozvojem výroby chemických i některých biologických činitelů na průmyslovém základě. Tento proces vede k zužování činnosti zemědělských podniků na vlastní zemědělskou prvovýrobu a je projevem rozvoje dělby práce mezi zemědělstvím a průmyslem. Druhá a převážně i třetí linie souvisí s překonáváním univerzálnosti zemědělské výroby a je projevem rozvoje dělby práce uvnitř zemědělství samého na základě specializace výroby v jednotlivých podnicích. Zahrnuje i specializaci při výrobě biologických výrobních prostředků jako jsou osiva a plemenný materiál. Rozvoj služeb pro zemědělství souvisí s tím, že některé činnosti, které je možné vyčlenit z procesu zemědělské prvovýroby, případně i některé fáze vlastního výrobního procesu v zemědělství, u nichž vhodná koncentrace přesahuje rozsah podniku, začínají být zajišťovány specializovanými podniky na bázi služeb.

HLEDISKA PRO VYČLENĚNÍ ČINNOSTÍ DO SLUŽEB

Při posuzování obsahu činností, které mohou či mají být předmětem služeb, je třeba brát v úvahu následující skutečnosti:

1. Funkci uvažovaných činností v reprodukčním procesu zemědělského podniku:

— zda jde o organickou součást vlastní zemědělské prvovýroby, nebo o činnost zajišťující některé podmínky pro zemědělskou prvovýrobu (např. oprávněnost či stavebnictví, ale i šlechtění, výroba krmných směsí apod.);

— zda činnosti představují relativně samostatnou ucelenou fázi reprodukčního procesu (v přípravě, vlastním průběhu či dokončování výroby nebo ve sféře oběhu);

— zda z úlohy daných činností v zemědělském reprodukčním procesu vyplývají specifické nároky na uplatnění formy hmotné zainteresovanosti, závislé na výsledném efektu práce.

2. Koncentraci jednotlivých odvětví výroby v zemědělském podniku či kooperačním seskupení a žádoucí koncentraci výrobních prostředků, potřebnou k efektivnímu provádění jednotlivých prací. Determinující vliv současně existujících výrobních kapacit zemědělských podniků a podniků služeb na optimální uspořádání výrobní struktury bude s ohledem na perspektivní řešení slábnout, a to v závislosti na délce období, které uvažujeme.

3. Společenskou efektivnost, umožňující výhodnější využívání výrobních zdrojů, zajišťujících požadovaný růst produkce. Stupeň využití jednotlivých výrobních faktorů nesmí být posuzován izolovaně, ale musí být posuzován ve vztahu k výsledkům produkce. Čím intenzivnější je výroba, tím větší je i nebezpečí ztrát z neočekávaných vlivů, vyžadující pracovat s rezervami. U pracovních sil je třeba přihlížet i k možnostem využití pracovních sil z hlediska sezónních výkyvů v potřebě pracovních sil.

4. Plynulost a pohotovost v zavádění výsledků vědeckotechnického pokroku do zemědělské prvovýroby. Je třeba usilovat o takové uspořádání vztahů, které budou zajišťovat plynulý a pohotový přísun zmaterializovaných výsledků i poznatků vědy do jednotlivých zemědělských podniků.

KOOPERACE A SLUŽBY

Činnosti spojené se zajišťováním výrobního procesu v zemědělství lze rozdělit na činnosti, které jsou přímou součástí vlastní zemědělské prvovýroby (vnitřní okruh činností, spojený s pěstováním zemědělských plodin a chovem hospodářských zvířat) a činnosti zajišťující podmínky pro vlastní zemědělskou prvovýrobu (vnější okruh činností, jako oprávněnost, projekční a stavební činnost, zásobování, odbyt a skladování, výpočetní činnosti pro řízení reprodukčního procesu apod.).

Podmínkou efektivního rozvoje velkovýrobních forem je účelná koncentrace obou okruhů činností. U vlastní zemědělské prvovýroby se bude dosahovat žádoucí koncentrace zvětšováním výměry podniku, rozšiřováním kooperačních vztahů, specializací výroby a vyčleňováním některých činností do společně budovaných specializovaných útvarů kooperačního seskupení či samostatných podniků služeb. U činností zajišťujících podmínky pro vlastní zemědělskou prvovýrobu se požadované koncentrace bude dosahovat převážně rozvojem specializovaných služeb;

jen v omezené míře podle místních podmínek budou tyto činnosti zajišťovány specializovanými společnými zařízeními kooperujících podniků.

I když okruh činností, které by měly být předmětem služeb, nelze vymezovat šablonovitě bez ohledu na dosaženou úroveň koncentrace, přírodní a ekonomické podmínky jednotlivých oblastí a na možnosti zajištění požadovaného rozvoje zemědělské výroby, přesto je možné předvídat základní tendence.

Rozvoj společenské dělby práce, nutnost výrazné substituce živé práce prací zhmotnělou při současném uplatňování průmyslových metod výroby budou podporovat tendenci k vyčleňování těch činností, které zajišťují podmínky pro výrobu, přesahující proces vlastní prvovýroby ve specializovaném zemědělském podniku. Činnosti, které je možné od procesu prvovýroby v daném zemědělském podniku oddělit, se stanou předmětem činnosti specializovaných průmyslových podniků nebo specializovaných zemědělských podniků (posklizňová úprava, skladování a ošetřování, výroba a příprava osiv a sadby, vhodných plemenných zvířat, krmných směsí apod.). Činnosti obsluhující zemědělskou prvovýrobu a zajišťující podmínky pro její hladký chod (opravárenství, stavebnictví, zásobovací a odbytové činnosti, výpočetní práce apod.) budou v rostoucí míře vykonávat pro zemědělský podnik jiné specializované podniky formou služeb.

V rámci celkového okruhu činností zemědělského podniku bude relativně narůstat podíl těch činností, které tvoří součást vlastní zemědělské prvovýroby. Tato tendence bude umožňována vzrůstem koncentrace na základě rozvoje kooperčních vztahů v zemědělství a bude podporována i specifickou potřebou prohloubení hmotného zájmu pracovníku, který v zemědělství nelze zcela postihnout ihned po vykonání práce a je třeba jej spojit s výsledným efektem práce. Proto je možné předpokládat, že některé činnosti v zemědělské prvovýrobě, které zatím s ohledem na žádoucí koncentraci a efektivní využití zajišťovaly podniky služeb odděleně od zemědělské prvovýroby, budou při vzrůstu koncentrace zemědělské prvovýroby zajišťovány specializovanými mezipodnikovými zařízeními kooperujících podniků či specializovanými společnými zemědělskými podniky (perspektiva některých mechanizovaných polních prací a agrochemických služeb).

SPOLEČENSKÁ A PODNIKOVÁ EFEKTIVNOST SLUŽEB

Při posuzování společenské efektivity zajišťování některých činností pro zemědělství prostřednictvím specializovaných služeb nás zajímají především odpovědi na dvě otázky:

1. Jaký přínos má rozvoj služeb pro lepší využití celospolečenských výrobních zdrojů.

2. Jakým přínosem budou služby pro zemědělské podniky jako uživatele.

Rozhodujícím hlediskem při posuzování služeb pro zemědělství v našich podmínkách je, zda a jak přispívají k růstu výroby ekonomicky vhodnou kombinací výrobních faktorů a jak napomáhají k překonávání rozporu mezi potřebami zprůměrnění a současnou organizací výrobní základny. Při posuzování společenské efektivity služeb je třeba vycházet z potřeby služeb z hlediska požadovaných naturálních výsledků výroby a jejího rozvoje, z potřeb vhodné koncentrace činností a racionálního využívání výrobních faktorů. Po stanovení hlavních makroekonomických vázeb a úkolů v rozvoji zemědělství je třeba hledat nejvhodnější kombinaci výrobních faktorů působících v zemědělství, včetně jejich ekonomicko-organizačního uspořádání.

Spolu s prohlubováním vazeb v rámci zemědělsko-potravinářského komplexu je nutné některé úseky služeb (např. dopravní služby, posklizňovou úpravu a skladování apod.) formovat a rozvíjet s ohledem na racionalitu vztahů v celém komplexu. Některé aspekty společensko-ekonomické výhodnosti služeb v konkrétních podmínkách lze odvozovat i z porovnání vlastních nákladů dosavadních podniků na dané práce s vlastními náklady podniku poskytujícího služby. Pro srovnatelnost je nutné zajistit jednotné ocenění nákladových faktorů, případně vyloučit vliv rozdílných ekonomických nástrojů. Ale i při jednotném ocenění výrobních faktorů nemusejí být závěry z úrovně vlastních nákladů vždy zcela průkazné. Vedle základních hledisek, směřujících k vytváření prostoru pro další rozvoj výrobních sil a výrobních vztahů, je nutné přihlížet i ke konkrétním podmínkám a zvláštnostem daného úseku společenské výroby. Např. zvláštností zemědělské výroby je, že efekt práce nelze většinou vyjádřit přesně hned po vykonání práce. Proto je třeba údaje o vlastních nákladech konfrontovat se včasností provedení prací, s operativností při přizpůsobování změněných podmínek, s následným vlivem kvality práce, s možností použití uvolněných výrobních činitelů apod. Rozdíly ve stupni využití výrobního zařízení nelze posuzovat izolovaně od uvedených aspektů.

Při posuzování ekonomické výhodnosti služeb z hlediska podniku vystupuje do popředí vztah mezi vlastními náklady zemědělského podniku a cenou služeb. Tento vztah bude ovlivňovat rozhodování zemědělského podniku především v těch případech, kdy má podnik reálnou možnost volby provádět si dané práce buď sám, nebo prostřednictvím specializovaného mezipodnikového zařízení, nebo prostřednictvím specializovaného podniku služeb. V případech, kdy si zemědělský podnik nemůže pracovní síly či výrobní prostředky pro určité práce opatřit, nebo naopak nenachází-li pro pracovníky uvolněné v důsledku používání služeb vhodné uplatnění, nebude uvedený vztah sám o sobě rozhodující, ale bude konfrontován s řadou dalších ekonomických souvislostí.

Jedním ze základních kritérií posuzování rozvoje zemědělských služeb je skutečnost, že jsou hlavním nositelem vědeckotechnického rozvoje v zemědělské výrobě a jejím řízení a že urychlují pronikání výsledků vědeckotechnické revoluce do zemědělství vysoce efektivní cestou.

SOUHRN

Proces koncentrace a specializace výroby v zemědělství je nutně spjat s rozvojem dělby práce mezi zemědělstvím a ostatními odvětvími národního hospodářství a vyčleňováním některých činností ze zemědělských podniků. Rozsah koncentrace u jednotlivých činností se bude měnit v závislosti na technické úrovni výrobních sil i v závislosti na vývoji společensko-ekonomických předpokladů, zejména kooperačních vztahů. Při rozvíjení společenské dělby práce budou vzrůstat tendence k vyčleňování řady činností ze zemědělské prvovýroby a stanou se předmětem činnosti specializovaných podniků služeb nebo budou zajišťovány určitou formou kooperace zemědělských podniků. Společenská efektivnost služeb

závisí na potřebě služeb z hlediska rozvoje výroby, vhodné koncentrace činností, racionálního využívání výrobních faktorů a na ekonomicko-organizačním uspořádání. Prohlubování vazeb v rámci zemědělsko-potravinářského komplexu vyžaduje formovat a rozvíjet jednotlivé úseky služeb s ohledem na racionálnost vztahů v celém komplexu.

Došlo dne 16. 9. 1974

Adresa autora:

Ing. Jaroslav K u n c, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Ústředními orgány vytyčená linie budování komplexních center agrochemických služeb pro výživu a ochranu rostlin, vytvářených formou kooperačních vztahů, byla podnětem k bezodkladnému řešení koncepce organizačního a kapacitního uspořádání jejich materiálně technické základny. Návazná metodika usměrnila jednotný přístup při řešení okresních studií organizačního uspořádání agrochemických služeb. Ve studiích, které byly zpracovány ve všech našich okresech, byly vymezeny kooperační obvody členských zemědělských podniků s uvažovaným kapacitním rozmístěním skladů v příslušných aplikačních rajónech. Předpoklady pro ekonomicky efektivní rozmístění materiálně technické základny byly teoreticky zajištěny respektováním tří hlavních limitujících faktorů:

1. výhledové intenzity použití chemických prostředků v dané oblasti,
2. úměrné kapacity skladu na průmyslová hnojiva a výkonnosti vyskladňovací linky,
3. ekonomicky únosné dopravní vzdálenost mezi skladem a místem aplikace.

V současné době vstupuje budování agrochemické základny založené na kooperačních vztazích do realizační sféry. Efektivnost plnění základního poslání nové organizace vzhledem k její významné úloze v procesu intenzifikace zemědělské výroby je v popředí ekonomického zájmu již v počátcích její rozvíjející se činnosti, kdy kromě ověření vlastního organizačního uspořádání je žádoucí sledovat problematiku účelného využití velkovýrobní techniky, zvyšování produktivity práce a uplatnění vědeckého řízení výživy a ochrany rostlin s cílem dosahování maximálního ekonomického efektu vložených prostředků v docílené produkci.

SDRUŽOVÁNÍ PROSTŘEDKŮ PRO ČINNOST AGROCHEMICKÝCH PODNIKŮ

Agrochemická činnost na úseku výživy a ochrany rostlin je postupně zajišťována nově ustavovanými agrochemickými podniky. Podmínkou ke zřízení a zahájení činnosti agrochemického podniku (ACHP) je písemná smlouva, umožňující zápis do podnikového rejstříku. Uzavřená smlouva o ustanovení ACHP podléhá schválení MZVŽ, které usměrňuje podle jednotné koncepce velikost a náplň činnosti ACHP. Agrochemické podniky zahajují činnost jako plánovací a provozní jednotky vždy k 1. lednu následujícího roku.

V roce 1972 vznikly první agrochemické podniky v Prostějově a Uherském Hradišti. Ke dni 20. února 1974 bylo v České socialistické republice ustaveno 39 agrochemických podniků, další jsou ve schvalovacím řízení. Ve Slovenské socialistické republice je zřízeno zatím 16 agrochemických podniků.

Členské podniky sdružují k výstavbě a provozu ACHP peněžní a materiálové prostředky formou členských podílů. V zemědělských podnicích se členské podíly stanoví ve vztahu k výměře zemědělské půdy. Výše členských podílů závisí na rozhodnutí členských organizací a je stanovena ve smlouvě o zřízení ACHP. O dalších úpravách členských podílů v průběhu činnosti ACHP rozhoduje sbor zástupců ACHP.

Sdružování členských podílů ve stanovené výši i časovým vymezením není jednotné. V ACHP Uherské Hradiště jsou plánované investice kryty každoročními členskými podíly ve výši 100 Kčs na 1 ha zemědělské půdy v období tří let 1974—1976. V ACHP Žamberk byla stanovena zatím jednorázová výše členských podílů ve výši 200 Kčs na každý hektar zemědělské půdy, přičemž výstavba v Žamberku je subvencována státem ve výši 50 % investičních nákladů, u skladu v Dolní Lipce ve výši 70 % (pohraniční oblast). Při ustavení ACHP ve Velkém Meziříčí byl stanoven členský podíl ve výši 25 Kčs na hektar a bezúročná půjčka ve výši 75 Kčs na hektar. Výstavba areálu ACHP v Bystřici nad Pern. je plánována na léta 1974—1976 se státní dotací 40 % investičních nákladů, splacení dlouhodobého investičního úvěru se předpokládá u staveb do konce roku 1992, u strojů do konce roku 1983. V ACHP Prostějov činila výše vložených členských podílů od doby ustavení v roce 1972 do konce roku 1973 celkem 230 Kčs na 1 ha zemědělské půdy.

Vcelku převažují v počáteční etapě rozvoje agrochemických podniků, ve které probíhá zpravidla výstavba skladů na průmyslová hnojiva, členské podíly zemědělských podniků s roční výší 100 Kčs na 1 ha zemědělské půdy. Tato výše je současně minimální zjištěnou hranicí poskytovaných členských vkladů.

Členské podíly státních organizací služeb (obvykle ZNZP a STS) jsou jednorázové a nemají přesáhnout 10 % souhrnu podílové účasti zemědělských podniků, nejvýše však mohou dosáhnout částky 1 mil. Kčs za okres, přičemž členský podíl může být uhrazen převodem základních prostředků. Do ACHP se převádí konkrétní inventární předmět (sklad), nikoliv jeho částečná ideální hodnota.

Čerpání plánovaných investic na výstavbu skladů většinou neprobíhá uspokojivě. V Jihomoravském kraji plánovaný stav výstavby v roce 1973 dosáhl pouze ACHP Vyškov, kdežto ve Velkém Meziříčí byl splněn pouze na 70 %, v ACHP v Kroměříži na 60 %, v ACHP Prostějov na 50 %. Výstavba skladu na průmyslová hnojiva trvá zpravidla 3 roky. Lze konstatovat, že poskytovaná výše členských příspěvků je v relaci se současným tempem výstavby.

DOSAVADNÍ ROZSAH ČINNOSTI ACHP

Rychlá potřeba vybudování základny pro chemizaci rostlinné výroby se jeví především v intenzívně hospodařících oblastech. Těžištěm rozvíjející se agrochemické činnosti organizované v ACHP jsou kraje Jihomoravský, Středočeský a Vyšehodočeský.

Základní linií výstavby ACHP v Jihomoravském kraji je začlenění všech služeb, které se podílejí na výživě a ochraně rostlin, do nové organizace. Na jižní Moravě ACHP dosud využívají výhradně skladů a zařízení vybudovaných ZNZP. Kapacita těchto skladů, vyhovujících požadavkům na skladování hnojiv, dosahuje 40 000 tun a náleží k největší z českých krajů. V Jihomoravském kraji je schválena výstavba skladů o celkové kapacitě 64 500 tun průmyslových hnojiv s ukončením v roce 1980. Z celkového počtu 11 ustavených ACHP má rozvinutou provozní činnost 9 ACHP, které působí v 7 okresech. Přejímáním agrochemické činnosti do působnosti ACHP rostou výkony aplikačního charakteru. Z celkového

rozsahu výkonů služeb (ZNZP a ACHP) na úseku přejímky hnojiv, jejich úpravy a aplikace je podíl ACHP na dodávkách do zemědělských podniků u průmyslových hnojiv 23,4 %, u vápenatých hnojiv 36,0 %, v mísení hnojiv 41,0 % a v rozmetání 100,0 % u průmyslových hnojiv a 52,4 % u vápenatých hnojiv. Souběžně došlo ke zvýšení objemu prací na tomto úseku i u ZNZP ve srovnání s rokem 1972. K 1. lednu 1975 se má uskutečnit převod zásobovací činnosti na ACHP na základě předběžných dvoustranných dohod mezi ZNZP a ACHP v reálném rozsahu ve všech okresech kraje.

Činnost ACHP spočívá v plánovitém zajišťování všech úkolů souvisejících s nárokováním, přejímkou, skladováním, přepravou a aplikací chemických prostředků pro výživu a ochranu rostlin, včetně doplňkové činnosti při manipulaci se statkovými hnojivy. Dosud ustavené ACHP jsou z větší části v počáteční fázi rozvoje své činnosti. V roce 1973 zahájil ÚVSH ekonomické sledování těch ACHP, která již mají rozvinutou provozní činnost. Ve vybraném souboru bylo sledováno 6 ACHP za rok 1973.

Celková výměra zásobované oblasti kooperačních obvodů členských zemědělských podniků sledovaného souboru ACHP byla 219 522 ha zemědělské půdy. ACHP měly k dispozici 6 velkokapacitních skladů s 26 000 tunami skladovací kapacity. Tři z těchto skladů na průmyslová hnojiva sloužily pro dva ACHP s celookresní působností, jeden ACHP neměl dosud dostavěný sklad a zajišťoval pouze přejímku a rozvoz hnojiv bez skladování. ACHP převzaly celkem 137 096 tun průmyslových hnojiv, z toho bylo uskladněno ve skladech ACHP pouze 39,5 % (tab. I.). Současná kapacita skladů pokrývá 29 % celkové potřeby průmyslových hnojiv. Ve dvou ACHP s celookresní působností spočívala veškerá tíha přejímky a skladování na třech skladech, které nedostačovaly svojí kapacitou 11 500 tun, takže hnojiva byla směřována z větší části přímo do zemědělských podniků. V tomto případě plnily sklady zatím spíše funkci odbytovou než aplikační, roční obrat hnojiv v těchto skladech byl v průměru více než trojnásobný (3,34). Ve druhé skupině skladů, jejichž kapacita se více přibližovala potřebám návazného přirozeného kooperačního obvodu ACHP o výměře kolem 20 000 ha z. p., byla roční obrátkovost skladů 1,91. V průměru všech sledovaných skladů ACHP byl roční obrat hnojiv ve skladech 2,08, s přihlédnutím k přesné době uvedení skladu do provozu v průběhu roku pak 2,41. Potvrzují se teoretické, metodikou stanovené předpoklady zhruba dvojnásobného ročního obratu hnojiv ve skladech s aplikační funkcí, již dosáhnou sklady po dovršení výstavby potřebné skladovací kapacity.

Všechny sledované sklady průmyslových hnojiv byly vybaveny mísicí linkou. Z celkového množství hnojiv uskladněných ve skladech ACHP bylo vyrobeno 62,5 % směsných hnojiv. V mísicích linkách bylo dosaženo průměrného ročního výkonu 6774 tun namísených průmyslových hnojiv.

Velký objem přejímaných hnojiv kladl velké nároky na dopravu a aplikaci hnojiv. Z celkového množství přijatých hnojiv dopravila vozidla ACHP do zemědělských podniků (bez aplikace) plných 61,5 %. Dopravní prostředky ACHP odvezly o 55,7 % více hnojiv než jich bylo uskladněno ve skladech ACHP. V ACHP v Uherském Hradišti bylo přepraveno vozidly ACHP 74,7 % celkového množství odprodáných hnojiv. Z celkového množství hnojiv uskladněných ve skladech ACHP vyhnoula rozmetadla ACHP celkem 24,2 %. Z celkové výměry zemědělské půdy v oblasti působnosti sledovaných ACHP bylo pohnojeno mechanizačními prostředky ACHP 7,9 % výměry průmyslovými hnojivy a 6,2 % výměry vápenatými hnojivy. Značná část rozmetadel byla dodána do ACHP až

I. Rozsah činnosti sledovaného souboru 6 agrochemických podniků za rok 1973

Ukazatele	Agrochemický podnik						Celkem
	Hustopeče	Kněžmost	Litovel	Prostějov	Uherské Hradiště	Velké Meziříčí	
Celkový příjem průmyslových hnojiv v ACHP tun	9 407	5861	14 127	46 100	41 987	19 614	137 096
z toho:							
uskladněno ve skladech ACHP tun	8 841	1366	—	10 000	28 450	5 516	54 173
namíseno průmyslových hnojiv tun	7 487	1366	—	6 405	15 212	3 400	33 870
vyhnojeno rozmetadly ACHP tun	840	4155	—	811	7 290	—	13 096
vyhnojeno rozmetadly ACHP ha	1 012	8493	—	811	7 026	—	17 342
dopraveno do zem. podniků (bez aplikace) tun	700	49	14 127	32 000	31 357	6 101	84 334
Celkový příjem vápenatých hnojiv pro ACHP tun	—	111	4 057	11 416	13 090	13 415	42 089
z toho:							
aplikace prostředky ACHP tun	—	97	2 457	9 000	11 421	9 820	32 795
ha	—	49	1 272	3 600	3 757	4 920	13 598
Letecká aplikace průmyslových hnojiv							
průměrné ha	14 125	—	—	17 039	19 161	—	50 325
plošné ha	6 944	—	—	8 949	10 241	—	26 134
Letecká aplikace ochrany rostlin							
průměrné ha	2 627	—	—	755	3 650	—	7 032
plošné ha	1 056	—	—	219	750	—	2 025

v polovině sledovaného roku, takže mohla být nasazena až pro podzimní hnojení. Část rozmetadel byla pro poruchovost vyřazena již v polovině roku.

Rozsah činnosti sledovaného souboru ACHP pokrýl v roce 1973 v oblasti jejich působnosti v průměru 36,9 % celkového objemu prací na úseku skladování, dopravy a aplikace průmyslových hnojiv z množství hnojiv, dodaných zemědělským podnikům prostřednictvím ACHP. V porovnání k celkové potřebě hnojiv pro zásobovanou výměru zajistily ACHP 28,8 % všech výkonů na úseku manipulace s průmyslovými hnojivy. Ve skladech ACHP bylo v uvedeném souboru ACHP uloženo 30,9 % všech hnojiv, ACHP dopravily do zemědělských podniků 48,0 % a rozmetaly vlastními mechanizačními prostředky 7,5 % celkové potřeby hnojiv.

V ochraně rostlin je pozemní aplikace většinou dosud smluvně zajišťována v příslušné STS. ACHP Prostějov na rozdíl od předchozího roku rozšířil garanci ACHP za činnost na úseku ochrany rostlin. ACHP v Uherském Hradišti vytváří podmínky pro zabezpečování nové techniky v ochraně rostlin, aby postupně převzal úkoly na tomto úseku od zemědělských podniků, které dosud zajišťují rozhodující rozsah, tj. 80 % objemu těchto prací v okrese, zbývajících 20 % pak zajišťuje STS.

V doplňkové činnosti je rostoucí zájem ACHP a členských zemědělských podniků o práce a služby v oblasti manipulace se statkovými hnojivy, zejména na úseku organizovaného odvozu a využití tekutých výkalů a výroby kompostů, brzděn nedostatkem potřebné techniky (překopávačů kompostů, velkokapacitních fekálních vozů).

VYUŽITÍ PRACOVNÍCH KAPACIT V ACHP

Jedním ze základních předpokladů efektivní chemizace rostlinné výroby je soustředění a dokonalé využití velkovýrobní techniky a pracovních sil v ACHP. Vyšší stupeň využití strojů a uplatnění výkonné techniky s účelnou organizací v ACHP přináší podle teoretických předpokladů významný ekonomický efekt ve více jak čtyřnásobném snížení potřeby pracovního času na úseku výživy rostlin ve srovnání se současnou úrovní v zemědělských podnicích.

V počátečním období rozvoje ACHP, charakterizovaném výstavbou skladů, narůstá při jejich zatím nedostačující kapacitě objem služeb na úseku dopravy hnojiv do zemědělských podniků. Trvajícím nedostatek především velkokapacitních aplikačních mechanizačních prostředků je nahrazován prací v prodloužených směnách, takže výkony strojů byly relativně vyšší a roční plánovaný rozsah prací byl v průměru překročen na všech úsecích činnosti ACHP. Sledovaná ACHP měla v roce 1973 k dispozici v průměru 2 nákladní automobily a 1 velkokapacitní rozmetadlo na 10 000 ha zemědělské půdy.

V ACHP v Uherském Hradišti se pohybovaly výkony 4 velkokapacitních rozmetadel D 032 v rozmezí od 1644 ha do 1858 ha. Jejich průměrný roční výkon byl 1757 ha s vyhnojením 1823 tun hnojiv na 1 rozmetadlo (tab. II). Denní průměrné výkony rozmetadel byly 23 ha, maximální výkony při děleném pracovním postupu v dopravě a rozmetání 45 ha. Roční výkonnost traktorových velkokapacitních rozmetadel Tytan v ACHP Kněžmost je podstatně nižší. K rozmetání vápenatých hnojiv byly v ACHP Uherské Hradiště nasazeny dvě autocisterny v průměru 229 dní v roce a dosáhly průměrného výkonu 5710 tun na

II. Dosažené průměrné výkony velkočapacitních rozmetadel v ACHP

Ukazatele	ACHP Uherské Hradiště			ACHP Kněžmost		
	automobilové rozmetadlo D 032			traktorové rozmetadlo Tytan		
	pololetí		celkem za rok	pololetí		celkem za rok
	I.	II.		I.	II.	
Počet dnů nasazení dnů	32,0	66,0	98,0	—	49,0	49,0
Počet jízd za den	4,0	5,6	5,0	—	2,3	2,3
Množství vyhnojených průmyslových hnojiv tun	570,0	1680,0	1823,0	—	425,0	425,0
Množství vyhnojených průmyslových hnojiv ha	737,0	1572,0	1757,0	—	850,0	850,0
Průměrná dávka na 1 ha q	7,7	10,6	9,7	—	5,0	5,0
Denní výkon rozmetadla: průměrný:						
ha	23,0	23,8	23,5	—	16,0	16,0
tun	18,0	25,4	22,9	—	8,0	8,0
dávka v q/ha	7,8	10,7	9,7	—	5,0	5,0
maximální:						
ha	45,0	45,0	45,0	—	40,0	40,0
tun	35,0	50,0	50,0	—	20,0	20,0

1878 ha. Roční průměrný výkon u 6 autocisteren na vápenné hmoty sledovaného souboru ACHP byl 5417 tun. V ACHP Velké Meziříčí byl zjištěn průměrný denní výkon autocisteren 14,2—14,7 ha.

Ve třech ACHP bylo využito služeb pro leteckou aplikaci dodavatelským způsobem. U tří letadel typu Čmelák Z 37 bylo dosaženo průměrného výkonu 8711 plošných hektarů (16 775 průměrných hektarů) ve výživě rostlin a 675 plošných hektarů (2344 průměrných hektarů) v ochraně rostlin. Celkový průměrný roční výkon letadla byl 9386 plošných hektarů (19 119 průměrných hektarů). Využití letadel odpovídalo ekonomickým požadavkům na jejich použití. Nejlépe bylo využito letadlo v ACHP Uherské Hradiště, které dosáhlo ročního výkonu 22 811 průměrných hektarů (10 991 plošných hektarů). V ACHP Hustopeče byl průměrný denní výkon při leteckém přihnojení 116,7 ha, v ochraně rostlin převážně na plochách vinic 66 ha na ploše 1056 ha.

Se zřetelem ke zjištěnému objemu výkonů a k úrovni techniky v ACHP odpovídá početní stav pracovníků dělnické profese ve sledovaném souboru ACHP provedeným pracím a službám. Současný stav pracovníků dělnické profese je 0,53 na 1000 ha z. p., skutečná potřeba pracovníků podle dosaženého objemu prací a normativů výkonů bez doplňkové činnosti je 0,54 pracovníka na 1000 ha

z. p. (tab. III), Na výkonech se podílí ve sledovaném souboru 69 % pracovníků dělnické profese a 31 % technicko-administrativních pracovníků. Počet technicko-administrativních pracovníků je v současné době o 60 % vyšší než jaký předpokládá racionální systém řízení v ACHP. Posilování technicko-administrativními pracovníky v ACHP se děje v předstihu k rozsahu činnosti se zřetelem k zajištění potřebných přípravných prací a plánovacích podkladů v ACHP, přičemž v ACHP s celookresní působností při nerozvinuté vlastní základně zabezpečuje ACHP hnojiva a případně i chemické prostředky pro ochranu rostlin v rozsahu celého okresu. Podstatně hlubšího uplatnění v ACHP vyžaduje vhodný řídicí a informační systém s využitím výpočetní techniky, který přispěje k racionální úspoře technicko-administrativních pracovníků. Souběžně je nutno na tomto základě důrazněji prosazovat a rozvíjet jednotný systém vědecké soustavy výživy a ochrany rostlin.

III. Počet vlastních pracovních sil ACHP a jejich pracovní využití

Ukazatele	Počet pracovních sil zaměstnaných v ACHP					
	osádky dopravních a aplikačních prostředků	ve skladech	ostatní	technici (+ ředitel)	administrat. pracovníci	celkem
Celkový počet pracovníků souboru ACHP	67,00	25,00	24,00	30,00	22,00	168,00
Ekonomicky zdůvodněná výhledová potřeba pracovníků pro úseky výživy rostlin na 1000 ha z. p.	0,90	0,35	0,10	0,10	0,05	1,50
Současný počet pracovníků na 1000 ha z. p. v ACHP	0,31	0,11	0,11	0,14	0,10	0,77
Skutečná potřeba pracovníků v ACHP podle dosažených výkonů na 1000 ha z. p.	0,36	0,14	0,04	0,10	0,05	0,69

VÝSLEDKY HOSPODAŘENÍ ACHP

Zdrojem příjmů ACHP jsou tržby za práce a služby, kalkulované ve výši předpokládaných skutečných nákladů, a příjmy plynoucí z obchodní činnosti (tj. z nákupu, skladování a prodeje chemických prostředků). Rozdíly mezi příjmy za práce a služby a dosaženými skutečnými náklady za tyto práce ACHP finančně vyrovnává s členskými zemědělskými podniky po předchozí dotaci fondu kulturních a sociálních potřeb a fondu odměn. Jsou-li skutečné náklady vyšší než uvedené příjmy, hradí tento rozdíl členské organizace.

Hospodářský výsledek agrochemického podniku tvoří příjmy:

1. z rozdílu cen a skutečných nákladů,
2. z obchodní činnosti,
3. z aktivizace investic pořízených ve vlastní režii.

ACHP používá aktivní finanční bilanci:

1. k úhradě daní a odvodů státu,
2. k tvorbě a doplnění fondu výstavby, FKSP a fondu odměn.

Cílem hospodaření ACHP není tudíž dosahování maximálního zisku, ale plánovitě zajišťování speciálních prací s ekonomickým přínosem pro členské zemědělské podniky. Teoretické předpoklady pro efektivní hospodaření ACHP jsou dány respektováním limitujících faktorů při vymezení a kapacitním řešení kooperačního obvodu ACHP.

ACHP kalkulují dohodnuté ceny s členskými zemědělskými podniky na základě plánovaných vlastních nákladů s přírůžkou pro úhradu vytvářených fondů, která může být zvýšena pro nečlenské organizace až o 15 % nad hranici vlastních nákladů. Pro účely fakturace sledují ACHP odděleně příjmy a náklady na provozní činnost podle jednotlivých úseků. Dohodnuté ceny za dopravu hnojiv jsou zpravidla jednotné v oblasti působnosti příslušného ACHP, bez ohledu na dopravní vzdálenost. V ACHP Velké Meziříčí se přeprava uskutečňuje za jednotnou cenu 2 Kčs za 1 q hnojiv. Při zahájení činnosti nemají ACHP vlastní podklady pro kalkulaci nákladů na dopravu a aplikaci chemických prostředků. Pro jejich

IV. Náklady velkokapacitních rozmetadel v Kčs

Ukazatele			Agrochemický podnik					
			Kněžmost		Uherské Hradiště			
			rozmetání průmyslových hnojiv		rozmetání průmyslových hnojiv		rozmetání vápenatých hnojiv	
			náklady		náklady		náklady	
			na 1 t	na 1 ha	na 1 t	na 1 ha	na 1 t	na 1 ha
I. Pracovní náklady	1		21,16	10,59	14,02	14,54	6,98	17,39
II. Materiálové náklady:								
odpisy auta (traktoru)	2		9,88	4,94	2,59	2,68	—	—
adaptéru (roz-								
metadla)	3		4,94	2,47	1,37	1,43	—	—
celkem (2 + 3)	4		14,82	7,41	3,96	4,11	5,25	13,08
opravy auta (traktoru)	5		12,46	6,24	24,29	25,19	—	—
adaptéru (roz-								
metadla)	6		4,94	2,47	0,55	0,57	—	—
celkem (5 + 6)	7		17,40	8,71	24,84	25,76	3,61	8,99
spotřeba PHM	8		20,46	10,24	6,03	6,25	6,49	16,20
jiné náklady	9		15,99	8,00	—	—	—	—
Celkem materiálové náklady (4 + 7 + 8 + 9)	10		68,67	34,36	34,83	36,12	15,35	38,27
III. Podíl režie	11		19,97	9,99	9,77	10,14	3,51	8,77
Úhrnem náklady (1 + 10 + 11)			109,80	54,94	58,62	60,80	25,84	64,43

sledování není dosud jednotné prvotní a účetní evidence. V ACHP Kněžmost byla zavedena prvotní evidence o výkonech pracovníků a mechanizačních prostředků a zpracování dokladů pomocí výpočetní techniky. ACHP Kněžmost fakturuje za dovoz a aplikaci hnojiv na 1 hektar částku 50 Kčs při dávce do 4 q na 1 ha a 60 Kčs při dávce nad 4 q na 1 ha. V roce 1973 bylo v ACHP Kněžmost v průměru fakturováno odběratelům 54,80 Kčs na 1 hektar, skutečné vlastní náklady na 1 hektar činily 54,94 Kčs (tab. IV). V přepočtu nákladů na rozmetání 1 tuny průmyslových hnojiv se potvrzuje, že použití automobilních rozmetadel je podstatně levnější než traktorových rozetadel, kde sice náklad na 1 hodinu práce traktorem je poměrně nízký — 32,45 Kčs, ale vyšší výkonnost automobilních rozmetadel se uplatní ve snížení nákladů podstatně výrazněji.

Podíl mzdových nákladů k výkonům je ve srovnání s plánem v relaci. V ACHP Prostějov byl průměrný měsíční příjem 1 přepočteného pracovníka (182,5 h měsíčně) 2387 Kčs. Nejvyšší příjmy byly u řidičů nákladních aut (2601 Kčs), nejnižší u pomocného a obsluhujícího personálu (1365 Kčs). V ACHP Velké Meziříčí činila průměrná mzda řidiče včetně přesčasů a práce ve dnech pracovního klidu 2980 Kčs, u technicko-hospodářských pracovníků včetně prémie 2600 Kčs. V ACHP Bystřice n. Pern. byly průměrné platy pracovníků dělnické profese 2837 Kčs a technicko-hospodářských pracovníků 2829 Kčs. Průměrná hodinová mzda řidiče činila 13,29 Kčs.

V nákladech se nepříznivě promítá vyšší potřeba oprav dopravních a aplikačních mechanizačních prostředků a autocisteren, z nichž některé byly převzaty v opotřebeném stavu. Opravy byly prováděny dodavatelským způsobem. V ACHP Kněžmost se zvýšily náklady na 1 tunu použití průmyslových hnojiv o 12,30 Kčs pro nízký stupeň únosnosti železniční tratě ke skladu, takže část hnojiv musela být dovážena silničními vozidly. Podstatné rozdíly mezi účetní normou odpisů a skutečnou životností mechanizačních prostředků podléhajících chemickým vlivům zkreslují náklady na odpisy.

Používaná struktura kalkulačních položek a metody výpočtu vlastních nákladů jsou v jednotlivých ACHP dosud odlišné a neumožňují hlubší rozbor hospodaření na srovnatelném základě. Režim hospodaření ACHP byl upřesněn ve Směrnících pro finanční hospodaření ACHP, které jsou závazné až pro rok 1974.

V. Výsledky hospodaření ACHP za rok 1973 (v tisících Kčs)

Ukazatele	Agrochemický podnik								
	Uherské Hradiště			Prostějov			Kněžmost		
	plán	skutečnost	% plnění	plán	skutečnost	% plnění	plán	skutečnost	% plnění
Materiálové a jiné náklady	2,317	2,900	125	3,212	3,520	110	5,007	1,275	—
Mzdové náklady	1,824	1,616	89	1,548	1,454	94	280	345	123
Ostatní	191	142	74	206	333	162	130	2,720	—
Celkové náklady na výkony	4,332	4,658	108	4,966	5,307	107	5,417	4,340	80
Tržby celkem	4,800	5,210	109	6,016	5,378	89	5,447	4,614	85
Bilanční zisk nebo ztráta	468	552	118	1,050	71	7	30	274	913

Všechny ACHP sledovaného souboru, které vykázaly za rok 1973 kompletní rozbor hospodaření, dosáhly kladného hospodářského výsledku s nevýrazným, úměrným převýšením celkových tržeb nad náklady, které činilo v průměru 10,8 % (tab. V). Plánované tržby byly v průměru na 1 ACHP o 217 000 Kčs vyšší než skutečné příjmy. Hospodářský výsledek po úhradě daňových o odvodových povinností vůči státu a krytí příslušných fondů byl rozdělen členským podnikům, nebo ho bylo použito k realizaci další výstavby. V ACHP Velké Meziříčí byla členským zemědělským podnikům poskytnuta sleva ve výši 20 % fakturovaných cen za dopravu a aplikaci vápenných hmot a mísení a dopravu průmyslových hnojiv.

Hlubší celkové hodnocení hospodářských výsledků v ACHP se zřetelem k efektivnosti vkládaných prostředků vyžaduje dovršení rozsahu provozní činnosti sledovaných ACHP a možnost porovnání výsledků na srovnatelném základě. Uplatnění jednotné prvotní a účetní evidence a účetní osnovy s vyčíslením nákladů na jednotlivé činnosti v členění na jednotlivé pracovní úseky (skladování, doprava, aplikace) a v přepočtu na váhovou a plošnou jednotku a následné vyhodnocení rozsahu a hloubky činnosti ACHP na dosaženou produkci v členských zemědělských podnicích dá v nejbližších letech objektivní pohled na efektivnost uplatnění ACHP v rámci intenzifikace zemědělské výroby.

SOUHRN

Řešení organizačního a kapacitního uspořádání nové základny pro agrochemickou činnost, založené na kooperačních vztazích, vstupuje do realizační sféry. V období do roku 1974 bylo ustaveno 39 agrochemických podniků v České socialistické republice a 16 ve Slovenské socialistické republice, které překročily k výstavbě své materiálně technické základny a postupně rozvíjejí činnost na úseku výživy a ochrany rostlin. Rozsah činnosti sledovaného souboru 6 ACHP pokryl v roce 1973 36,9 % celkové potřeby prací s průmyslovými hnojivy v oblasti jejich působnosti. Plánovaný rozsah prací byl na všech úsecích činnosti ACHP v průměru překročen. Se zřetelem k provedeným pracím odpovídají výkony velkokapacitních mechanizačních prostředků a staveb a početní stav pracovníků dělnické profese v ACHP předpokládaným parametrům snížení potřeby živé práce organizací v ACHP. Všechny ACHP sledovaného souboru dosáhly kladného hospodářského výsledku s úměrným převýšením tržeb nad náklady, které bylo rozděleno členským podnikům nebo použito k realizaci další výstavby.

Došlo dne 20. 8. 1974

Adresa autora:

Ing. Miloslav Štěpán, Ústav pro vědeckou soustavu hospodaření, Těšnov 65, 110 06 Praha 1

OBILOVINY

Posklizňová úprava obilovin je navazující součástí výrobního postupu, při kterém je zrno připravováno pro skladování a další zpracování tak, aby odpovídalo základním hodnotám vymezeným státní normou (vlhkost 15 %, příměs 5 %, nečistoty 1 %). Úprava obilovin na tuto stanovenou hranici vlhkosti je nejdůležitější podmínkou pro řádné skladování, snížení ztrát a zachování kvality zrna.

Vybudovaná materiálně technická základna postačuje ošetřit linkami pro posklizňovou úpravu pouze 40 % objemu obilí a zbývající podíl je ošetřován nedokonalým způsobem a s vysokým podílem ruční práce. Vzhledem k tomu, že mechanizace a používaná technologie umožňují sklízet obilí o vyšší vlhkosti, je nutno často i na přechodnou dobu hromadit i vlhké obilí. Za tím účelem bylo vyvinuto několik metod k ošetření a chránění vlhkého obilí před znehodnocením. Jsou to zejména metody založené na chlazení obilí upraveným vzduchem nebo větrání vzduchem o teplotě, jaká je v dané době k dispozici. Dále pak metody spočívající v chemickém ošetření vlhkého obilí, jejichž účinek je založen na potlačení mikrobiální činnosti. Vyšší vlhkost zrna a tedy i vzduchu v mezizrnném prostoru způsobuje totiž zvýšenou mikrobiální činnost a dochází tak k bouřlivým enzymatickým pochodům.

Organizace posklizňové úpravy a skladování obilí je v každé etapě vývoje určována technickým rozvojem, způsobem zpracování a spotřeby obilí. U nás je zhruba 30 % obilí použito pro potravinářský průmysl, z toho 25 % na výrobu mouky a 5 % na výrobu sladu. Dalších 70 % celoroční spotřeby obilí je určeno pro výživu zvířat. V současné době je přes 50 % krmného obilí zpracováno do krmných směsí ve specializovaných průmyslových výrobních oboru zemědělského zásobování a nákupu a koncem páté pětiletky má být výrobními krmných směsí zpracováno přes 80 % krmného obilí.

Ve výrobě obilovin došlo v letech 1960—1972 ke zvýšení celkového objemu sklizně o cca 3,7 mil. tun a dá se předpokládat, že po roce 1980 bude dosahováno sklizně přes 10 mil. tun. K zvládnutí této situace budou vytvořeny materiálně technické i organizační podmínky. Sklizeň bude zajišťována především samohodnými mlátičkami o průchodnosti 8—10 kg/s a s průměrným denním výkonem 14 až 22 ha a na svahovitých pozemcích mlátičkami o průchodnosti 5—6 kg/s a s průměrným denním výkonem 6 až 7 ha. Tyto vysoké výkony sklízecích strojů a jejich skupinové nasazení umožní zkrátit dobu sklizně v jednotlivých oblastech na 10 až 12 pracovních dní, což se projeví ve snížení ztrát na polích i rizika spojeného s nepříznivým počasím. Soustředění sklizňových strojů bude vyžadovat i plynulé zabezpečení sklizně dopravními prostředky. Odvoz zrna od kombajnů k linkám posklizňového ošetření v kooperačním seskupení bude prováděn zemědělskými automobily o nosnosti 10 t. Doprava ke skladování bude zajišťována velkotónážními dopravními prostředky nákupních závodů. Posklizňové linky budo-

vané ve výrobních seskupeních zemědělských podniků budou vybaveny předčističkami o výkonu 40 t/h a sesypnými sušárnami o výkonu 20 t/h. U ZZN budou budovány sušárny s jednotkovou kapacitou 40 t/h.

Perspektivní plány počítají s tím, že budou budovány velkokapacitní sklady na bázi železobetonu a oceli na 20 až 50 tis. tun u ZZN a pro podniky mlýnů a pekáren a vedle toho středokapacitní sila na 3,5 až 5 tis. tun pro pivovary a sladovny, jakož i pro zemědělské podniky v rámci kooperačních seskupení. Středokapacitní sila budou sestávat z ocelových buněk o kapacitě 500 t a budou uspořádána v bateriích o 7 až 10 jednotkách.

V přechodném období lze předpokládat, že při sklizni bude část obilí úměrná výkonnosti posklizňové linky dopravována přímo k lince posklizňové úpravy a část, kterou nebude možno proudově ošetřit, bude ukládána na přechodné skládky, kde bude zrno vystaveno aktivnímu větrání. Tyto skládky (akumulační sklady) neošetřeného obilí mohou být řešeny v podlahových skladech, ve skladech hangárového typu, v jednoduchých ocelokolnách nebo v malokapacitních větratelných zásobnících. Řešení této organizace může nejlépe zajistit kooperace mezi podniky zemědělské výroby navzájem nebo se závody ZZN. Tato organizace posklizňové úpravy obilí umožňuje zemědělským podnikům dosáhnouti vyššího tempa průběhu žní a dokonalejší organizace skupinového nasazení sklízecích mlátiček. Vedle toho může zabránit případným disproporcím mezi sklizní a posklizňovou úpravou bez přílišného zvyšování nákladů na posklizňové ošetření zrna a zajistit precizní druhové a odrůdové rozlišení nakupovaného obilí.

Výhledově bude třeba zajistit skladování pro zhruba 80 % zrna ve velkokapacitních skladech. Jde tedy o finančně i objemově velmi náročnou výstavbu, která potrvá řadu let. Během této výstavby dojde na jedné straně k zvyšování produkce obilí a na druhé straně k úbytku starých skladovacích kapacit. K zvládnutí této situace bude třeba rozvíjet úzkou spolupráci oboru ZZN se zemědělskou prvovýrobou. Skutečností je, že spotřeba (zpracování) obilí je rovnoměrně rozdělena na celý kalendářní rok. To znamená, že každý měsíc je zpracována zhruba jedna dvanáctina celoroční spotřeby obilí, avšak v období sklizně je třeba uskladnit veškeré celoročně spotřebovávané obilí. Z toho je zřejmé, že pro část obilí spotřebovávanou do listopadu by bylo možno využít akumulační sklady, které by umožnily dočasně uskladnit zhruba čtvrtinu obilí. Velkokapacitní sklad silového typu by měl být budován tam, kde se počítá s vysokou obrátkovostí. U skladů s nízkou obrátkovostí, resp. s jedním naskladněním a vyskladněním ročně, lze vhodně využít menších skladů, případně skladů podlahových.

Organizace posklizňového ošetření a skladování obilovin bude ovlivněna místními podmínkami a především rozmístěním potřebných kapacit. Linky základního posklizňového ošetření, vybavené vhodnými skladovacími prostorami, budou ve vlastnictví kooperačních seskupení nebo zemědělských nákupních a zásobovacích závodů. Doprava obilí k těmto linkám nemá přesahovat vzdálenost 7 km a bude zajišťována především dopravními prostředky zemědělských podniků. Další doprava, ošetření a skladování ve velkokapacitních silech budou zajištěny zemědělskými nákupními a zásobovacími závody.

Velkokapacitní plně mechanizované sklady umožní dosáhnout vysoké produktivity práce a zachování kvality skladovaného obilí při relativně nižších investičních nákladech. Jestliže se výhledově počítá s tím, že nákupní organizace převezme 75 až 85 % obilovin pro státní a krmivový fond, pak k zvládnutí tohoto úkolu bude třeba pokračovat v další investiční výstavbě materiálně technické základny a současně rozšiřovat i počet svozových míst pro příjem obilí, vybavených základní mechanizací.

Efektivní zabezpečení toku obilovin od sklizně přes posklizňovou úpravu až k skladování bude vyžadovat další rozvíjení různých forem kooperace mezi prvovýrobou, zemědělskými nákupními a zásobovacími závody a ostatními zpracovatelskými podniky.

BRAMBORY

Koncentrace a specializace ve výrobě brambor je nezbytnou podmínkou pro zvyšování produktivity práce a rentability celého odvětví, od pěstování až po sklizeň, posklizňovou úpravu a skladování.

V průběhu budování socialistické zemědělské velkovýroby došlo již k značnému soustředění ploch brambor podle užitkových směrů do výrobní oblasti bramborářské, horské a podhorské. V oblasti kukuřičné a řepařské zůstaly v převážné míře pouze rané brambory. Dosud však koncentrace ploch brambor a jejich specializace na konzumní, sadbové a průmyslové neodpovídá plně požadavkům velkovýrobního uspořádání jednotlivých úseků výroby.

Zajištění předpokládané výroby při snížení ploch brambor do roku 1990 na 170 000 ha vyžaduje změny v organizaci výroby, v posklizňové úpravě a skladování, jakož i prohlubování kooperace mezi výrobcí a vykupujícími organizacemi. Jde především o koncentrování výroby do výrobně organizačních jednotek v oblastech s nejvhodnějšími stanovištními podmínkami pro jejich pěstování. Zde je třeba organizovat osevní postupy tak, aby brambory byly pěstovány na výměře optimální pro využití základní mechanizace, skladů a zařízení pro posklizňovou úpravu brambor. Tomuto požadavku odpovídá celková plocha ve specializované jednotce u sadbových brambor zhruba 250 ha a u konzumních 300—350 ha. V těchto organizačních jednotkách budou plochy brambor zastoupeny v osevních postupech až na 25 % orné půdy. Pro pěstování brambor budou vybrány nejvhodnější pozemky, u nichž sklon nepřesáhne 8—10° a doprava do bramborárny vzdálenost 5 km. Na těchto pozemcích budou uplatněny progresivní metody pěstování i sklizně tak, aby bylo dosaženo trvale vysokých výnosů a snížení potřeby práce. Tak např. spotřeba času v JZD Okrouhlice, nyní specializovaném podniku na výrobu bramborové sadby, činila v r. 1970 442,34 hodin na 1 ha brambor, z toho pouze posklizňová úprava a skladování 206,77 hodin na 1 ha, tj. cca 47 %. Předpokládá se, že v r. 1975, kdy bude bramborárna v plném provozu, poklesne celková spotřeba na 261,23 h/ha, z čehož posklizňová úprava a skladování bude činit 46,90 h/ha, tj. 18 %, což v konečném řešení znamená celkovou úsporu 30 484 hodin.

Každá specializovaná výrobní jednotka bude zaměřena na výrobu brambor pouze jednoho užitkového směru, a to buď na konzumní, průmyslové nebo sadbové brambory. V jednotlivých specializovaných podnicích budou uplatňovány různé způsoby manipulace s brambory. Tak např. stolní brambory budou připravovány pro podzimní prodej k zimnímu předzásobení spotřebitelů nebo pro prodej v drobném balení, anebo pro loupárny s navazujícími spotřebitelskými úpravami.

Upouští se od pěstování krmných brambor za předpokladu, že pro krmné účely budou využívány odpady vznikající při třídění konzumních a sadbových brambor. Pro výrobu bramborových vložek do krmných směsí bude použito brambor průmyslových.

Velký význam je přikládán specializovaným podnikům pro výrobu sadby, které budou budovány pouze v sadbových oblastech a v takovém rozsahu, aby pokryly potřebu sadby i v oblastech ostatních. Tyto podniky budou vybaveny bramborárnou pro uskladnění sadby k vlastní potřebě a pro uskladnění asi 50 %

produkované sadby, která bude dodávána specializovaným výrobním jednotkám v době sázení. Další asi 50 % sadbových brambor bude expedováno v průběhu sklizně odběratelům, u nichž budou doskladěny. Jde zejména o vzdálené odběratele a podniky pěstující rané brambory, které vyžadují včasnou přípravu a předklíčení.

Formy a rozsah posklizňové úpravy a skladování brambor budou velmi úzce navazovat na postupně realizované změny v oblasti spotřeby. Část konzumních brambor bude ze zemědělských podniků expedována ihned při sklizni, další část bude skladována v bramborárně a spotřebitelům dodávána postupně. Výhledově se předpokládá, že celková spotřeba brambor na osobu za rok klesne z dnešních 106 kg na 80 kg. Většina brambor je dosud nakupována spotřebiteli na podzim, jako zimní předzásobení. Podíl těchto nakupovaných brambor poklesne až na 20 % a 40 % brambor bude dodáno spotřebitelům v drobném balení, ve slupce a očištěných. V souladu s celosvětovým vývojem je potřebné i u nás rozšířit a zvýšit dodávky zušlechťených výrobků z brambor (kaše, hranolky, krekerky apod.) z dosavadního 1 % na 20 %. Současně se předpokládá, že dalších 20 % brambor bude prodáváno v loupané formě, a to zejména pro velkospotřebitele.

V zásadě bude povinností všech podniků podílejících se na výrobě konzumních brambor provést jejich vytrídění na jakost odpovídající stanoveným normám. Tržní úpravu konzumních brambor budou provádět převážně výrobci v kooperaci navzájem, případně za spoluúčasti jiných organizací (obchod ovocem a zeleninou, mrazírny apod.). Úprava bude v převážné míře prováděna v místě výroby brambor a teprve po jejich tržní úpravě budou dodávány do obchodní sítě. V obvodu větších spotřebitelských center a na podkladě dohod s příslušnou nákupní organizací budou kromě třídící linky a bramborárny budována i zařízení na mytí, loupání a sáčkování brambor.

Specializované podniky na výrobu a posklizňovou úpravu brambor bude nutno vybavit komplexní mechanizací tak, aby tato byla ekonomicky využita. Základním předpokladem jejího využití je dostatečná koncentrace ploch brambor příslušného užitkového směru. Výstavba potřebných investičních celků se již v současné době realizuje v kooperaci jako společné zařízení jednotlivých kooperačních seskupení, případně i v samotných velkých specializovaných zemědělských podnicích, které dosahují koncentrace ploch brambor, zajišťující účelné využití investic. V některých případech dojde na základě místních podmínek i koncepcí rozvoje kooperačních vztahů v okrese k budování potřebných investičních zařízení formou společného zemědělského podniku. Vztahy uvnitř kooperačního seskupení mezi jednotlivými podniky a provozovatelem bramborárny budou stanoveny smlouvou. Do kooperace pro posklizňovou úpravu a skladování brambor vstupují zemědělské podniky, obchodní organizace i podniky potravinářského průmyslu.

Pozitivní výsledky rozvíjejících se kooperačních vztahů jsou zřejmé již v tomto období. Podniky potravinářského průmyslu v důsledku zájmu na vysoké jakosti prodávaných výrobků ovlivňují sortiment pěstovaných odrůd, vyznačujících se vysokou kvalitou. Podniky zajišťující zásobování, zejména obchod s ovocem a zeleninou, se finančně podílejí především na výstavbě a mechanizačním vybavení bramboráren podle druhu a rozsahu posklizňové úpravy, jež bude na výrobcích požadována s ohledem na požadavky spotřebitelů.

Výsledky z budování modelového závodu na výrobu sadbových brambor JZD Okrouhlice na okrese Havlíčkův Brod a modelového závodu na výrobu

konzumních brambor JZD Brtnice na okrese Jihlava dokazují přednosti specializace a koncentrace výroby brambor a naznačují cesty k rozvíjení kooperace za účelem zvýšení efektivity výroby i posklizňové úpravy na průmyslovém základě.

SOUHRN

Posklizňová úprava obilovin a brambor představuje úsek výrobního procesu, na kterém je možno plně rozvíjet kooperační vztahy mezi zemědělskými podniky, obchodními organizacemi a zpracovatelskými podniky. Kooperace umožňuje tedy nejen koncentraci a specializaci vlastní výroby, ale i koncentraci kapacit potřebných k úpravě a skladování produktů. Rozvíjení kooperačních systémů v této oblasti je předpokladem k urychlení výstavby kapacit, jejich efektivnějšímu využití a k snížení provozních nákladů.

Došlo dne 20. 8. 1974

Adresa autora:

Ing. Lubomír Sklenář, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy,
Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Vážení čtenáři,

od 1. ledna 1975 se v ČSSR začíná používat nová mezinárodní soustava měrných jednotek SI (Système International d'Unités). Soustava je po 1. lednu 1975 platná pro všechny druhy vydávaných publikací. Řídí se československou státní normou ČSN 01 1300, platnou od 1. srpna 1974. Všechny zákonné měrové jednotky včetně definic a přepočtů jsou v normě uvedeny.

Normou se budou řídit časopisy a ostatní publikace vydávané v ÚVTI. V textu článku je nutné používat nové jednotky SI, v závorce mohou být popř. uvedeny dosavadní jednotky. Pouze v tabulkách je možné použít jednotky dosavadní, pod tabulkou pak musí být uveden způsob přepočtu na jednotky SI.

Podrobný soupis nových měrových jednotek s převodními rovnicemi uveřejníme v publikacích ÚVTI „Zemědělské aktuality“ č. 5/1975 a „Zemědělská informatika“ č. 2/1975. Současně upozorňujeme, že koncem roku 1975 budou vydány převodní tabulky, které velmi usnadní přepočet jednotek SI.

S rozvojem koncentrace a kooperace v zemědělské výrobě dochází u zemědělských podniků k vytváření různých kooperačních forem při pořizování a využívání zemědělské techniky a k snižování podílu služeb poskytovaných STS přímo v polních pracích. Tento druh služeb je tedy postupně nahrazován mechanizačními prostředky jednotlivých nebo sdružených zemědělských podniků, využívanými na principu užší nebo širší kooperace a organizačně začleněnými do celého systému řízení zemědělské výroby v rámci kooperačních seskupení, případně kooperačních obvodů.

Kooperace na úseku mechanizace v rostlinné výrobě umožňuje dokonalejší organizaci práce, účelnější využití strojů, dosažení vyšší produktivity práce apod., jež se projevuje ve snižování nákladů na jednotlivé zemědělské plodiny a tak i v zhospodárnění celé zemědělské výroby. Umožňuje řešit i nesoulad mezi dosaženým stupněm koncentrace zemědělské výroby a současným stavem výrobních sil, zvláště techniky, aniž se narušuje právní samostatnost kooperujících podniků. Rozvoj mnohostranných kooperačních vztahů je v podmínkách zemědělské velkovýroby logickým pokračováním socialistické přestavby zemědělství.

FORMY KOOPERACE

Vyhláška FMZVž č. 2/1972 Sb. a Vysvětlivky FMZVž k této vyhlášce čj. 20-208/72 z 11.2. téhož roku (Věstník MZVž, částka 7—8) řeší zásady uspořádání vzájemných vztahů mezi zemědělskými podniky, vstupujícími do další fáze koncentrace, specializace a intenzifikace zemědělské výroby.

V kooperaci, při níž nevzniká nová organizace, počítají uvedené právní normy se dvěma základními formami:

- s užší kooperací, při které zemědělské organizace vstupují do jednoduchých kooperačních vztahů za účelem plného využití výrobních prostředků při výrobě jednoho výrobku nebo při určitých fázích jeho výroby;

- s širší kooperací, tj. s vyšší formou, při které již dochází ke společnému provozování rostlinné popř. živočišné výroby.

Kromě těchto forem vymezují uvedené předpisy prostor pro vytváření samostatných právních subjektů, kde jde především o společné zemědělské podniky, zejména v odvětví živočišné výroby, a o agrochemické podniky, jejichž postupné budování je v našem zemědělství v začátcích.

UŽŠÍ FORMA KOOPERACE PŘI VYUŽÍVÁNÍ MECHANIZAČNÍCH PROSTŘEDKŮ

Užší forma kooperace při využívání strojů v rostlinné výrobě představuje jednoduchou formu mezipodnikové kooperace ekonomicky a právně samostatných zemědělských podniků. Zemědělské podniky vstupují do kooperace hlavně za účelem:

- zvládnutí zvláště náročných operací (odvoz a rozmetání mrvy, orba, setí, silážování apod.);

- sestavení komplexních strojních linek, především u sklizňových prací jednotlivých zemědělských plodin (zrnin, cukrovky, brambor, pícnin apod.);
- zajištění hlavních mechanizačních prací v celé rostlinné výrobě v rámci kooperačních seskupení;
- dostatečného využití některých těžkých a nákladných mechanizačních prostředků.

Vztahy mezi členskými organizacemi jsou v podstatě jednoduché, neboť společná činnost je zaměřena téměř výhradně na vzájemnou výpomoc v rostlinné výrobě. Členské organizace sestavují vlastní výrobní plány. Na smluvně dohodnutou činnost sestavují zvláštní plány. Charakteristickým rysem užší kooperace je rovněž, že výsledky rostlinné výroby realizují jednotlivé členské organizace. Provozovatel kooperace zachycuje pouze náklady na společně provozovanou činnost a podle dohodnutých pravidel je pak rozvrhuje na členské organizace.

V užší kooperaci mohou být využívány mechanizační prostředky dvojího druhu:

a) Mechanizační prostředky, a to i nově pořizované, které zůstávají v majetku jednotlivých kooperujících podniků. Mechanizační prostředky (stroje) sdružované v této formě kooperace možno členit do dvou skupin:

- mechanizační prostředky použitelné pouze pro obstarávání dohodnuté činnosti (speciální), které přenechávají členské organizace pro společné využití zpravidla na celou dobu trvání kooperační smlouvy;
- mechanizační prostředky se širším využitím, přenechávané na dobu nezbytnou k vykonání určitých prací (např. dopravní prostředky).

V obou těchto případech odepisují základní prostředky přenechané pro společné provádění prací jejich vlastníci — jednotlivé členské organizace.

Podle potřeby může být v rámci kooperačního seskupení zemědělských podniků ustaveno i několik kooperačních skupin se stejnými nebo různými druhy strojů, jak současná praxe také potvrzuje. Doba trvání těchto skupin závisí na zaměření činnosti a je určena dohodou kooperujících podniků.

Kooperační skupiny se ustavují zpravidla proto, že příslušná družstva jsou v bezprostřední blízkosti a sdružené stroje jsou tak v zemědělských podnicích plněji a účelněji využity.

b) Nové společně pořízené mechanizační prostředky, které jsou ve spoluvlastnictví členských organizací, v hodnotě odpovídající výši členských podílů složených na jejich pořízení. Tyto mechanizační prostředky spravuje jedna z členských organizací (provozovatel).

Částka na nové zakoupené mechanizační prostředky se uhrazuje z vkladů složených kooperujícími podniky podle předem dohodnutých kritérií, zejména podle výměry:

- zemědělské půdy (především u strojů sloužících celé rostlinné výrobě — např. u traktorů, nákladních automobilů);
- orné půdy (u strojů určených pro více druhů plodin na orné půdě), luk, chmelnic aj. (u strojů určených speciálně jen k těmto kulturám);
- sklizňových plodin, pro které jsou stroje určeny (kombajny pro sklizeň obilovin, brambor apod.). Protože výměry plodin se mění, je vhodnější počítat v této alternativě s jejich průměrnými plochami za více let, případně s výhledovými plochami.

Finanční vypořádání účasti jednotlivých členských organizací na mechanizovaných pracích v užších formách kooperace

a) U zcela jednoduchých forem, kde si navzájem vypomáhají vlastními stroji např. jen dva zemědělské podniky, a to pouze na jednom nebo málo druhích pracích, a kde rozsah prací jednoho podniku pro podnik druhý je v podstatě stejný (podniky si pomoc oplácejí), jsou finanční náklady zpravidla vyrovnané.

Jsou-li přesto určité menší rozdíly v rozsahu prováděných prací nebo v nákladech na 1 ha, např. pro rozdílné přírodní nebo jiné podmínky (svahovitost, menší výměry sklizňových ploch apod.), dohodnou se podniky předem na způsobu úhrady těchto prací. Jako podklad pro vyrovnání se doporučuje použít sazeb platných v STS v jejich obvodu.

b) V ostatních případech užší formy kooperace, tj. při kooperaci více zemědělských podniků pro společné využívání většího počtu mechanizačních prostředků, které zůstávají ve vlastnictví jednotlivých podniků, při relativně rozdílném počtu strojů sdružených jednotlivými podniky vzhledem k jejich výměře, při relativně rozdílném rozsahu prací prováděných kooperací pro jednotlivé podniky apod., je finanční vypořádání ovšem již náročnější. Nelze se obejít např. bez poměrně podrobného rozplánování postupu předpokládaných prací pro jednotlivé podniky, bez řádné evidence finanční, naturální apod. Tyto práce provádí obvykle provozovatel podle pokynů kooperační rady, která je v těchto případech zpravidla ustavována.

Za mechanizační prostředky přenechané pro společné používání obdrží jejich vlastníci — členské organizace — náhradu (nájemné), která se uvede ve smlouvě o kooperaci. Náhrada se stanoví zpravidla podle doby použití strojů pro společnou činnost, a to ve výši zabezpečující jejich prostou reprodukci.

U speciálních strojů (např. kombajnů) to znamená, že nájemné odpovídá nejméně výši jejich ročního odpisu a nákladům na jejich uskladnění, popř. i nákladům na opravy, pokud podle smlouvy je nebude provádět provozovatel na vrub nákladů kooperace. Do úhrady mohou být případně zahrnuty i jiné nákladové složky, které se normálně do vlastních nákladů nezahrnují, jako např. pojistné strojů, úroky z úvěru, příspěvky na sociální zabezpečování družstevníků apod.

U strojů širšího použití (tj. u strojů, které používají jejich vlastníci mimo kooperační práce též pro jiné druhy prací ve svých podnicích — např. dopravní prostředky) se náhrada (nájemné) za propůjčení strojů stanoví sice ze stejných nákladových položek — odpisů, popř. oprav, event. dalších nákladů, avšak jen alikvotním podílem z ročních částek těchto nákladů, a to v poměru pracovních dnů, kdy jsou stroje využívány v kooperaci, k předpokládanému počtu dnů, po které bývají využívány v roce.

c) U mechanizačních prostředků společně pořízených, které přecházejí do spoluvlastnictví členských organizací, jsou opravy prováděny na účet kooperace a příslušné odpisy se odvádějí do fondu výstavby, který po opotřebení příslušných strojů slouží k zakoupení strojů nových.

d) Alternativy rozdělování společných nákladů — u alternativ uvedených ad b) a c) musí provozovatel veškeré nákladové položky řádně evidovat a rozúčtovat je podle předem ujednaných zásad na jednotlivé podniky. Jde zejména o pohonné látky a mazadla, mzdy, odpisy, údržbu a opravu strojů, správní, popř. výrobní režii provozovatele atd.

Pro rozvržení uvedených nákladů na jednotlivé zemědělské podniky je možno použít následující kritéria:

— výměru pozemků, na nichž byly provedeny příslušné druhy prací (např. orba, příprava půdy, setí, kombajnová sklizeň apod.);

— množství společně sklizených plodin v q (společná sklizeň cukrovky, brambor aj.);

— výkony uvolněných strojů, dopravních prostředků a jiných zařízení, odpracované členskými podniky.

Aby mohla být zjištěna plánovaná kalkulace, potřebná pro zúčtování nákladů jednotlivým podnikům během roku, a vyčísleno objektivní vyrovnání koncem roku, je ovšem nutné — jak v plánu, tak ve vnitropodnikovém účetnictví během roku — třídit nákladové složky podle dohodnutých kritérií.

Rozvrhování společných nákladů podle množství sklizených plodin a podle výkonů strojů je objektivnější v případech, kdy pouhé rozdělování nákladů podle hektarů společně obdělávaných pozemků pro jednotlivé plodiny by vzhledem k podstatně různým výrobním podmínkám a různým výnosům plodin v jednotlivých členských podnicích bylo nepřesné.

Při uvedeném rozvrhování společných nákladů podle výkonů strojů v jednotlivých členských podnicích je nutné plánovat a během roku účtovat náklady na práce těchto strojů a zařízení stejného výkonu (např. podle hodin nebo jiných dohodnutých jednotek), čímž se stává ovšem evidence složitější.

Z naznačených důvodů je třeba při stanovení kritérií pro rozvrhování společných nákladů postupovat individuálně podle přírodních a ekonomických podmínek apod., přičemž nelze opomenout ani úroveň účetní evidence u provozovatele a u ostatních členských podniků.

Hospodářské operace vyplývající z kooperace (užší i širší formy) účtuje provozovatel podle platné účetní osnovy, a to buď v rámci svého vnitropodnikového účetnictví v samostatném hospodářském středisku kooperace, nebo v samostatném účetnictví kooperace (v samostatných účetních knihách).

Hospodářské operace spojené s kooperací mohou být zúčtovány jen na podkladě samostatných účetních dokladů, z nichž je zřejmé, že se týkají této činnosti. Tuto skutečnost na účetních dokladech potvrzuje svým podpisem pracovník, pověřený kooperační radou.

Jak již bylo uvedeno, rozvrhne provozovatel na členské organizace celkové náklady podle dohodnutých pravidel a k dobru jim vyúčtuje výkony, které poskytly pro společně provozovanou činnost. V průběhu roku účtuje provozovatel jednotlivým organizacím provedené práce za zúčtovací ceny, které se stanoví zpravidla podle předběžných kalkulací vlastních nákladů. Koncem roku se tyto ceny upřesní a jestliže skutečné náklady za provedené práce byly nižší, rozdíl zemědělským podnikům vrátí, v opačném případě podniky rozdíl doplatí.

VYUŽÍVÁNÍ MECHANIZAČNÍCH PROSTŘEDKŮ PŘI UPLATŇOVÁNÍ ŠIRŠÍCH FOREM KOOPERACE

Kooperační vztahy členských organizací při širší formě kooperace směřují k efektivnějšímu využití výrobních prostředků i pracovních sil. Na základě smlouvy dochází v této formě kooperace ke společnému plánování, společnému pořizování základních prostředků, společné realizaci výrobků apod., přičemž jednotlivé členské organizace si zachovávají právní subjektivitu.

Na rozdíl od užší formy kooperace jsou tedy v širší kooperaci společné nejen náklady, ale i tržby, a tudíž i hospodářský výsledek (zisk) kooperace v rostlinné výrobě.

Evidenci o celé společné činnosti v této formě kooperace zajišťuje provozovatel, který vyčíslený zisk vyplývající ze společné činnosti rozvrhuje na jednotlivé členské organizace podle kritérií, dohodnutých a zakotvených v kooperační smlouvě. Tento zisk se zdaňuje u členských organizací.

V širší kooperaci si volí členské organizace kooperační radu, která řídí běžnou činnost kooperace a rozhoduje ve všech záležitostech, které nejsou výslovně vyhrazeny jiným orgánům. Záležitosti kooperace uvnitř a navenek zabezpečuje jedna z členských organizací — provozovatel — zpravidla podle usnesení kooperační rady.

Mechanizační prostředky mohou být v rámci kooperačního seskupení různými způsoby získávány (pořizovány), ustavovány do různých organizačních forem a tím i různě využívány.

Ke společnému provádění prací v kooperačním seskupení v rostlinné výrobě se používají mechanizační prostředky:

- a) jejichž vlastníky jsou jednotlivé členské organizace;
- b) které jsou ve spoluvlastnictví všech členů kooperačního seskupení;
- c) různých podniků, především podniků služeb (STS, ZNZ apod.).

ad a) Jednotlivé zemědělské podniky kooperačního seskupení sdružují mechanizační prostředky vhodné ke společnému využití, přičemž však tyto prostředky zůstávají nadále v jejich vlastnictví. Je to v podstatě obdobný způsob jako u užší kooperace, s tím rozdílem, že mechanizační prostředky dohodnuté pro společné využívání se sdružují prakticky na stálo, resp. na dobu trvání kooperačního seskupení.

Za společné používání těchto mechanizačních prostředků obdrží jejich vlastníci — členské organizace — dohodnutou náhradu (nájemné), která se uvede ve smlouvě o kooperaci. Výše náhrady by měla odpovídat odpisům, případně též úrokům z hodnoty příslušných strojů, event. dalším nákladovým složkám uvedeným u složitějších forem užší kooperace. Náklady na opravy sdružených mechanizačních prostředků se v této širší formě kooperace do úhrady zpravidla nezahrnují, protože opravy provádí kooperační seskupení ve vlastní režii. Jsou-li přesto některé opravy prováděny jinými organizacemi (cestou služeb), jdou k tíži kooperačního seskupení (přímo nebo nepřímo přes mechanizační středisko).

Uvedená forma (při níž zůstávají sdružené stroje v širší kooperaci nadále ve vlastnictví jednotlivých podniků) není častá a opotřebením těchto strojů bude zpravidla zanikat.

ad b) Do spoluvlastnictví všech členů kooperačního seskupení se začleňují zpravidla vlastní mechanizační prostředky jednotlivých členských organizací, vnesené jako členské podíly, a nové stroje, zpravidla postupně přikupované za finanční účasti jednotlivých členských organizací (finanční účast je jejich členským podílem).

Do spoluvlastnictví všech členů kooperačního seskupení se začleňují především ty mechanizační prostředky, které jsou potřebné a které je možno účelně využít v současných podmínkách velkovýroby. Zde je však třeba si uvědomit, že vyrovnání finančních rozdílů mezi jednotlivými podniky z titulu začlenění různé výše relativní hodnoty strojů bývá často jedním z nejcitlivějších bodů vzájemných vztahů JZD v kooperaci.

Aby se předcházelo neshodám z tohoto důvodu, je na místě, aby se celková hodnota převzatých mechanizačních prostředků v přepočtu na dohodnutou měrnou jednotku (1 ha zemědělské nebo orné půdy a sklizňové plochy) podstatněji

nelišila. K tomu je vhodné přihlížet zejména při přejímání určitého počtu stejných druhů (typů) strojů, jejichž fyzický stav je u příslušných podniků obdobný.

Námítka, že pro zabránění uvedeným neshodám (i z dalších příčin) by bylo lépe přejímat všechny, resp. téměř všechny pro provoz dosud použitelné stroje, by byla na místě zpravidla jen tehdy, jestliže by bez podstatnějších nákladů bylo zajištěno jejich vhodné uskladnění, nebo kdyby sloužily pro zvýšenou potřebu náhradních dílů. Účelnější však obvykle bude, ponechají-li si takové méně hodnotné a nadbytečné stroje ve vlastnictví jednotlivé podniky a v případě výjimečné potřeby je kooperaci zapůjčí za úměrné nájemné, nebo předají na součástky vlastnímu nebo jinému kooperačnímu seskupení za sjednanou náhradu.

Komise určená kooperační radou porovná při přejímání jednotlivých strojů účetní zůstatkovou hodnotu s jejich fyzickým stavem a stanoví cenu, za kterou jsou pak stroje do kooperačního seskupení převedeny.

Hlavním problémem je skutečnost, že kooperační seskupení zpravidla nemůže převzít všechny stroje kooperujících podniků a že hodnota sdružených strojů a zařízení v přepočtu na dohodnutou měrnou jednotku může být v některých případech poměrně rozdílná.

Pro vyrovnání rozdílů je nejúčelnější a také nejjednodušší forma přímého finančního vyrovnání. V případech, kde to finanční situace některých podniků nedovoluje, doporučuje se provést vyrovnání buď pomocí půjčky u SBCs, nebo tak, že se kooperující podniky dohodnou na určitém limitu mechanizačních prostředků převáděných pro kooperaci v přepočtu na stanovenou měrnou jednotku (1 ha z. p., 1 ha o. p., 1 ha sklizňové plochy) a část ceny z převedených mechanizačních prostředků nad dohodnutý limit splácí kooperace pevným procentem z výsledků společné výroby.

Limit na dohodnutou měrnou jednotku je možno stanovit buď podle nejnížší hranice, tj. podle podniku, který předal do kooperace relativně nejnižší hodnotu strojů, nebo podle průměrné výše hodnoty vnesených strojů kooperujícími podniky.

Vlastníkům strojů, jejichž hodnota je nad dohodnutý limit, patří pak úrok podle sazby stanovené kooperační radou. Přitom procento úroku by nemělo převyšovat výši zúročení vkladů u peněžních ústavů.

Na pořizování nových strojů a zařízení by se měly jednotlivé členské organizace podílet podle stejných kritérií jako u užší formy kooperace.

ad c) V případě, že státní socialistické organizace (STS, ZNZ atd.) vypořádávají na základě smlouvy při některých druzích prací v kooperačních seskupeních a mechanizační prostředky zůstávají nadále v jejich vlastnictví, účtují tyto podniky za vykonané práce úhradu na základě běžných dodavatelsko-odběratelských vztahů.

V některých případech mohou být podle příslušných právních předpisů převedeny mechanizační prostředky státních socialistických podniků za stanovenou cenu zemědělským kooperačním seskupením družstevního nebo státně družstevního charakteru. Podle potřeb kooperačních seskupení a ovšem i podle zájmu příslušných organizací (STS, ZNZ apod.) je v této alternativě možné i přistoupení těchto organizací do kooperačního seskupení.

Převádění mechanizačních prostředků, zejména s příslušnými stavbami, by ovšem nebylo na místě u kapacit, které tvoří základnu pro komplexní zajišťování služeb v určité oblasti, nebo u účelové materiálně technické základny, která je součástí areálu STS nebo ZNZ. V těchto případech je z celospolečenského hlediska obvykle účelnější použít předchozí alternativy.

Státní socialistické organizace se mohou ovšem podílet na pořizování mechanizačních prostředků kooperačního seskupení rovněž přímými finančními vklady, v souladu s platnými předpisy a ustanoveními kooperační smlouvy. Tím by se nejen podpořil a urychlil vyšší stupeň spolupráce socialistických organizací, ale zároveň by se zajistil i jejich vliv na další progresivní rozvoj mechanizace rostlinné výroby.

SOUSTŘEDOVÁNÍ STROJŮ V KOOPERAČNÍCH SESKUPENÍCH

Proces koncentrace a kooperace v zemědělské výrobě nese s sebou i postupné soustředování mechanizačních prostředků. K tomuto soustředování může docházet v různých formách kooperace kromě nejjednodušších způsobů užší kooperace, při nichž jde prakticky o vzájemnou výpomoc několika zemědělských podniků, které si navzájem vypomáhají v úzkém rozsahu některých druhů prací a kde po skončení těchto prací uskládají zemědělské podniky své stroje opět ve svých objektech.

Při společném sdružování a využívání většího počtu strojů několika zemědělských podniků a zejména celého kooperačního seskupení dochází, resp. bude docházet k soustředování strojů různými způsoby. Závisí to na faktorech, které v daných podmínkách mohou v různém stupni ovlivňovat účelné využívání strojů během roku, především pak na výkonnosti současných a perspektivních mechanizačních prostředků.

Jinou formou budou zpravidla soustředovány těžké, nákladné, vysoce výkonné stroje a zařízení, které svým výkonem při maximálním využití přesahují zpravidla rámec jednotlivých kooperujících podniků, a jinou formou stroje, které se plně využijí v jednotlivých podnicích, případně kterých je zapotřebí v podniku i několik. Odlišný způsob soustředění strojů, zejména strojů s nižší výkonností, bude zpravidla uplatňován v kooperačním seskupení, kde jednotlivé podniky budou hospodařit podle zásad užší kooperace, proti kooperačním seskupením, kde budou provozovat společnou rostlinnou výrobu, tj. širší formu kooperace.

Pro časově nejbližší období lze předpokládat, že v kooperačních seskupeních budou stroje soustředovány do mechanizačních středisek, organizovaných z hlediska rozsahu začlenění mechanizačních prostředků v těchto základních formách:

- střediska těžké mechanizace,
- střediska lehké mechanizace,
- střediska komplexní mechanizace,
- střediska mechanizace pro kooperační obvod.

Volba formy mechanizačního střediska musí vycházet z místních podmínek kooperačního seskupení a ze stupně rozvoje kooperačních vztahů zemědělských podniků. Všechny uvedené formy budou mít v praxi řadu alternativ a jejich činnost se bude vývojem techniky a dalších poznatků soustavně doplňovat a zkvalitňovat.

Střediska těžké mechanizace

Ve střediscích těžké mechanizace by se měly soustřeďovat hlavně vysoce výkonné stroje a velkotonážní dopravní technika a postupně většina strojů tzv. II. a III. generace a stroje, které budou pracovat převážně při skupinovém nasazení pro celé kooperační seskupení. Aplikaci průmyslových hnojiv a ochranu rostlin

budou provádět specializované podniky služeb STS a po svém dobudování agrochemické podniky.

Druh soustředěných mechanizačních prostředků a jejich počet v těchto střediscích nebude v jednotlivých kooperačních seskupeních pochopitelně stejný a bude záviset především na:

- rozsahu (výměře) kooperačního seskupení, struktury jeho kultur a osevních ploch;

- rozsahu zemědělských podniků začleněných do kooperačního seskupení a možnosti plného a účelného využití některých i vysoce výkonných druhů strojů v jednotlivých podnicích;

- různorodosti přírodních podmínek jednotlivých kooperujících podniků, zejména jejich různé nadmořské výšky, čímž se rozsah agrochemických lhůt v kooperačním seskupení jako celku prodlužuje a celkový počet potřebných strojů se zpravidla relativně snižuje;

- kvalitě cestní sítě a dopravních vzdálenostech mezi mechanizačním střediskem a jednotlivými kooperujícími podniky, a ovšem i na velikosti a tvaru honů;

- stupni kooperačních vztahů uplatňovaných v kooperačním seskupení mezi jednotlivými podniky, dostatečném počtu kvalifikovaných a organizačně schopných pracovníků atd.

Pro soustředění techniky do středisek těžké mechanizace budou přicházet v úvahu především vysoce výkonné traktory, nákladní automobily, sklízecí mlátičky, samohodné sklízecí řezačky na píci, hydraulické nakladače, fekální automobily apod. Tato střediska budou tedy zajišťovat pro celé kooperační seskupení nejnáročnější polní práce a těžkotonážní dopravu.

Stroje s nižší výkonností a stroje, které se běžně používají v zemědělských podnicích, kde jsou zpravidla také plně využity, se do těchto středisek mechanizace nebudou převádět.

Mechanizované práce v obvodu kooperačního seskupení budou tedy v tomto případě zajišťovány zpravidla po dvou liniích:

- a) střediskem těžké mechanizace;

- b) lehkými mechanizačními prostředky buď jednotlivých zemědělských podniků (zpravidla v užší formě kooperace), nebo výrobně organizačních jednotek, které budou představovat jednotlivé větší zemědělské podniky nebo společně řízené sousedící menší 2—3 zemědělské podniky v širší formě kooperace, tj. v kooperačních seskupeních se společnou rostlinnou výrobou; tyto stroje budou soustřeďovány do středisek lehké mechanizace.

Střediska těžké mechanizace umožní především centrální řízení soustředěné vysoce výkonné mechanizace při uplatňování různých progresivních prvků pro řídicí práci (krátkovlnné spojení centra s hlavními pracovišti, matematické metody aj.), dosahování vyšších průměrných ročních výkonů na jeden stroj, lepší možnost provádění prací ve vhodných agrotechnických lhůtách, zpravidla při nižší potřebě pracovních sil apod.

Ustavení střediska těžké mechanizace nevylučuje možnost společného nákupu a využívání různých účelových strojů a linek zemědělských podniků na podkladě užší kooperace.

Na střediska těžké mechanizace bude napojena ústřední dílna, ve které budou provádět plánované a posezonné opravy traktorů, dopravních prostředků, samochodných a složitějších zemědělských strojů za použití výměnných skupin a podskupin, hromadně opravovaných ve speciálních opravnách třetího stupně. Mimoto se bude v dílnách provádět údržba a opravy stájové mechanizace.

Pro maximální snížení prostojů v polních mechanizovaných pracích je pak nutné, aby k dílnám kooperačního seskupení byla vždy připojena pojízdná opravna s opravářem, vybavená potřebnými náhradními díly, která by podle potřeby operativně zasahovala při opravách strojů v brázdě.

K ústředním dílnám budou připojeny rovněž sklady náhradních dílů, které budou získávat a centrálně uskláňovat náhradní díly nejen pro stroje střediska těžké mechanizace, ale i pro ostatní stroje, které trvale nebo dočasně používají jednotlivé kooperující podniky.

Střediska lehké mechanizace

Do středisek lehké mechanizace (která budou uplatňována v širší formě kooperace) budou plánovitě dislokovány lehké traktory a nízkotonážní přívěsy, které jsou nutné pro denní potřebu v jednotlivých zemědělských podnicích a pro technologickou dopravu, dále doplňkové stroje pro přípravu půdy, setí a kultivaci a ostatní lehké práce v rostlinné výrobě. Jak bylo již naznačeno, budou tato střediska rozmístěna podle potřeb a velikosti výrobně organizačních jednotek v souladu s rozmístěním specializované výroby. V případech, kde by dislokace uvedených strojů na jednotlivé podniky nebyla efektivní, tj. především v menších podnicích, budou vytvořena střediska lehké mechanizace pro 2–3 zemědělské podniky. U těchto menších, na sebe zpravidla půdně navazujících podniků lze předpokládat, že dříve či později dojde k jejich sloučení v jeden zemědělský podnik.

Při střediscích lehké mechanizace budou zpravidla ponechány, vhodně upraveny nebo nově vybudovány menší dílny, které budou provádět údržbu a jednodušší opravy strojů a nářadí, jejichž přeprava do ústředních dílen při středisku těžké mechanizace by byla neekonomická. Tyto dílny budou ve svém obvodu zpravidla zabezpečovat i údržbu strojů a nářadí na farmách živočišné výroby.

Z ekonomických důvodů budou do středisek lehké mechanizace dislokovány také manipulační sklady pohonných látek a mazadel, kromě středisek umístěných v blízkosti středisek těžké mechanizace.

Střediska komplexní mechanizace

V menších kooperačních seskupeních s vhodnou komunikační sítí lze předpokládat, že budou mechanizační prostředky pro zajištění rostlinné výroby soustřeďovány do jednoho centra, do střediska komplexní mechanizace, jak některá kooperační seskupení také plánují.

V těchto střediscích budou soustřeďovány stroje kooperačního seskupení v takovém rozsahu, aby mohly zajišťovat všechny práce pro rostlinnou výrobu, mimo aplikaci průmyslových hnojiv a ochranu rostlin, které by měl provádět agrochemický podnik vlastními mechanizačními prostředky (příp. STS). Kromě prací v rostlinné výrobě by mělo toto středisko zajišťovat také veškerou vnitřní a převážně i vnější dopravu podniků kooperačního seskupení.

Údržba a opravy mechanizačního parku a dopravní techniky by se prováděly ve střediskových dílnách. Vedle toho by tyto dílny zajišťovaly údržbu a opravy strojů všech farem živočišné výroby v kooperačním seskupení, příp. opravy mechanizačních prostředků agrochemického podniku působícího v kooperačním seskupení. Byly by vybaveny rovněž vhodnými pojízdnými opravami a skladem náhradních dílů.

Potřeba strojů a dopravních prostředků pro komplexní mechanizační středisko, která je určujícím ukazatelem pro přejímání jednotlivých druhů strojů od kooperujících podniků a pro dokoupení dalších strojů, se stanoví zejména podle technologických karet plodin, dosahované výkonnosti strojů a rozsahu agrotechnických lhůt. Podle druhů a počtu jednotlivých strojů se pak určí rozsah vhodných stavebních kapacit (kúlen, přístřešků, garáží) pro uskladnění strojů, jakož i potřebné zařízení na očistu strojů, tj. mycí rampy a stříkací plochy s tlakovou vodou, dále sklady PHM apod., a rozsah oprav mechanizačních prostředků. Velikost dílen navazujících na toto kooperační středisko je pak dána rozsahem oprav strojů, opravami potřebnými pro živočišnou výrobu a dopravu nebo další práce.

Potřeba pracovních sil ve středisku komplexní mechanizace se zjistí především podle počtu a využití strojů během roku, potřeba pracovních sil v dílnách pak podle objemu všech oprav kooperačního seskupení (tj. včetně živočišné výroby, dopravy aj.). Při stanovení počtu pracovních sil třeba brát ovšem v úvahu možnost, resp. nutnost provádění některých špičkových prací v rostlinné výrobě pracovníky z opraven (dílen) a naopak zapojení některých pracovníků mechanizačního střediska v období mimo sezónu v rostlinné výrobě do prací v dílnách.

Uvažované středisko komplexní mechanizace, v němž jsou soustředěny veškeré mechanizační prostředky, se bude uplatňovat téměř všeobecně jen v kooperačních seskupeních, kde bude provozována rostlinná výroba na podkladě širší kooperace.

Provádění mechanizačních prací, které bude zajišťováno po jedné linii, předpokládá ovšem odborné řídicí pracovníky s vysokými organizačními schopnostmi a zodpovědný přístup pracujících všech kategorií k výkonu jejich činností na všech úsecích.

Střediska mechanizace pro kooperační obvod

V souladu s dalším rozvojem techniky a rozšiřováním koncentrace zemědělské výroby lze prognosticky uvažovat o budování středisek mechanizace pro celý kooperační obvod. Toto středisko by provádělo práce s nejvýkonnějšími perspektivními zemědělskými, příp. i nezemědělskými stroji, speciálními automobily, buldozery apod. v rámci kooperačního obvodu, tj. cca 15–30 tis. ha z. p., příp. i v rámci dvou na sebe navazujících kooperačních obvodů.

V tomto středisku mechanizace pro kooperační obvod by byly rovněž sklady náhradních dílů pro celý obsluhovaný obvod, středisko by bylo vybaveno dokonalou výpočetní technikou, krátkovlnnými vysílači apod.

* * *

Kooperace při využívání a soustřeďování mechanizačních prostředků se bude vyvíjet v různých formách podle konkrétních podmínek každého seskupení a obvodu a v souladu s požadavky vysoce mechanizované zemědělské výroby. Budou proto postupně budována mechanizační střediska tak, aby byly zabezpečeny podmínky pro dokonalejší využití strojů a zařízení a pro zvýšení celé

zemědělské výroby. Jejich provozní a hospodářskou činnost bude zajišťovat provozovatel, nebo budou samostatnými účtujícími středisky.

Závěrem poznamenáváme, že uvedený příspěvek byl vypracován na základě zjištěných poznatků v současné praxi a doplněn o náměty získané analýzou těchto poznatků i poznatků z literatury.

SOUHRN

V práci se pojednává o zásadách užší a širší kooperace při používání mechanizace v rostlinné výrobě a o různých formách soustředování a využívání strojů v uvedených kooperacích. Doporučují se rovněž různé alternativy v pořizování a financování strojů, v náhradách za společné používání vlastních strojů jednotlivých podniků, v rozdělování provozních nákladů aj. podle příslušných kooperací. Pro současné a perspektivní období se pro užší a širší kooperace zvažují, resp. podle místních podmínek doporučují pro kooperační seskupení (event. kooperační obvod) některé formy soustředění strojů (s různými možnými jejich kombinacemi), na které jsou napojeny pojízdné opravy, sklady náhradních dílů a dílny.

Došlo dne 20. 8. 1974

Adresa autorů:

Karel Čížek, ing. Lubomír Sklenář, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA č. 2/1975

obsahuje tyto práce :

V a n í č e k F., S o b o t k a L.: K problematice ekonomických vztahů mezi účastníky kooperačních seskupení v zemědělství

M a r k o v i č P.: Některé ekonomické a národohospodářské aspekty velkovýrobního způsobu odchovu telat v ČSSR

Š k o p e k S.: K problematice zavádění nových poznatků v rostlinné výrobě

Z s o l d o s L.: Intenzifikácia sovietskej poľnohospodárskej výroby v rokoch deviatej päťročnice

K a d l e č í k o v á M., M a l e j č í k A.: Analýza niektorých faktorov pracovnej motivácie v poľnohospodárstve

K e l i š J.: Celospolečenská hlediska při hodnocení úrazovosti

Ze zahraničí

J e l í n e k J.: Zemědělská výroba v Estonské SSR

Recenze

M a t o u š k o v á J.: Současné ekonomické vztahy mezi průmyslem a zemědělstvím USA

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

Plánovaný rozvoj zemědělské výroby vyžaduje stále širší sortiment poskytovaných služeb, aby výrobním podnikům byly vytvořeny optimální podmínky pro vlastní výrobní činnost. Služby na úseku biologickém nevytvářejí nový výrobek, avšak svou užitečností slouží ve sféře výroby ke zvýšení efektivity, produktivity práce a rentability zemědělské výroby. Jedná se o služby ve šlechtění a semenářství, plemenářství, veterinářství a asanaci. Aby mohly biologické služby plnit svůj úkol, musí být organizovány komplexně a vhodným způsobem odpovídat současným i perspektivním potřebám zemědělské výroby a nejnovějším vědeckým poznatkům. Jejich další rozvoj je třeba zaměřit tak, aby zemědělské podniky byly stále více oprošťovány od činností, které za ně mohou lépe a hospodárněji vykonat vysoce kvalifikovaní odborní pracovníci ve službách. Rozvíjení biologických služeb se jeví jako objektivní celospolečenská potřeba a jejich využívání se bude v budoucnu stále více rozšiřovat.

SLECHTELSTVÍ A SEMENÁŘSTVÍ

Hlavním úkolem zemědělské výroby v páté pětiletce je vyprodukovat dostatečné množství potravinářských výrobků, aby přírůstek základních potravin bylo možno krýt vlastní tuzemskou produkcí.

Na úseku rostlinné výroby je požadavek stálého zvyšování hektarových výnosů, především u obilovin, čímž se tedy zvyšují i nároky na zabezpečení dostatečného množství osiva a sadby v požadované vysoké výnosové i konzumní hodnotě.

Jedná se o zajištění takových odrůd, které jsou schopny využívat vysokých dávek poskytovaných živin, které jsou vysoce rezistentní vůči chorobám a škůdcům, poléhání a vymrzání a které vyhovují moderním velkovýrobním technologiím. Přitom je třeba věnovat pozornost nejen vlastnímu domácímu šlechtění, ale i využívání výkonných zahraničních odrůd, zejména sovětských, které se hrávají velmi důležitou úlohu ve zvyšování hektarových výnosů a tím produkce obilovin (např. pšenice 'Kavkaz', 'Aurora').

Služby na tomto úseku se tedy zabývají zabezpečením a efektivním využíváním kvalitních osiv a sadby, což představuje řadu činností, např. tvorbu nových odrůd, zkoušení a povolování nových domácích i zahraničních odrůd, zavádění udržovacího šlechtění až po výrobu, uznávání a úpravu osiv a sadby a jejich předání zemědělským podnikům k použití.

Při hodnocení výsledků služeb v šlechtění a semenářství možno konstatovat, že bylo dosaženo podstatného zvýšení hektarových výnosů, což je výsledkem jak zvýšení úrovně agrotechniky, výživy a ochrany rostlin, tak i zkvalitnění dodávaných osiv a sadby a přehodnocení odrůdové skladby ve prospěch odrůd perspektivních.

Dokladem toho je skutečnost, že za posledních 5 let se celostátní průměr hektarových výnosů obilovin zvýšil o 6–7 q. Jedná se hlavně o pšenice a ječmeny, tedy o obiloviny pro naše hospodářství nejdůležitější.

Cílem služeb v šlechtitelství a semenářství je tedy vyšlechtění a zajištění osiv takových odrůd, které mají všechny požadované vlastnosti — výnos, kvalitu zrna a morfologické znaky (krátkostébelnost, kořenová soustava, uspořádání listů apod.).

U žita a některých krmných plodin jde o vyšlechtění výnosných hybridů, u pšenice o dosažení krátkostébelných nepoléhavých forem s kvalitním zrnem a u ječmene o nepoléhavost a vyšší produkci klasu s vyšším obsahem lyzinu. V genetice se soustřeďuje pozornost na studium četných morfologických znaků a na hledání jejich genetických vztahů ke složkám produktivity a komplexnímu znaku výnosu.

Z hlediska nutriční hodnoty zrna jsou vyvíjeny metody na získání materiálu s vyšším obsahem bílkovin a vyšším zastoupením aminokyselin. Dále pak jsou zkoumány možnosti zvyšování fotosyntetické schopnosti rostlin (využití slunečního záření) a zjišťovány vlivy sklizně, posklizňového ošetřování a skladování zrna na biologickou a semenářskou hodnotu osiv.

Realizace dosažených výsledků a aplikace získaných biologických materiálů prohloubí úroveň praktického šlechtění obilovin a množitelských a semenářských služeb.

Je tedy možno na základě reálných předpokladů očekávat, že výnosy ozimé pšenice budou o 15–30 % vyšší než dosahují nejvýkonnější odrůdy v současné době, ječmene o 15 %, brambor o 15 % a cukrovky o 10 %. Počítá se dále se zvýšenou dodavatelskou obměnou osiv až na 100 % celkové plochy a se zkrácením rozmnožovacího cyklu o 1 rok.

Současná organizace šlechtitelské a semenářské činnosti je dána posledními zákonnými úpravami č. 61/64 Sb. a č. 62/64 Sb. Podle těchto dokumentů byla dělba práce mezi šlechtitelskými a semenářskými organizacemi (ŠSP, ZZN), jakož i semenářský systém stanoveny takto:

Oseva — OŘ ŠSP, její krajské podniky a semenářské státní statky zajišťují množení a úpravu osiv a sadby:

- | | |
|--|--------------------------|
| — obilovin, luskovin, přadných rostlin a jetelovin | do stupně M_3 |
| — brambor a travin | do stupně M_2 |
| — kukuřice | do stupně M_1 |
| — semenných okopanin | všechny stupně |
| — výchozí školkařský materiál | všechny stupně |
| — školkařské výpěstky | do výše uzavřených smluv |

Podle výměru MZVž č. j. IV/1—1707/68 ze 7. 6. 1968 mohou pak dále podniky Osevy vyrábět osivo a sadbu všech stupňů množení, zajišťovat množení na smluvním podkladě a uvádět do oběhu uznané osivo a sadbu všech stupňů, a to i do běžného pěstování.

ZZN — OŘ a jeho krajské podniky a okresní závody zajišťují výrobu, úpravu a dodávku osiv a sadby:

- | | |
|---------------------|------------------------|
| — u hlavních plodin | nižších stupňů |
| — u sadby brambor | počínaje stupněm M_3 |

Z uvedeného přehledu vyplývá, že ŠSP zabezpečují jak vytváření nových odrůd (novošlechtění), tak i udržovací šlechtění a výrobu elit, rozmnožování vyšších stupňů a zčásti též množení osiv a sadby nižších stupňů. Tuto činnost zajišťují na vlastní půdní základně, v malé míře pak smluvně u vybraných zemědělských podniků. ZZN naproti tomu vlastní půdu nemá a výrobu osiv

a sadby nižších stupňů zajišťuje pouze na smluvním základě. Vyšší stupně nakupuje od ŠSP a z dovozu. Dále zajišťuje nákup, čištění a distribuci osiv a sadby, dovoz a vývoz osiv a bilanční rezervy pro kalamitní případy.

Současné uspořádání šlechtitelství a semenářství přináší celou řadu negativních jevů, kterým by bylo možno zabránit soustředěním řízení této činnosti do jednoho místa.

Nedostatky je třeba spatřovat hlavně v roztříštěnosti šlechtitelské a semenářské činnosti, která neumožňuje plně stanovit odpovědnost jedné organizace za potřebný rozsah výroby osiv a sadby v neoptimálnější odrůdové skladbě a biologické hodnotě. Dodávka osiv a sadby zemědělským podnikům není řádně koordinována. ŠSP mají sice vlastní půdní základnu a dostatek odborníků, nemají však zatím dostatečný počet moderně vybavených nákupních středisek, skladovacích kapacit a čistících stanic. Dostatek těchto kapacit nemá ani ZZN, nehledě k tomu, že stávající zařízení jsou zastaralá a dnešním požadavkům již nevyhovují.

V současné době, kdy se zvyšuje celková úroveň zemědělské výroby a úkoly stále vzrůstají, stoupají i požadavky spotřebitelů na šlechtitelské a semenářské organizace. Stávající organizační uspořádání se v souvislosti s uskutečňující se přestavbou zemědělské výroby dostává stále více do nesouladu s úkoly, které je třeba zajistit, a jeho trvání by se mohlo stát brzdou dalšího rozvoje rostlinné výroby ve vztahu k uskutečňování koncentrace a specializace zemědělské výroby.

Domníváme se, že by bylo vhodné postupně vytvořit jednotnou šlechtitelsko-semenářskou organizaci, které by byla svěřena gesce a komplexní odpovědnost za šlechtění nových odrůd, udržovací šlechtění a výrobu osiv a sadby v požadovaném množství, kvalitě a odrůdové skladbě.

Dále je nutno vybudovat dostatečnou materiálně technickou základnu (moderní čistící stanice, sušičky, sklady, klimatizační skleníky apod.). Budování nových moderních kapacit bude třeba rozmístit s ohledem na výrobu osiv a sadby v kooperačních seskupeních, s přihlédnutím k nejvhodnějším půdním a klimatickým podmínkám, k dlouholeté semenářské tradici a zkušenostem.

V současné době zpracovává resort koncepci šlechtitelské a semenářské činnosti v ČSR za účelem vytvoření předpokladů pro její rychlejší rozvoj a plné uspokojování zvýšených požadavků na potřebu osiv a sadby.

PLEMENÁŘSTVÍ

Významná úloha v rozvoji živočišné výroby náleží službám v plemenářství, které patří svou vysokou návratností vložených prostředků a dlouhodobým generačním účinkem k důležitým intenzifikačním faktorům.

Cílem plemenářské práce je dosažení maximálního zvýšení výroby v hlavních produkčních směrech (mléčné, masné užitkovosti), zvýšení hospodárnosti a snížení nároků organismů na živou i zhmotnělou práci.

Za účelem vytvoření podmínek pro zdárné plnění úkolů plemenitby hospodářských zvířat v další etapě rozvoje zemědělství bylo v ČSR vytvořeno 7 krajských plemenářských podniků, které od 1. 1. 1973 řídí a provádějí veškerou plemenářskou činnost v zemědělských podnicích prostřednictvím svých okresních středisek.

Celá výrobní zemědělská základna byla soustředěna do tří plemenářských podniků, zaměřených účelově na testování skotu, prasat, ovcí a drůbeže a na zabezpečení plemenitby koní jak ve vlastním, tak v zemském chovu.

Organizace terénní plemenářské a inseminační služby se vytváří souhlasně s vytvářením kooperačních seskupení a s koncentrací zvířat.

V rámci služeb zajišťují plemenářské organizace zemědělským podnikům a kooperačním seskupením ve stádech skotu, prasat, ovcí a koní zejména tyto činnosti:

- zpracování plemenářských programů kooperací, velkých zemědělských podniků a specializovaných provozů, zabezpečujících systémem plemenitby zvolenou výrobní specializaci;

- komplexní služby na úseku selekce a reprodukce, které zahrnují poradenskou službu na tomto úseku, realizaci stanoveného plemenářského programu s potřebnými zárukami, reprodukci stád zapojených do inseminace, vypracování přípravných plánů a na jejich podkladě operativní řízení selekce a reprodukce, označování a evidenci zvířat, zprostředkování nákupu a prodeje zvířat a kooperačních vztahů mezi jednotlivými kategoriemi chovů.

Podle dohody může plemenářská služba zabezpečovat ve velkochovech a kooperačních seskupeních: řízení racionální výživy a optimalizaci využívání krmných fondů, optimalizaci obratu stáda a jeho řízení jak uvnitř, tak mezi jednotlivými kategoriemi zvířat a podklady pro plánování výroby.

Současným velmi důležitým úkolem plemenářství je realizovat „koncepti rozvoje chovu skotu do r. 1985“ a „hybridizační program v chovu prasat“ i rozvojový program ostatních druhů zvířat a stanovit konkrétní směry zdokonalování plemenářských služeb v podmínkách vysoce specializované a koncentrované živočišné výroby a kooperačních vztahů. Dlouhodobé programy šlechtění, rozpracované do realizačního plánu, se staly základem řízení zušlechťovacího procesu, investiční výstavby, materiálového zásobování a celé ekonomiky plemenářského oboru. Záměry dlouhodobých šlechtitelských programů určují i směr, náplň a objem plemenářské činnosti.

Cílem šlechtění skotu je vytváření výkonnějšího biologického materiálu s takovou produkční schopností, která umožní realizovat zvyšující se plánované úkoly v souvislosti s předpokládaným vzestupem spotřeby potravin živočišného původu. Perspektivní záměry lze charakterizovat vysokou koncentrací zvířat všech kategorií, technizovaným prostředím v technologických systémech průmyslového charakteru a snížením podílu lidské práce.

Velmi důležitým faktorem pro plemenářskou práci je chované plemeno, kterým je u nás český strakatý skot. Bude využíváno nejen čistokrevné plemenitby, ale i vhodného křížení s jinými plemeny jak za účelem zvýšení výroby mléka, tak i zvýšení produkce masa. U prasat je cílem šlechtění a křížení výroba libového masa. Hlavní plemena, jejichž prostřednictvím budou úkoly zajišťovány, jsou bílé ušlechtilé, černostrakaté a landrace ve vhodných kombinacích s ostatními masnými plemeny jako pietrain a lacombe. Výroba jatečných prasat i odchov selat postupně přecházejí do koncentrovaných chovů a společných zemědělských podniků.

U drůbeže se počítá při chovu masného a nosného typu slepic s vlastním šlechtěním nosného typu ČSR. Předpokládá se celoroční líhnutí užitkových kuřat a tím i snížení dosavadního sezónního líhnutí.

Vztah plemenářských organizací k zemědělským výrobním podnikům vychází jednak z dodavatelsko-odběratelských vztahů, jednak z funkce objektivního státního orgánu při zjišťování a testování užitkových vlastností zvířat a při dohledu na dodržování závazných chovatelských postupů.

Od roku 1966 byly totiž za některé úkony poskytované plemenářskou službou účtovány poplatky a zemědělské podniky uzavírají s plemenářskou organizací smlouvy o poskytování služeb v požadovaném sortimentu. Pro obě strany jsou pak smlouvy závazné a zemědělský podnik má tak možnost nejen kontroly kvality dodaných služeb, nýbrž i právo postihu při neplnění smluvených podmínek.

Úhrady za dodané služby se vztahují především na ty služby, které přinášejí zemědělským podnikům bezprostřední efekt. Činnost, která je spojena s dlouhodobým rozvojem plemenářství, a činnost, kde plemenářská organizace vystupuje ve funkci státního objektivního orgánu, zůstávají nadále subvencovány. Dále jsou subvencovány takové činnosti, jejichž realizace je sice ztrátová, ale je v celospolečenském zájmu udržet je v žádoucím rozsahu (kupříkladu chov koní, přirozená plemenitba v horských a podhorských oblastech). Subvence se rovněž týkají technického rozvoje vlastní výrobní základny oboru. Stanovením pevných částek dotací na jednici výkonů se zabraňuje jejich neúměrnému čerpání, je zde možnost kontroly podle skutečnosti a výše čerpání pak poskytuje podklad pro dlouhodobé plánování v oboru.

Úhrada se vztahuje hlavně na tyto služby:

- inseminace prováděné plemenářskými pracovníky (tyto úhrady jsou odstupňovány podle kvality použitého pleménika);
- inseminační dávky, které dodává plemenářská služba zemědělským podnikům, majícím vlastní inseminační techniku;
- přirozená plemenitba, pro kterou jsou stanoveny paušální náhrady za plemenici příslušného druhu zvířat buď ročně (ovce, kozy) nebo pololetně (krávy, prasnice);
- úkony při kontrole užitkovosti všech druhů zvířat, kdy poplatky byly stanoveny zvlášť za celoročně kontrolovanou plemenici a zvlášť za vystavení potvrzení o původu plemenných zvířat určených k prodeji.

Dodatečně (od roku 1972) byly stanoveny úhrady za inseminaci prasnic, která je poskytována buď komplexně, nebo podobně jako u dojníc jsou dodávány zemědělským podnikům inseminační dávky.

Finanční příjmy za tyto služby v plemenářství se staly pevnou součástí ekonomiky plemenářských služeb a v plánech organizací je s nimi počítáno. Přitom je třeba si uvědomit, že výše úhrad za úkony plemenářských služeb byly stanoveny v roce 1966 a od té doby se nezměnily, zatímco ceny ostatních výrobků (nejen zemědělských) byly od té doby zvýšeny.

Organizace a zaměření plemenářské služby musí odpovídat novému uspořádání zemědělské výroby v souvislosti s rozvíjením se koncentrace a specializace v živočišné výrobě.

Státní plemenářské podniky se zaměří na plnění zejména těchto úkolů:

- důslednou realizaci dlouhodobých plemenářských programů,
- metodické řízení šlechtitelské práce,
- kontrolu všech užitkových vlastností,
- komplexní prověřování plemenné hodnoty pleménků a zajištění reprodukce pleménků,
- ověřování a testaci původu a hodnoty zvířat,
- registraci zvířat v plemenných bankách,
- vypracování norem plemenářské práce a inseminace,

- vývoz a dovoz hospodářských zvířat, spermatu, plemeníků apod.,
- účelné využití a řádné hospodaření s prostředky,
- osvětovou výchovnou a popularizační práci, publikační činnost, pořádání instruktáží, výstav apod.

Prohloubení kvality plemenářské práce vyžaduje také cílevědomou kvalifikační přípravu pracovníků systematickým doškolováním.

VETERINÁRNÍ PÉČE A ASANACE

Dalším úsekem biologických služeb jsou služby ve veterinární činnosti, které zahrnují celou řadu opatření k rozvoji živočišné výroby. Jedná se zejména o zajišťování hygieny v plemenitbě, odchovu, výživě, životním prostředí a ošetřování hospodářských zvířat. Dále je to vyhledávání příčin hromadných onemocnění a jejich odstraňování, zabezpečení zdravotní nezávadnosti krmiv, zneškodnění těl uhynulých zvířat, konfiskátů a odpadů živočišného původu (asanace prostředí) s následným zpracováním zejména živočišných bílkovin pro krmné fondy.

Veterinární služba rovněž zabezpečuje ochranu státního území před zavlečením nákaz a provádí ozdravování a léčení zvířat ve velkochovech.

Současné organizační uspořádání veterinárních služeb vychází z rozhodnutí FMZVŽ ze 17. 12. 1968, kdy byly pro obě národní republiky zřízeny státní veterinární správy, které po odborné a ekonomické stránce řídí 76 rozpočtových, 13 příspěvkových a 2 hospodářské organizace. Na úrovni zálohových organizací je 7 krajských oddělení SVS a Ústav veterinární osvěty v Pardubicích.

Těžiště terénní práce veterinárních pracovníků je ve veterinárních střediscích v rámci okresních veterinárních zařízení, kde je obvodními veterinárními lékaři zabezpečována veterinární péče v zemědělských podnicích.

Náročné cíle, kterých bude třeba v nové etapě zemědělského rozvoje dosáhnout, vyžadují změnu dosavadního způsobu organizačního uspořádání a systému řízení veterinárních obvodů.

Odborníci soustředění ve veterinárních střediscích budou poskytovat většímu počtu specializovaných zemědělských podniků a závodů komplexní veterinární služby. Do podniků s vysokou koncentrací zvířat budou specialisté přidělováni natrvalo. Zásadní veterinární opatření s nezbytným a vžitým systémem práce budou takto vhodně začleněna do provozních řádů ve velkokapacitních stájích.

Vedle úkonů profylaktických, kurativních a vedle zabezpečování hygienických poměrů v chovech plní veterinární služba ještě důležité poslání v ochraně společnosti před nebezpečím, vyplývajícím z hromadění odpadů biologického původu. Touto svojí asanační činností, kterou provádějí Veterinární asanační ústavy, očisťuje životní prostředí člověka i zvířat, zkulturuje pracovní proces a účinně spolupracuje na realizaci hygienicko-profylaktického komplexu opatření.

V tomto směru své působnosti se veterinární služba prezentuje nejenom jako asanační ochrana společnosti, ale také jako služba, která zpracováním odpadů zachraňuje další hodnoty ve formě masokostních mouček a tuků.

Základní poslání veterinární služby je vyjádřeno zákonem č. 66/61 Sb., upravujícím veterinární péči tak, aby odpovídala potřebám socialistické zemědělské velkovýroby, plánovitě podporovala její rozvoj, zabezpečovala zdraví chovu hospodářských zvířat a tím přispívala k předcházení chorob přenosných ze zvířat na člověka a současně zabezpečovala vytváření podmínek pro výrobu zdravotně nezávadných a hodnotných potravin a surovin živočišného původu.

a krmiv, a to jak v zemědělské výrobě, tak při průmyslovém zpracování. Dále byly stanoveny vyhláškou Státní komise pro finance a mzdy č. 8/1966 Sb. od 1. 7. 1966 poplatky za některé úkony veterinární služby, obdobně jako u služeb v plemenářství. Tyto úhrady platí zemědělské podniky podle „Výměru č. G6/66“, kde jsou seřazeny v těchto skupinách:

- Porady, vyšetření zvířat, nálezy a veterinární zdravotní osvědčení.
- Základní úkony.
- Chirurgické úkony a zákroky.
- Gynekologické a porodnické úkony a zákroky.
- Operace a zákroky na zdravých zvířatech.
- Zvláštní vyšetření a úkony.
- Veterinární činnost spojená s ověřováním zdravotního stavu nebo hygieny prostředí v některých zařízeních.
- Veterinární vyšetření jatečných zvířat a masa.
- Laboratorní vyšetření.
- Náhrady ve veterinárních ošetrovnách a nemocnicích.

Naproti tomu bezplatně se poskytují tyto úkony veterinární služby:

- Plánovité a hromadné vyšetřování a očkování zvířat vakcínou nebo sérem proti nebezpečným nákazám (tuberkulóza, Bangova nemoc, slintavka, snět slezinná apod.).
- Plánované odčervovací akce proti motolichnatosti a plicní červivosti.
- Plánované preventivní prohlídky zdravotního stavu hospodářských zvířat.
- Spoluúčast a odborná pomoc při realizaci ozdravovacích plánů.
- Vyšetřování při podezření z nákazy a odborné úkony při zdolávání nákaz.

Poplatky za veterinární úkony jsou stanoveny buď jako pevné, nebo v rozmezí horního a dolního limitu. Výše úhrady se v rozmezí stanoveného limitu stanoví podle rozsahu, doby trvání a obtížnosti úkonu.

Příjmy za poskytování veterinárních služeb jsou již pevně zakalkulovány do plánů veterinárních zařízení. Přesto však jsme toho názoru, že poplatky za určité veterinární úkony by bylo vhodné prověřit po stránce efektivnosti z hlediska celospolečenského. Vzniká zde totiž nebezpečí, že ekonomicky slabší zemědělské podniky v důsledku své finanční situace určité druhy těchto služeb odmítají, nebo jejich nutnost přehlížejí, čímž vzniká nebezpečí negativního vlivu na další žádoucí rozvoj živočišné výroby v těchto podnicích.

Nové formy zemědělské výroby, které jsou v živočišné výrobě charakterizovány rozvojem koncentrace a specializace chovů, kladou požadavky i na specializaci veterinárních služeb. Proto se počítá se zřizováním specializovaných veterinárních obvodů nebo středisek, přičemž základním pracovištěm by byl koncentrovaný a specializovaný velkochov jednotlivých druhů hospodářských zvířat. Činnost těchto specializovaných středisek se bude členit na dva úseky. První (hlavní) představuje stádo zvířat a stájové prostory, druhý (pomocný) bude zahrnovat sklad krmiv, vodní zdroje, mléčnice, expediční oddělení, karanténní stáje, komunikace, kalové hospodářství, boxy pro kadávery apod.

V chovu skotu se veterinární péče zaměří na problematiku výroby hovězího masa a mléka, s kterou souvisí tlumení mastitid a kontrolní činnost na úseku chorob mléčných žláz. Zároveň bude organizována prohloubená péče o plodnost plemenic.

Na úseku chovu prasat bude věnována pozornost plodnosti kanců a prasnic a zabezpečení prevence proti akutně přebíhajícím nákazám (červenka, mor). Všechna opatření v chovu prasat směřují k výrobě libového masa, což má za následek i zvýšené nároky na krmivářský průmysl, kdy je třeba vyrábět kvalitní krmné směsi s konstantní recepturou a pevným zastoupením jednotlivých komponentů.

Specializovaná veterinární činnost v chovu drůbeže se rozšiřuje do meziokresních týmů, kde se řeší problematika Markovy nákazy a mykoplasmozy.

Po stránce organizační má být veterinární činnost v kooperačních systémech řízena i nadále jednotným systémem.

Vztah ke všem podnikům a organizacím zemědělsko-potravinářského komplexu bude vycházet ze zásad oboustranné vzájemné spolupráce a vztahů vyplývajících ze zákona o veterinární péči a dalších směrnic a předpisů.

Na úseku asanace bude třeba věnovat systematickou péči úschovně kadáverů a budování kafilerních trezorů. S růstem požadavků na zajištění komplexní asanace (včetně mechanické očištění a bílení) se projevuje nedostatek aplikační techniky, která je nutná ve velkokapacitních farmách.

Vytvoření velkých koncentrací, specializovaných podniků a kooperací bude vyžadovat i zkvalitnění veterinárních kádrů. Proto v tomto směru bude i nadále zajišťováno další vzdělávání veterinárních lékařů. K plnění úkolů veterinární péče budou vytvářeny podmínky pro rozvoj iniciativy pracujících, socialistické soutěžení a činnost brigád socialistické práce.

SOUHRN

Biologické služby směřují k zvýšení efektivnosti, produktivity práce a rentability zemědělské výroby. Patří sem šlechtění a semenářství, plemenářství, veterinární péče a asanace. Činnost na těchto úsecích služeb musí být organizována komplexním způsobem tak, aby odpovídala současným i perspektivním potřebám zemědělské výroby.

Šlechtění a semenářství je zajišťováno dvěma organizacemi: Osevou — OŘ ŠSP a ZZN OŘ. V současné době, kdy se zvyšuje celková úroveň zemědělské výroby a úkoly stále vzrůstají, stoupají i požadavky spotřebitelů na šlechtitelské a semenářské organizace. Stávající organizační uspořádání se v souvislosti s uskutečňující se přestavbou zemědělství dostává stále více do nesouladu s úkoly, které má zajistit. Negativní vlivy se zde projevují v tom, že výroba osiv a sadby není jednotně usměrňována z jednoho místa a často není ani v souladu s celospolečenskou spotřebou. Šlechtitelská činnost je značně roztržena a množení osiv u více organizací nezaručuje potřebný rozsah výroby osiv a sadby v požadované odrůdové skladbě a biologické hodnotě. Proto by bylo vhodné vytvořit jednotnou šlechtitelsko-semenářskou organizaci s komplexní odpovědností od šlechtění nových odrůd až po výrobu kvalitních osiv a sadby v dostatečném rozsahu. Tato organizace by musela být dostatečně materiálně i technicky vybavena.

Plemenářská činnost má mimo úkolů ve službách ještě poslání plnit úkoly státní péče o rozvoj plemenářství na základě Zákona o plemenitbě hospodářských zvířat, s plnou odpovědností za zušlechťování populací ve stanoveném směru. Od ostatních služeb se povaha plemenářské práce odlišuje ve svých specifických zvláštěnostech, především tím, že napomáhá nejen při řešení krátkodobých úkolů výroby, ale souběžně vytváří i biologické předpoklady pro stupňování a kvalitativní změny výroby v dalších letech.

Od roku 1966 byly stanoveny finanční úhrady za některé služby, a to především za ty, které přináší zemědělským podnikům bezprostřední efekt. Činnost, která je spojena s dlouhodobým rozvojem plemenářství, a činnosti, kde plemenářská organizace vystupuje ve funkci státního objektivního orgánu, zůstávají nadále subvencovány.

Organizace plemenářské služby musí odpovídat novému uspořádání zemědělské výroby v souvislosti s rozvíjením koncentrace a specializace. Bude nutno počítat se zvýšenými požadavky na počty odborných pracovníků i na jejich kvalifikaci. Uvažuje se totiž o tom, že pro kooperační celky budou vyčleněni plemenářští specialisté, kteří tam budou zajišťovat plemenářskou práci a budou spolupovědni za realizaci plemenářských opatření a dlouhodobé plemenářské koncepce.

Úkolem veterinárních a asanačních služeb je péče o optimální zdravotní stav hospodářských zvířat a zajišťování celé řady opatření směřujících k rozvoji živočišné výroby. Dále je to vyhledávání příčin hromadných onemocnění a jejich odstraňování a zneškodňování těl uhynulých zvířat, konfiskátů a odpadů živočišného původu.

V současné době přestavby zemědělské výroby se zvyšují nároky i na veterinární služby a bude nutno přistoupit k změně organizačního uspořádání a systému řízení veterinárních obvodů. Ve veterinárních střediscích budou soustředěni odborníci, kteří budou poskytovat komplexní služby většímu počtu specializovaných zemědělských podniků. Od r. 1966 jsou některé veterinární úkony placeny, stejně tak jako některé služby v plemenářství. Příjmy za jejich poskytování jsou zakalkulovány do plánů veterinárních zařízení. V tomto směru zde vzniká nebezpečí, že ekonomicky slabší zemědělské podniky těchto placených služeb z finančních důvodů nevyužívají, což může mít negativní vliv na zdravotní stav zvířat a další rozvoj živočišné výroby v těchto podnicích.

Došlo dne 20. 8. 1974

Adresa autora:

Ing. Lubomír Sklenář, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Zemědělská ekonomika č. 3/1975

VYBRANÉ OTÁZKY EKONOMIKY POTRAVINÁŘSKÉHO PRŮMYSLU A VÝŽIVY

obsahuje tyto práce:

Borák E.: Úvod

Lejček A., Vašáková J.: Hospodářská politika a strategie
v řízení potravinářských podniků

Juna V., Formánek B.: Postavení a úloha středního článku
řízení v potravinářském průmyslu

Dvořák J.: Objektivizace metod rozdělení investičních prostředků
jednotlivým potravinářským oborům

Formánek B., Dubišar K.: Rentabilita v potravinářském
průmyslu a její měření

Blažek K.: Ergonomické problémy práce v potravinářském
průmyslu

Jalovec Z. a kol.: Hlavní faktory ovlivňující spotřebu potravin
u nás a tendence v budoucnu

Kadlec J.: Činnost VÚEZVŽ v Praze v oblasti ekonomiky práce
v potravinářském průmyslu v období 1965—74

Recenze

Matoušková J.: Zemědělsko-průmyslový komplex v národním
hospodářství

Zemědělská ekonomika č. 3/1975 stojí 10,— Kčs. Objednávky přijímá
Ústav vědeckotechnických informací, Slezská 7, 120 56 Praha 2
a Poštovní novinová služba, Jindřišská 14, 110 00 Praha 1

V Zemědělské ekonomice č. 11/72 byl ukázán stav, rozsah a význam provozování přidružené výroby v zemědělských podnicích. Uvedená studie vycházela ze skutečnosti, jak byla zachycena při inventarizaci jednotek přidružené výroby, prací a služeb, provedené k 1. 1. 1971.

Další a podrobnější studium zjištěných 110 provozovaných činností při současném využití všech dalších 40–60 ukazatelů charakterizujících jednotlivé činnosti, jakož i další rozvoj našeho zemědělství ukázaly, že ne všechny provozované činnosti jsou typickou přidruženou výrobou s další perspektivou jejich provozování. Proto další řešení dané problematiky bylo usměrněno na provedení kategorizace všech inventarizací zjištěných druhů a jednotek přidružené výroby v JZD se zaměřením na druhy, které mohou výhledově plnit úkoly kladené na přidruženou výrobu v zemědělských podnicích podle zásad, vytyčených usnesením dubnového pléna ÚV KSČ z roku 1972 a VIII. sjezdem JZD z téhož roku.

Provedená inventarizace ve svém souhrnu ukázala, že na skladbě druhů přidružených činností se projevuje i živelný vývoj, využití příležitostí zpravidla bez předběžného objektivního posouzení a správného ekonomického hodnocení vlivů a dopadů na celý zemědělský podnik.

Rovněž i v důsledku malé pozornosti věnované této problematice ze strany řídicích orgánů byly jako přidružená výroba provozovány činnosti, jejichž začlenění do přidružené výroby nebylo správné.

V dalším postupu šlo tedy především o ujasnění, do jaké míry mají jednotlivé druhy činností příslušnost k přidružené výrobě provozované zemědělskými podniky a do jaké míry odpovídají zásadám účelnosti a opodstatněnosti jejího provozu. Zkoumána byla zejména tato hlediska:

- využívání provozovaných činností pro vlastní podnik,
- jejich přímá pomoc zemědělské výrobě,
- rozsah a pravidelnost provozu činností,
- vliv na zmírňování sezónnosti zemědělské práce (a tím na zaměstnanost zemědělských pracovníků),
- využívání volných vlastních případně místních materiálových zdrojů,
- využívání volných zdrojů pracovních sil a rezerv,
- vliv na zvyšování využití vlastních výrobních a dopravních prostředků,
- vliv na zlepšování celkové ekonomiky podniku a závislosti na státních dotacích,
- možnost zajištění dalšího rozvoje zemědělské výroby vyššími přídělky do podnikových fondů (především do fondu výstavby),
- plnění celospolečenských zájmů zejména na venkově.

Nutnost zásadních úprav v přidružené výrobě byla rovněž dána vydáním nových zákonných norem, zejména zákona č. 138 z 21. 12. 1970 a dalších (např. vyhl. FMF č. 114/71), podle nichž některé z provozovaných činností ztratily charakter přidružené výroby (protože ve smyslu uvedeného zákona nejsou

překračováním předmětu činnosti, v tomto případě zemědělské činnosti) a bylo třeba je přefadit do hlavní nebo pomocné výroby zemědělských podniků. Důvodem pro vyčlenění z přidružené výroby byla též skutečnost, že určité činnosti buď již ztratily, nebo v nejbližší době ztratí perspektivu pro provozování v JZD proto, že dodavatelské podniky včetně podniků služeb budou lépe plnit svoje dodávky do zemědělství, takže některé výrobky a služby přestanou být nedostatkovými a nebude nutno se orientovat na svépomoc.

Některé druhy činností zaniknou odchodem starých pracovníků (různých řemeslníků-specialistů) — členů JZD — do důchodu a nebude za ně již náhrada.

Předpokládané úpravy podle uvedených zásad vyvolají nutné změny v přidružené výrobě, které ve svém důsledku budou znamenat snížení počtu provozovaných druhů a tím případně i celkového objemu přidružené výroby.

Nový stav, kterého má být dosaženo, je výsledkem kategorizace všech druhů a jednotek přidružené výroby podle uvedeného vytřídění činností a vytypování progresivních druhů pro perspektivní provozování v zemědělských podnicích. Kategorizace druhů přidružené výroby je proto vypracovaná jako komplexní návrh, schopný realizace v celém našem zemědělství.

KATEGORIZACE DRUHŮ A JEDNOTEK PŘIDRUŽENÉ VÝROBY

Výchozím stavem pro kategorizaci přidružené výroby byl stav zachycený inventarizací k 1. 1. 1971. Současně však bylo využito provedených rozborů, hodnocení a poznatků získaných při zpracování inventarizace a poznatků a konzultací z nového doplňkového šetření vybraných okresů a JZD. Hlavním cílem bylo prověření všech činností provozovaných v rámci přidružené výroby, vytřídění a vytypování druhů (výrob, prací, služeb) pro perspektivní provozování v JZD i v ostatních zemědělských podnicích podle nově stanovených zásad opodstatněnosti přidružené výroby, jakož i nových (dosud v zemědělství neuplatněných) zákonných norem a předpisů.

Metodický postup při vypracování kategorizace přidružené výroby v roce 1973:

- vytřídění a přeřazení některých druhů činností přidružené výroby do hlavní nebo pomocné výroby v důsledku nových zákonných předpisů a změněných podmínek pro přidruženou výrobu v kooperačních seskupeních;

- navržení k zastavení a zrušení pro zemědělství nevhodných činností a činností bez perspektivy;

- vytypování druhů (výrob, prací, služeb) pro perspektivní provozování v JZD;

- stanovení nových skupin druhů činnosti v přidružené výrobě;

- zhodnocení vytypovaných druhů přidružené výroby pro perspektivní provozování v zemědělských podnicích.

Provedení kategorizace a vytypování druhů pro perspektivní provozování bylo ovlivněno těmito skutečnostmi:

- podle nových zákonů (případně v JZD dosud neuplatněných) bylo třeba některé druhy činnosti vyřadit z přidružené výroby a zařadit do hlavní činnosti zemědělských podniků, příp. do jejich pomocné výroby;

- některé druhy činností — i když podle ekonomických hledisek vysoce rentabilní — bude nutno postupně vyřadit, protože ztratí svoji opodstatněnost a podmínky k dalšímu provozování.

Každá činnost byla posouzena samostatně, ať šlo o výrobu, práce nebo služby. Výsledky vytřídění jsou zahrnuty do tří skupin:

1. nepatří do přidružené výroby, ale do hlavní (zemědělské) činnosti;
2. nepatří do přidružené výroby, ale do pomocné výroby;
3. navrhuje se ke zrušení, neboť nemá perspektivu dalšího provozování.

ad 1 — druhy přeřazené do hlavní činnosti se netýkají pouze zemědělské výroby, ale i tzv. ostatní hlavní činnosti, a to na podkladě zákona 138/1970 (dodatku k hospodářskému zákoníku);

ad 2 — předpokládá se, že půjde pouze o využití (a realizaci) vyšší kapacity, pokud se příležitostně vyskytne v některých provozovnách pomocné výroby, vykazovány však budou pouze tržby za práce a služby;

ad 3 — budou postupně zrušeny odchodem starých pracovníků (řemeslníků-specialistů) — členů JZD do důchodu nebo v důsledku jejich rozvoje u jiných organizací.

Důležitým znakem přidružené výroby zůstane i nadále, že obsahuje vedle výrobných činností též vykonávání prací a služeb. Výroba, práce a služby se v četných případech zcela prolínají (např. u řemeslnických prací apod.). Konečný stav druhů činností po provedení kategorizace bude podkladem pro případné sestavení a vydání katalogů druhů přidružené výroby a prací (včetně jejich zařazení do skupin a jejich závazného označení číselnými znaky pro vedení evidence), který by měl být vydán federálním ministerstvem zemědělství a výživy.

VYTŘÍDĚNÍ A PŘEŘAZENÍ NĚKTERÝCH DRUHŮ ČINNOSTÍ PŘIDRUŽENÉ VÝROBY DO HLAVNÍ (ZEMĚDĚLSKÉ) ČINNOSTI ZEMĚDĚLSKÝCH PODNIKŮ

Druhy činností nesprávně zařazených do přidružené výroby, které jsou zemědělskou činností

V této části jsou uvedeny druhy činností, jejichž dosavadní zařazení do přidružené výroby není z ekonomických důvodů zcela správné; jsou buď přímo zemědělskou výrobou nebo zemědělskou činností a do přidružené výroby neměly být zařazeny. Jsou to tyto činnosti:

- Líhnutí bažantů a jiných kuřat
- Výroba medoviny a mateří kašičky
- Výroba ovčích sýrů
- Výroba žampionů
- Sušárny píce a jiných krmiv a materiálu
- Výroba krmiv a šrotování
- Výroba mléčných náhražek
- Výroba krevního šrotu
- Ošetření paznehtů skotu
- Zakládání sadů a zahrad

Druhy činností, které podle nových zákonných opatření je možno přeřadit do hlavní (zemědělské) činnosti

V této části jsou uvedeny činnosti zemědělského charakteru, týkající se převážně zpracování a úpravy zemědělských výrobků pro trh, které z ekonomických

důvodů a podle nových zákonných ustanovení je možno přeradit do hlavní činnosti. Jsou to tyto činnosti:

- Výroba pálenky
- Nakládání zeleniny
- Úprava a zpracování vlastních zemědělských výrobků pro trh
- Třídění vajec
- Vázání kytic a věnců
- Zpracování a úprava surové ovčí vlny
- Prodej vlastních zemědělských výrobků ve vlastním zařízení (maloobchodní)
- Kruponování kůží

Navržená přerazení se opírají především o ustanovení zákona č. 138/1970 (dodatku k hospodářskému zákoníku), který stanoví, že není překračováním předmětu činnosti „... úprava nebo zpracování prodávaných výrobků“. Zákon použité pojmy „úprava“ a „zpracování“ blíže nevykládá. Všechny uvedené činnosti mají při jejich nepravidelném provozu v zemědělských podnicích znaky opravňující jejich vyčlenění z přidružené výroby (např. při nakládání zeleniny se jedná o jednoduchou konzervaci hlavně nestandardní velikosti a kvality, která by jinak byla špatně využita apod.).

Druhy činností, které nelze považovat podle výrobního charakteru a nových předpisů za nezemědělskou činnost

Činnosti zařazené do této skupiny nejsou považovány za nezemědělskou činnost dosud jen pro organizace státního sektoru (podle ustanovení čl. 1 k § 4 zákona č. 113/71 vyhlášky č. 114 federálního ministerstva financí ze dne 13. 10. 1971). Pro účely důchodové daně se nepovažují za nezemědělskou činnost především těžba přírodních materiálů na pozemcích družstev a jejich používání v nezměněném stavu, některé práce a výkony pro zemědělství nebo pro potřebu celospolečenských zájmů aj. Účelné bude rozšíření platnosti zákonných norem i na JZD. Jde o tyto činnosti:

- Těžba rašeliny
- Těžba břidlic
- Kamenolomy
- Těžba písku, šterkopísku
- Odvoz fekálií
- Různé nepravidelně poskytované služby včetně dopravy

V celkovém shrnutí bylo do zemědělské činnosti a ostatní hlavní činnosti převedeno celkem 224 provozních jednotek a celkem 23 druhů činností.

Přerazení některých druhů činností z přidružené výroby zemědělských podniků do pomocné výroby

V provedené inventarizaci byly podchyceny jako jednotlivé druhy činností přidružené výroby rovněž odborné řemeslnické práce, které jsou převážně provozovány jednotkami pomocné výroby a jen výjimečně vlastní přidruženou výrobou. Jde o následující činnosti:

- Stavební a stavebně montážní práce
- Asfaltování
- Stavba cest
- Dláždění cest
- Zemní práce

Meliorační práce
Autoopravny, autoservis
Různá opravárenská činnost
Zemědělská opravárenská činnost
Elektrikáři
Instalatéři
Klempíři
Koláři
Kováři
Malíři
Natěrači
Pokrývači
Sedláři
Sklenáři
Soustružníci
Svářeči
Tesaři
Truhláři
Zámečníci
Doprava pro cizí

V řadě případů bylo dosavadní zařazení do přidružené výroby správné, neboť v době provádění inventarizace převažoval podíl jejich využití pro potřeby jiných zemědělských podniků (případně jiných odběratelů) nad využitím v rámci vlastního zemědělského podniku, jako např. u stavebních a stavebně montážních prací, dále u skupiny činností 2 a 3 (zemní práce a opravárenská činnost), ale i u některých profesí skupiny 6 (odborná řemeslnická činnost). V častých případech však uvedené druhy převážnou částí své výrobní kapacity kryly uspokojování potřeb vlastního podniku a jejich uvedení jako samostatné jednotky přidružené výroby nebylo přesné. Tuto skutečnost dokumentuje i stav v evidenci přidružené výroby, kdy i nadřazené orgány často dostatečně nerozlišují mezi přidruženou výrobou a pracemi a službami poskytovanými středisky pomocné výroby.

V průběhu procesu rozvoje zemědělské výroby došlo ke změnám i v budování pomocné výroby zemědělských podniků. V některých případech většího soustředění odborných pracovníků než je potřeba zemědělského podniku byly vytvořeny předpoklady k využití volné kapacity pracovníků jako „práce a služby“ nebo i jako samostatné jednotky přidružené výroby pro jiné zemědělské podniky, pro členy, místní obyvatelstvo obce, národní výbory apod. Střediska pomocné výroby zemědělských podniků jsou velmi často posledním článkem, schopným zabezpečit potřebné práce, a prakticky tak snižují důsledky nedostatečného zajišťování služeb na venkově.

Z hlediska současného pohledu na rozvoj výrobních sil a výrobních vztahů v našem zemědělství nelze počítat s uvedenými činnostmi jako s vhodnými a perspektivními k dalšímu provozování v rámci přidružené výroby z několika důvodů:

— ve vznikajících kooperačních seskupeních bude podstatně více prostoru pro plné využití odborných řemeslnických pracovníků na základě rozšířených kooperačních smluv;

— v důsledku rostoucích nároků na dělbu práce a vymezení sféry přidružených činností lze očekávat změnu i v různých profesích přidružené výroby ve výro-

bu sloužící potřebám především vlastního kooperačního seskupení — tedy ve výrobě pomocnou;

— většina řemesel je v zemědělských podnicích provozována malým počtem pracovníků, kteří se v průběhu vývoje družstev stali jeho členy. Odchodem těchto (většinou starších) pracovníků do důchodu bude docházet k jejich nahrazení mladšími pracovníky jen u profesí nezbytně nutných pro zemědělskou výrobu.

Předpoklad, že uvedené činnosti nemají perspektivu jako jednotlivé druhy přidružené výroby, nevylučuje jejich případné provozování ještě různě dlouhou dobu.

Do pomocné výroby bylo převedeno celkem 894 jednotek, které představují 24 druhů činností.

Navržení některých druhů činností z přidružené výroby (bez další perspektivy) k zastavení a zrušení

Jako přidružená výroba v družstvech byly v inventarizaci vykazány (a jsou provozovány) rovněž i činnosti, které nemají perspektivu dalšího provozu, a to ani v pomocné výrobě zemědělských podniků. Jsou to tyto druhy:

Výroba potravin (chléb, pečivo, uzeniny apod.)

Stavby hromosvodů

Demolice starých budov

Studnařské práce

Stavba vodovodů

Cínaři

Kotláři

Lakýrníci

Topenáři

Čalouníci

Benzínová čerpadla

Cestovní jednatelství

Čištění různých potrubí

Dezinfekce, deratizace apod.

Fotochemické práce

Kartonáž, pergamen

Kominářské služby

Protipožární postřiky a izolační nátěry

Pohřební služba

Opracování a zušlechťování skla

Úprava chemických prostředků

Jejich dočasné trvání souvisí s úspěšným dořešením celkové koncepce rozvoje služeb i rozvoje místního hospodářství a ostatních odvětví národního hospodářství. Nenavazují ani na pomocnou výrobu zemědělských podniků a jejich vznik úzce souvisí s tím, že JZD využila odbornosti drobných řemeslníků, kteří se stali členy JZD. Družstva tak mohla uspokojovat požadavky na velmi rozdílné práce a služby, a to i pro venkovské obyvatelstvo. Perspektivně nemají oprávnění.

ROZBORY PŘIDRUŽENÉ VÝROBY VE VÝROBNÍCH OBLASTECH A DŮSLEDKY REALIZACE VÝSLEDKŮ KATEGORIZACE

Rozbory jsou založeny především na porovnání výsledků původní přidružené výroby se stavem, který by nastal po zavedení pouze vytypovaných činností.

Změny, které by nastaly v rozšíření přídružené výroby, jsou velmi podstatné v každé výrobní oblasti jak ukazuje tab. I.

I. Srovnání počtů jednotek přídružené výroby ve výrobních oblastech

Výrobní oblast	Počet podniků	Počty jednotek v jednotlivých skupinách činností původních										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	celkem
Kukuřičná	67	64	42	1	1	9	2	2	0	2	0	123
	54	54	13	0	0	9	2	0	0	2	0	80
Řepařská	428	107	236	40	22	61	32	129	2	52	18	699
	162	30	24	0	0	56	27	0	0	27	14	178
Bramborářská	512	73	276	44	29	126	64	142	7	60	42	863
	249	17	28	0	0	120	54	0	3	35	32	289
Bramb.- -ovesná	282	52	128	23	19	76	32	85	5	45	22	487
	130	11	15	0	0	67	29	0	2	32	17	173
Horská	103	11	39	9	9	53	39	42	3	37	8	250
	86	4	4	0	0	52	35	0	2	27	7	131
Celkem	1392	307	721	117	80	325	169	450	17	196	90	2422
	681	116	84	0	0	304	147	0	7	123	70	851

Horní řádek udává počty jednotek přídružené výroby podle inventarizace (původní stav). Dolní řádek uvádí počty jednotek přídružené výroby podle vytypovaných činností (nový stav).

I když tabulka uvádí pouze počty provozních jednotek jednotlivých skupin druhů přídružené výroby, vzniklé rozdíly signalizují podstatné změny i v ostatních ukazatelích, ne však ve stejném poměru, jak je patrné z několika porovnání.

Celkové tržby z přídružené výroby na 1 ha zemědělské půdy by poklesly z 588 Kčs na 269 Kčs na 1 ha zemědělské půdy. V pracovních silách je tento rozdíl: jestliže v době inventarizace pracovalo v přídružené výrobě (na 1000 ha z. p.) 6,5 stálých pracovníků, 2,1 pomáhajících, přičemž 2,4 pracovníků pracovalo současně i v zemědělské výrobě, pak ve vybraných druzích přídružené výroby pracovalo pouze 2,6 stálých a 0,8 pomáhajících pracovníků. Současně v zemědělské a v přídružené výrobě pracovalo 1,6 pracovníků. Podle inventarizace bylo odpracováno v přídružené výrobě (na 1000 ha z. p.) 1460 pracovních dní, z nichž 20 % odpracovali pracovníci zemědělské výroby. U vybraných druhů bylo odpracováno 574 dní (na 1000 ha z. p.), z nichž 35 % odpracovali pracovníci zemědělské výroby. Znamená to tedy, že účast pracovníků ze zemědělské výroby bude v nově vymezené přídružené výrobě vyšší a tím bude dosahováno jejich vyššího doplnkového zaměstnání v průběhu roku.

Z tab. II je zřejmé, že pouze v kukuřičné, podhorské a horské oblasti převažují tržby z vytypovaných druhů přídružené výroby nad těmi, které byly z přídružené výroby vyčleněny. Velká část těchto vyčleněných činností však bude zdrojem tržeb a zisku i nadále, avšak ne jako přídružená výroba, nýbrž buď v hlavní výrobě, nebo jako poskytování prací a služeb. V důsledku větších možností využití dosud samostatných druhů přídružené výroby v pomocné výrobě kooperačních seskupení, případně vlivem organizačních změn především ve stavební výrobě, budou dosahované tržby nižší než v době inventarizace.

Lze očekávat, že především v horské a podhorské oblasti dojde k rozvoji nových činností, navazujících na kategorizaci vytypované druhy v souvislosti s neustálým rozvojem výrobních sil.

II. Rozčlenění inventarizací zjištěných tržeb přidružené výroby podle výrobních oblastí a na 1 ha zemědělské půdy

Výrobní oblast	Podíl jednotlivých fází kategorizace na snížení tržeb z PV									
	přeřazení do hlavní činnosti		přeřazení do pomocné výroby		činnosti bez další perspektivy		tržby v roce 1971 zrušených činností		kategorizací PV vytypované činnosti	
	Kčs na 1 ha	%	Kčs na 1 ha	%	Kčs na 1 ha	%	Kčs na 1 ha	%	Kčs na 1 ha	%
Kukuřičná	94	10,8	44	5,0	0	0	5	0,6	726	83,6
Řepařská	88	20,3	188	43,4	18	4,2	14	3,2	125	28,9
Bramborářská	43	9,8	190	43,4	24	5,5	25	5,7	156	35,6
Bramb.-ovesná	41	5,5	244	32,8	23	3,1	15	2,9	421	56,6
Horská	82	3,0	730	26,2	89	3,2	105	3,7	1780	63,9
Celkem	61	10,4	213	36,2	23	3,9	22	3,7	269	45,8

I když proti inventarizaci podstatně vzrůstá u vytypovaných druhů přidružené výroby pracovní účast pracovníků zemědělské výroby v podmínkách, kde zemědělská výroba nedává možnost plného pracovního vytížení v průběhu celého roku (jak ukázal podrobný rozbor činností podle oblastí), je nutno i nadále věnovat podstatně větší pozornost rozvoji činností umožňujících zaměstnání nejen mužů, ale i žen příp. i dalších členů — důchodců.

Pokud jde o vliv výrobních oblastí na zaměření a intenzitu přidružené výroby, je možno konstatovat:

- výrobní oblast nemá již v přidružené výrobě převažující druhy činnosti jako tomu bývalo dříve (např. horská výrobní oblast sklo, bižuterii, dřevozpracující výrobu, upomínkové předměty apod.);
- výrobní oblast určuje pouze omezeně (vzhledem k výskytu přírodních zdrojů) určitý druh přidružené výroby, ale hlavním činitelem jsou místní podmínky a příležitosti (materiál, odbyt aj.);
- výrobní oblast má vliv na délku a intenzitu provozu (celoroční nebo sezónní příp. příležitostný);
- výrobní oblast má vliv na určení ekonomických dopadů provozování přidružené výroby: v horské výrobní oblasti je to finanční přínos pro podnik a doplňkové zaměstnání pracovníků, v podhorské oblasti jsou obdobné důvody jako v oblasti horské, v bramborářské oblasti jsou důvody tytéž, avšak v obráceném pořadí proti oblasti horské, v řepařské a kukuřičné oblasti je to využití základních prostředků a udržení pracovních rezerv (pro nábor na špičkové práce).

KONEČNÝ STAV VYTÝPOVANÝCH DRUHŮ PŘIDRUŽENÉ VÝROBY

Vytypování jednotlivých druhů výrob, prací a služeb jako poslední fáze kategorizace jednotek přidružené výroby je důsledkem kategorizace a je konečným stavem po přeřazení, vyřazení, zastavení a zrušení některých činností, které nadále nebudou provozovány jako přidružená výroba.

Docílení tohoto stavu v jednotlivých zemědělských podnicích bude znamenat realizaci celého návrhu výsledků kategorizace v daných konkrétních podmínkách,

přičemž bude třeba přímé spolupráce s okresními řídicími orgány a postupu podle platných právních norem.

STANOVENÍ NOVÝCH (EVIDENČNÍCH) SKUPIN DRUHŮ A JEDNOTEK V PŘIDRUŽENÉ VÝROBĚ

Kategorizací byly stanoveny nové evidenční skupiny druhů činností a jednotek:

Skupina činností 1 — zpracování některých zemědělských výrobků (výroba šlechtěného vína ve vlastním sklepním hospodářství, jeho maloprodej ve vlastních zařízeních zemědělských podniků, výroba výrobků ze slámy, rákosu, proutí apod. z vlastního i nakupovaného materiálu).

Skupina činností 2 — výroba stavebnin (výroba cementového zboží, tvárnic a jiného stavebního materiálu, výroba stavebnin z materiálu z vlastní těžby a přírodních zdrojů a výroba jiného stavebního materiálu, např. drenážních trubek apod.).

Skupina činností 3 — dřevozpracující výroba (výroba různých výrobků ze dřeva z vlastní těžby i z nákupu, pořez dřeva).

Skupina činností 4 — kovozpracující výroba (výroba různých výrobků z kovového materiálu z nákupu).

Skupina činností 5 — kooperace s průmyslovými a jinými podniky (výroba a práce výhradně na podkladě smluv vždy pro určitý podnik nebo závod z vlastního materiálu, z nákupu nebo z dodaného materiálu odběratelem — tato skupina není prozatím specifikována na jednotlivé druhy).

Skupina činností 6 — ostatní přidružená výroba a práce (všechny ostatní výroby, práce a služby nezařazené do předchozích skupin, a to zejména výrobky kulturní spotřeby, speciální výroby a práce na podkladě místních a oblastních podmínek, zdrojů a zvláštností, zkušeností a dovedností pracujících, případně výroba předmětů, které zemědělský podnik nutně potřebuje a které jsou dosud nedostatkové).

Tímto novým shrnutím a uspořádáním do 6 evidenčních skupin budou jednotlivé druhy více organicky soustředěny, přičemž 4 skupiny jsou s jednoznačnou druhovou náplní.

Číselné znaky jsou pro jednotlivé jednotky přidružené výroby stanoveny podle desetinné soustavy v rámci 6 zřízených skupin, přičemž v každé skupině jsou volné číselné znaky pro předpokládaný vznik nových činností. Měly by být totožné s číselnými znaky, které budou používány při podnikové registraci.

Katalog, který by byl základní směrnici pro povolování nových provozních jednotek přidružené výroby v zemědělských podnicích, by měl obsahovat:

I. Seznam vhodných druhů výrob, prací a služeb provozovaných jako přidružená výroba.

II. Vhodné druhy prací a služeb provozovaných v rámci hlavní činnosti (zemědělské výroby a pomocné výroby) a poskytovaných příležitostně cizím odběratelům včetně členů JZD, zaměstnancům a obyvatelstvu.

III. Rozsah počátek platnosti katalogu.

Při zhodnocení vytypovaných činností byl brán především zřetel na to, jak který druh umožňuje náhradní zaměstnání i neodborníků, tj. pracovníků zemědělské, zejména rostlinné výroby, kteří by jinak v období malé potřeby práce ve výrobě zůstali převážně nevyužiti. Bylo přihlíženo ke zdrojům základního ma-

teriiálu, pracnosti výroby, náročnosti na odbornost pracovníků, potřebě provozovaných činností i z hlediska celospolečenského a v neposlední řadě i k tržbám. Rovněž byla vzata v úvahu i rozdílnost příčin vedoucích k provozování přidružené výroby v jednotlivých výrobních oblastech (čemuž odpovídá nejvyšší potřeba přidružené výroby v horské a podhorské oblasti). Dopad výsledku vytypování v jednotlivých výrobních oblastech je následující: v oblasti řepařské znamená snížení o 74,0 % druhů činností přidružené výroby, v oblasti bramborářské o 66,7 %, v oblasti podhorské o 60,3 %, v oblasti horské o 59,6 % a v oblasti kukuričné o 53,9 %.

Vytypované druhy přidružené výroby ve svém celku dávají předpoklady, aby se přidružená výroba proti současnému stavu stala více „zemědělskou“, provozně výhodnější zejména v rozhodujících úsecích, jako např. při využívání pracovních sil, zdrojů materiálu, určení odběratelské oblasti apod.

SOUHRN

V procesu probíhající koncentrace a specializace zemědělské výroby a rozvoje mezipodnikové kooperace nabývá vhodně volená přidružená výroba nového významu. Její hlavní poslání, vedle řady shodných důvodů z předchozí etapy rozvoje zemědělství, se však podstatně liší. Stává se činitelem umožňujícím budování společných zařízení kooperačních seskupení (výstavbu a přestavbu budov, nákup strojů, kompletizaci technologických linek apod.) a zabezpečujícím růst intenzity výroby a její efektivnosti při soustavném poklesu potřeby finančních prostředků ze státního rozpočtu. Proto také při jejím dalším usměrňování nepůjde o její omezení, ale především o regulaci její struktury se zaměřením na vhodné činnosti pro zemědělské pracovníky, které podporují rovněž rozvoj především zemědělské výroby.

Svým provozováním umožňuje využívat nejen volných zdrojů pracovních sil, ale i současně zvyšovat využití vlastních základních výrobních prostředků. Z hlediska celospolečenského zvyšuje objem nově vytvořených hodnot v národním hospodářství, a to i využíváním dosud opomíjených materiálových zdrojů. Svým za měřením zlepšuje podmínky pro práci v zemědělství a život na vesnici, neboť často nahrazuje nedostatky v rozmístění místní výroby a služeb ve prospěch venkovského obyvatelstva.

Došlo dne 14. 2. 1974

Adresa autora:

Jaroslav Hrubý a kol., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

PROBLÉMY REPRODUKČNÍHO PROCESU V ZPK

Výzkum zemědělsko-průmyslového komplexu (ZPK) nabývá v soudobých podmínkách rozvoje socialistických ekonomik stále většího významu jak z hlediska plánovaných cílů hospodářské politiky, tak z hlediska aktuálních problémů rozvoje samotné ekonomické vědy.

Utváření ZPK je produktem cílevědomého úsilí společnosti zabezpečit optimální výživu obyvatelstva a je umožněno vzájemně se podmiňujícími procesy industrializace a integrace zemědělství s ostatními sférami národního hospodářství. Spolupodílí se na naplňování ekonomického obsahu soudobé etapy vědeckotechnické revoluce, je výrazem prohlubujícího se procesu socialistického zspolečensňování výrobních sil, ukazuje cesty dalšího rozvoje dvou forem socialistického vlastnictví výrobních prostředků i likvidace podstatných rozdílů mezi městem a venkovem.

Intenzivní všestranné studium ZPK je dáno především všeobecnou potřebou vyjasnit konkrétní cesty zabezpečování výživy obyvatelstva a zvyšování efektivity socialistické společenské výroby. V této souvislosti je prvořadým cílem ekonomického výzkumu poznání ekonomických zákonitostí rozvoje ZPK, temp růstu, struktury tohoto celku a zejména stanovení kritérií efektivity výroby jeho finálních výrobků.

V důsledku objektivního procesu stále užšího organického spojování, vzájemného prolínání sociálních a ekonomických faktorů národohospodářského rozvoje nelze vyhledávat kritéria rozvoje ZPK, právě tak jako kritéria celkového ekonomického růstu, pouze v oblasti výrobně ekonomické efektivity, nýbrž interpretovat je v pojmech sociálně ekonomické optimality. To vyžaduje nové teoreticko-metodologické přístupy ke studiu problémů efektivity využívání výrobních zdrojů, rozdělovacích vztahů i ostatních hospodářských procesů.

Nejzávažnějším úkolem politické ekonomie socialismu jako základu plánovitěho řízení národního hospodářství je proto rozpracování teoreticko-metodo-

logických přístupů k výběru optimálních plánovacích rozhodnutí, ke stanovení režimu optimálního fungování ekonomiky.¹⁾ To opět vyžaduje vypracovat metodologii programově cílového plánování a řízení hospodářství, soustavy ekonomicko-matematických metod a modelů perspektivního plánování a prognózování rozvoje národního hospodářství i metodologie návaznosti dlouhodobých, střednědobých a běžných plánů v odvětvových i regionálních průřezích tak, aby mohl být v praxi důsledně realizován systém komplexního národohospodářského plánování.

Cílově programový princip plánování patří k nejvýznamnějším prvkům systému komplexního plánování. Především proto, že představuje formu spojení mezi cíli a zdroji a jediné na jeho základě lze úspěšně řešit problémy efektivity uspokojování neustále se pod vlivem vědeckotechnického pokroku měnících společenských potřeb. Realizace logické posloupnosti „prognózy — cíle — programy — plán“, která je jádrem syntetických prací v komplexním národohospodářském plánování, umožňuje nejen ujasnit a zformulovat klíčové problémy sociálně ekonomického rozvoje země, ale i zabezpečit jejich řešení, vyžadující zvláště výraznou meziodvětvovou koncentraci ekonomických zdrojů a mnohdy i podstatných strukturálních změn v národním hospodářství či dokonce v mezinárodních hospodářských spolupráci socialistických zemí.

Typickým příkladem úspěšného uskutečňování programově cílového principu, který si vynucuje intenzivní prohlubování meziodvětvových ekonomických i organizačních vztahů v současné etapě vědeckotechnické revoluce, je právě rozvoj ZPK. Ekonomický výzkum rozvoje

¹⁾ N. P. Fedorenko, Aktualnyje problemy razvitiya sovetskoy ekonomičeskoj nauki v SSSR, Voprosy ekonomiky, 1973, č. 7, str. 50—63.

ZPK se velmi aktivně podílí na řešení teoretických úloh plánovitého řízení hospodářských procesů. Je významným přínosem pro teorii optimálního plánování a fungování socialistické ekonomiky zejména tím, že svými výsledky, hlavně poznáním ekonomických zákonitostí reprodukčního procesu ZPK, přispívá ke zdokonalování:

— přímé společenské regulace výroby i využití zboží peněžních vztahů;

— soustavy ekonomického stimulování, orientující se v období vědeckotechnické revoluce nezbytně na maximální intenzifikaci společenského reprodukčního procesu;

— organizační struktury systému řízení ekonomiky, zvláště cestou vytváření meziodborových a mezioborových sdružení, v neposlední řadě se podílí výzkum ZPK na zdokonalování a širším uplatňování ekonomicko-matematických metod a modelů v optimálním plánování rozvoje celého národního hospodářství.

Dokladem rostoucího významu a zintenzivňování výzkumu problematiky ZPK v ČSSR i v dalších socialistických zemích je mj. skutečnost, že se v poměrně krátkém období tří let konala dvě mezinárodní sympozia k této problematice. První se uskutečnilo na podzim roku 1971, druhé na jaře roku 1974. Iniciátorem a organizátorem obou setkání byl Ekonomický ústav ČSAV v Praze.

První mezinárodní sympozium, zabývající se problematikou ZPK, se snažilo překonat potíže, které jsou jakousi „dětskou nemocí“ každého výzkumu dynamicky se projevujícího nového jevu v ekonomice: šlo o sjednocení základních přístupů v nazírání na ZPK, které vedlo k překonání některých terminologických nejednotností, o hlubší analýzu sociálně ekonomických **podmínek vzniku** a rozvoje ZPK a o jeho postavení v současné ekonomice. ZPK v této fázi jeho výzkumu bylo možno proto charakterizovat pouze jako složitý a velmi dynamický projev strukturálních změn v současné ekonomice socialistických zemí. Další etapa výzkumu ZPK se vyznačuje zevrubnou ekonomickou analýzou úrovně jeho reprodukčního procesu. Ekonomická analýza jako vědecká metoda přináší nové poznatky o zkoumaném jevu a je nevyhnutelnou etapou ekonomického výzkumu, neboť směřuje nejen k odhalení podstaty jevu, ale umožňuje také po prozkoumání jeho struktury určit rozhodující prvky, souvislosti a vlastnosti a vyvodit tak chování a mechanismus funkcí celého systému. Lze říci, že provedení ekonomické analýzy je předpokladem

uskutečnění ekonomické syntézy, která spočívá v hledání takového spojení mezi jednotlivými částmi systému v celek, jehož fungování bude směřovat k dosahování plánovaných společenských cílů.

Nové poznatky uvedeného výzkumu byly hlavním předmětem jednání dvoustranného československo-sovětského sympozia o problémech reprodukčního procesu v ZPK, které probíhalo ve dnech 28.—30. května 1974 v budově Ekonomického ústavu ČSAV v Praze. Cílem našeho příspěvku je podrobněji informovat čtenáře o obsahu jednotlivých vystoupení.

Úvodní referát autorské dvojice E. Divila a R. Goulli tvůrčím způsobem navázal na metodologické otázky ZPK, vyjadřujícího v našich podmínkách novou kvalitu plánovitých ekonomických vztahů mezi socialistickým zemědělstvím, průmyslem a ostatními odvětvími, které jsou do něj zahrnovány. Hlavní pozornost byla pak věnována zvláštěm otázkám o problémech reprodukčního procesu v ZPK. Jeden z nejdůležitějších problémů výzkumu i praktického úsilí o dosažení vyšší dynamičnosti a efektivnosti výroby potravin spatřují autoři v posílení jednotnosti reprodukčního procesu v ZPK. K prozkoumání této problematiky přistoupili z hlediska zvláštěm ekonomických vazeb, soustavy ekonomických nástrojů a jednotného plánovitého řízení ZPK.

Za naléhavý úkol v souvislosti se zdokonalováním ekonomických vazeb v ZPK označili zvýšení podílu přímých dodavatelsko-odběratelských vztahů mezi jeho základními složkami, zvláště mezi zemědělstvím a potravinářským průmyslem, aby sféra oběhu vázala minimální množství společensky nutné práce, vynakládané na přesun produktů z jedné výrobní sféry do druhé.

Analýzu ekonomických vazeb v reprodukčním procesu provedli autoři E. Divila a R. Goulli z hlediska existujících subjektů v jednotlivých složkách ZPK, z hlediska jednotnosti subjektů ZPK (teoretický přístup k ZPK jako jednotnému subjektu) a z hlediska celospolečenského zabezpečování výroby ZPK. Tyto přístupy umožňují hlouběji prozkoumat dopady fungující soustavy ekonomických nástrojů na efektivnost reprodukčního procesu ZPK a odhalil zdroje její racionalizace. Autoři došli mj. k závěru, že soustava nákupních cen a doplňkových ekonomických nástrojů by měla zůstat i po příslušné racionalizaci hlavním nástrojem prosazování ekonomických vztahů v reálně fungujícím mechanismu.

Kromě toho navrhli zavedení soustavy tzv. měrných cen, vyjadřujících lépe množství společensky nutné práce vynakládané na výrobu jednotlivých produktů z hlediska konečného užití. Zatímco nákupní cena má být hlavním prostředkem skutečných finančních vztahů mezi zemědělskými podniky a jejich odběrateli, hlavním nástrojem chozrasčotu zemědělských podniků a výrazem vztahu centra k zemědělství, měrná cena by byla cenou parametrickou, nemající bezprostřední vztah k mikroekonomické sféře. V makroekonomické sféře by tato cena pomáhala určovat objektivní vazby mezi nákupními, velkoobchodními a maloobchodními cenami i cenovými a mimocenovými doplňkovými formami úhrady, poskytovanými státem. Sloužila by především ke stanovení podílu jednotlivých složek ZPK na tvorbě národního důchodu, k propočtům ekonomické efektivity, produktivity práce a při plánování rozvoje ZPK.

Ekonomicky efektivní výrobu potravin a ostatních konečných produktů ze zemědělských surovin nelze zabezpečovat jinak, než soustavným zdokonalováním plánovitého řízení ZPK. V této souvislosti poukázali E. Divila a R. Goulli na některé nedostatky, projevující se při plánování rozvoje ZPK (např. na bilaterálnost vztahů jednotlivých subjektů ZPK k ústřednímu plánovacímu orgánu, na nedostatečnou skloubenost plánu investic jednotlivých složek ZPK, na problematiku promítání vlivu poptávky po potravinách do plánovací činnosti v zemědělství, v potravinářském průmyslu apod.). Cestu k odstranění těchto nedostatků spatřují v posílení jednotnosti plánovitého řízení ZPK, tj. v přechodu od odvětvové resp. oborové soustavy plánování k plánování meziodvětvovému, umožňujícímu realizovat cílový princip řízení.

N. V. Vasiljev (Ekonomický ústav AV SSSR, Moskva) se v úvodu svého referátu *Zdokonalení ekonomických vazeb zemědělství v ZPK SSSR* krátce vrátil k pojetí ZPK a poté se obsírně věnoval současné struktuře ZPK v SSSR. Shrnuje dosažené výsledky v rozvoji jeho jednotlivých sfér a poukázal v této souvislosti zejména na nízkou úroveň I. a III. sféry ZPK, současně naznačil možné směry jejich dalšího rozvoje.

Podtrhl tu okolnost, že vzhledem k ohromnému teritoriu a mnohonárodní struktuře SSSR vyvstává zde ve zcela jiné podobě také otázka teritoriální. Zdokonalování ZPK v makroekonomickém smyslu je možno uskutečňovat pouze na základě respektování všech zá-

kladních zvláštností zemědělské výroby v teritoriálně nižších člancích, tj. v ekonomických rajónech, svazových a autonomních republikách, v krajích a oblastech. Proti ČSSR vystupuje tudíž v SSSR se zcela jinou naléhavostí otázka rozpracování lokálních, tj. teritoriálních ZPK, a problém jejich sladění s národohospodářským ZPK.

Závěrem N. V. Vasiljev výtýpoval hlavní problémové okruhy, na které soustřeďují v současné době zemědělství ekonomové v SSSR pozornost:

- studium možných způsobů zvýšení ekonomické efektivity zemědělsko-průmyslové integrace, určení kritérií a faktorů zvýšení této efektivity;

- zdokonalení struktury národohospodářského ZPK, zabezpečení proporcionality v rozvoji odvětví, které jsou jeho součástí;

- uskutečnění vědecky zdůvodněné specializace a racionálního rozmístění zemědělské výroby spolu s odpovídajícími podniky a organizacemi.

J. Krupička a J. Kutil se ve svém vystoupení *K postavení zemědělství v meziodvětvových vztazích* zaměřili na dva okruhy problémů: na charakteristiku agrokomplexu a na místo zemědělství v meziodvětvových vztazích v ČSSR.

Agrokomplex chápou především jako nástroj k přestavbě zemědělství a zasazují jej do širšího rámce konstituování výrobních komplexů, které lépe postihují dynamiku ekonomiky tím, že rozdělují národní hospodářství nikoliv na odvětví, ale na komplexy, zahrnující vždy několik výrobních odvětví. Jednotlivé výrobní komplexy charakterizuje propojení navazujících odvětví činnosti jednotným cílem, příbuznost vyráběné produkce a vzájemná kooperace a koordinace v navazujících výrobních procesech aj.

J. Krupička a J. Kutil dochází k závěru, že v současné době jsou tyto komplexy spíše pojmem technicko-ekonomickým a jejich reálné využití v plánování a řízení je podmíněno skutečností, zda jejich potřebě bude možno přizpůsobit soustavu ukazatelů a normativů.

Meziodvětvové vztahy pokládají za základnu pro rozvoj agrokomplexu a prostřednictvím jejich analýzy se snaží získat obraz o funkčnosti a organizaci agrokomplexu v národním hospodářství ČSSR. Vazby zemědělství a ostatních odvětví národního hospodářství posuzují nejen z hlediska přímých dodávek, ale také z hlediska nepřímé spotřeby. Pro charakteristiku vzájemných vztahů mezi odvětvími je využívána strukturální

analýza, představovaná určitými bilančními metodami, jež jsou vhodné právě pro kvantitativní zkoumání přímých a nepřímých vztahů mezi určitými úseky daného celku. Základem meziodvětové analýzy je pak dnešní praxí ověřené schéma bilance společenského produktu a národního důchodu v šachovnicové formě.

O náročné *problematické formování ZPK v rámci RVHP* šířeji hovořil ve svém vystoupení G. I. Šmeljev (Ústav ekonomiky světové socialistické soustavy AV SSSR, Moskva). Proces zemědělsko-průmyslového kooperování bude probíhat na třech úrovních: podnikové, národohospodářské a mezinárodní. Nezbytným předpokladem pro vytvoření ZPK na vyšším stupni je existence rozvinutého ZPK na předcházejícím stupni. Výhodou socialistických společenských vztahů je však to, že může docházet k formování ZPK souběžně ve všech třech „poschodích“, což urychlí proces konstituování ZPK a napomůže k efektivnějšímu rozvoji ekonomiky již v počátečních fázích zemědělsko-průmyslového kooperování.

Proces užší mezinárodní zemědělsko-průmyslové spolupráce znesnadňuje skutečnost, že jednotlivé země RVHP mají rozdílnou úroveň rozvoje zemědělství a s ním svázaných odvětví. V nejbližších letech budou však soustavu řízení národohospodářských ZPK ovlivňovat stále více potřeby mezinárodní zemědělsko-průmyslové kooperace, která je nyní na samém počátku svého vývoje.

Hovoříme-li o zemědělsko-průmyslové kooperaci na mezinárodní úrovni, je třeba mít na zřeteli, že tento proces se týká především vzájemného vztahu I. sféry ZPK se II. sférou a nikoliv II. sféry se III. v důsledku zvláštností a tendencí rozvoje vnějších ekonomických vztahů, spočívajících v rostoucím podílu průmyslové zpracovávané produkce v obrotu zahraničního obchodu.

Přechod k široké industrializaci zemědělství je bezpochyby faktorem, který zvětší závislost členských zemí RVHP ve vzájemných dodávkách zemědělské techniky. Zkušenosti s zpracováním „Mezinárodní soustavy strojů v rámci RVHP“ ukazují, že zabezpečení komplexní mechanizace vzájemně svázaných výrobních procesů v zemědělské výrobě vede v současné době — přes úsilí o unifikaci a univerzálnost výrobních prostředků — k růstu nomenklatury doporučených strojů, což bude pokračovat i v nejbližší budoucnosti. Tato okolnost podtrhuje nezbytnost zabezpečit zkoor-

dinovanou mezinárodní specializaci v rozvoji odvětví I. sféry ZPK. Zajímavým — doposud ojedinělým — projevem spolupráce v této oblasti je např. vybudování mezinárodní specializované organizace „Agromaš“, jejímiž *podílníky jsou čtyři země RVHP, anebo těsná spolupráce mezi ČSSR a SSSR při výrobě některých typů traktorů*. Obzvláště náležitým se jeví navázat efektivní spolupráci při výrobě mechanizačních prostředků pro živočišnou výrobu, což je nejzaostalejší oblastí mechanizace ve všech zemích RVHP. Podobně je třeba řešit koordinovanými dodávkami v rámci členských zemí RVHP nedostatek surovin pro výrobu chemických prostředků pro zemědělství.

První úspěchy v mezinárodní spolupráci byly dosaženy i v samotném zemědělství (společný výzkum v oblasti selekce, veterinárních služeb, organizace mezinárodní stanice pro umělé oplodnění dobytka, vytvoření základny pro organizaci genetického fondu vysoceproduktivních plemen skotu atd.).

Pro zajištění úspěšného rozvoje mezinárodní kooperace v oblasti ZPK bude zapotřebí vytvořit společný orgán, který bude komplexní zemědělsko-průmyslovou spolupráci členských zemí RVHP koordinovat a programově rozvíjet.

L. A. Avdějčev (Rada pro studium výrobních sil při Gosplanu SSSR, Moskva) seznámil účastníky symposia s *nejdůležitějšími regionálními problémy utváření národohospodářského ZPK v SSSR*. V současné době se podle L. A. Avdějčeva rozvíjí ZPK v socialistických zemích ve třech úrovních: v národohospodářské (národní), v republikové či regionální (zonální) a v lokální (místní). Regionální typy ZPK se ve svém rozsahu a struktuře odlišují v závislosti na přírodních a sociálně ekonomických podmínkách tak, aby bylo dosaženo co nejvyšší produktivity práce.

Národohospodářský ZPK v SSSR je modifikován prostřednictvím republikových (regionálních, zonálních) ZPK a v *teritoriálně výrobním smyslu představuje souhrn zemědělsko-průmyslových cyklů (ZPC)*, zahrnujících různé lokální zemědělsko-průmyslové formy (sdružení, kombináty, komplexy živočišné výroby). Zemědělsko-průmyslový cyklus je charakterizován výrobou určitého druhu finální produkce a skládá se obvykle ze všech tří sfér ZPK. ZPC rozděluje L. A. Avdějčev do tří skupin: ZPC vyrábějící potravinářské výrobky rostlinného původu, ZPC vyrábějící suroviny (polotovary) pro zpracovatelský průmysl a ZPC vyrábějící živočišné výrobky pro potra-

vinářské i nepotravinářské užití. Na jejich rozmístění působí různé faktory: rozmístění zpracovatelského průmyslu, vzdálenost k centrům spotřeby, charakter suroviny, zvláštnosti technologie apod.

V závěru referátu L. A. Avdějičev rovněž zdůraznil, že konkrétní formování regionálních ZPK vyžaduje důsledné uplatňování systémového přístupu a matematických optimalizačních modelů, kde cílovými funkcemi je optimální rozmístění a využití výrobních zdrojů ve vztahu ke spotřebě, minimalizace výrobních nákladů a zabezpečování plánovaného přírůstku zemědělské a potravinářské produkce.

V rámci výzkumu zdokonalení struktury ZPK věnoval I. J. Karljuk (Vědecko-výzkumný ekonomický ústav při Gosplanu SSSR, Moskva) pozornost zejména *industrializaci zemědělství*, kterou pojímal v těsném spojení s proporcionálním rozvojem celé ekonomiky, zejména pak s odvětvími těsně obklopujícími zemědělství.

Stupeň industrializace zemědělství charakterizoval v prvé řadě postupnou záměnou ruční práce strojovou, zpočátku u základních výrobních procesů, později pak i u pomocných technologických procesů. Pro nejvyšší stadia industrializace je charakteristický přechod od hromadného zavedení strojů k soustavě strojů zabezpečující komplexní mechanizaci výrobních procesů. Tento proces je doprovázen prohloubením podnikové, vnitrodvětvové i meziodvětvové specializace a kooperace.

I když se úroveň mechanizace sovětského zemědělství rok od roku zlepšuje, existují dosud velké rozdíly ve stupni mechanizace jednotlivých výrobních procesů (zejména v živočišné výrobě) a nebyl odstraněn deficit mnohých druhů výrobních prostředků pro zemědělství, obzvláště v kompletnosti techniky pro zavedení komplexní mechanizace.

I. J. Karljuk se konstruktivním způsobem věnoval cestám ke zlepšení této situace (od rozšíření výroby zemědělských strojů a zvýšení jejich jakostních parametrů, rozšíření opravárenské sítě a stanic technické obsluhy, přes univerzalizaci zemědělské techniky a unifikaci konstrukčních uzlů a detailů, až po stimuloval výroby nových strojů a lepší organizaci projektových a konstruktérských organizací).

Úspěšný rozvoj zemědělství je dále úzce spojen s proporcionálním a zkoordinovaným rozvojem chemického, mikrobiologického a krmivářského průmyslu. V této oblasti jsou problémy SSSR

v podstatě stejné jako v ČSSR: snaha o zvýšení objemu, sortimentní skladby a jakosti vyráběných průmyslových hnojiv, o zvýšení průmyslové koncentrace čistých živin, snaha o zvýšení procenta výroby vícesložkových a granulovaných hnojiv na celkovém objemu vyráběných hnojiv. Podobně se věnuje zvýšená pozornost rozšíření výroby a sortimentu pesticidů a přípravků pro živočišnou výrobu.

Realizace jednotlivých směrů vědeckotechnického rozvoje v praktické činnosti kolchozů a sovkhozů vyžaduje velké investice jak do odvětví produkujících výrobní prostředky pro zemědělství, tak bezprostředně do zemědělské výroby, přičemž je třeba zaměřit pozornost na racionální strukturu investic ve smyslu překonání tendence růstu podílu tzv. pasivní části základních fondů a naopak zvýšení podílu strojů, zařízení, dopravních prostředků apod. na celkovém objemu základních výrobních fondů. Na léta 1971–75 je na rozvoj zemědělství SSSR, včetně výrobní, kulturně sociální a bytové výstavby, počítáno s částkou cca 129 miliard rublů.

K hladkému průběhu reprodukčního procesu v ZPK napomohou značnou měrou v SSSR přijatá opatření k upevnění materiálně technické báze výkupních orgánů, rozšíření chladírenských a skladovacích kapacit, rozvoj specializované dopravy a zejména všestranný rozvoj lehkého a potravinářského průmyslu.

I. Rubík v úvodu svého referátu *Teoretické problémy vertikální kooperace a integrace za socialismu* vyčerpávajícím způsobem vyložil pojetí potravinových vertikál. Podtrhl zejména tu skutečnost, že v zájmu účinné koordinace výrobních a odbytových postupů v potravinových vertikálách lze metody řízení a ovlivňování výrobní aktivity a struktury v zúčastněných složkách rozšířit o vertikální kooperační a integrační formy vztahů. K jejich charakteristickým znakům patří např. cenové nebo dodávkové preference, jež si mohou partneři vzájemně poskytovat, nebo vymezení řídicí pravomoci jednoho z partnerů pad dohodnutými úseky reprodukčních procesů u ostatních účastníků. V další pasáži svého vystoupení rozebral charakteristické rysy vertikální kooperace a integrace (včetně jejich motivace) a došel k závěru, že vertikální kooperace a integrace je způsobilá ve vymezeném rámci plnit všechny tři podstatné náležitosti řídicí činnosti, tj. řídit tvorbu struktur, realizaci investic a uplatňování inovací.

Vyjádřil se k souvislostem mezi kooperací resp. integrací horizontální a vertikální, problematice plánování v podmínkách vertikální kooperace a integrace a uvedl hlavní přednosti uplatňování vertikálních kooperačních a integračních vztahů, resp. potravinových vertikál.

Teoretické poznatky o působení vertikálních kooperačních a integračních vztahů, ověřené do značné míry i empirickými zkušenostmi v podmínkách ČSSR, umožnily I. Rubíkovi učinit některá metodická zobrazení, týkající se především struktury vertikálně koordinovaných systémů v ZPoK. Vertikální kooperace a integrace se jeví jako výrazně a mnohostranně strukturalizovaná kategorie, přičemž I. Rubík vymezil tyto struktury: věcné, časové, územní, dimenzionální, směrové, konstituční, reglementační a systémové, jež člení dále na kooperační a integrační monosystémy a multisystémy.

Závěrem svého referátu uvedl některé příklady z československé praxe a vytypoval obory zemědělské výroby, které jsou zvláště způsobilé pro rozvíjení vertikálních kooperačních a integračních vztahů.

V. A. Morozov (Ústav světové ekonomiky a mezinárodních vztahů AV SSSR, Moskva) se ve svém vystoupení soustředil na *některé metodologické problémy utváření a rozvoje ZPK v socialistické ekonomice*. Morozov chápe utváření ZPK jako proces funkčního sjednocování odvětví a sfér ekonomiky, zabezpečujících výrobu a realizaci potravin, oděvů a obuvi z přírodních surovin v jednotný, strukturálně nový celek, jehož cílem je zvyšování ekonomické efektivity vynakládaných výrobních zdrojů. Proces utváření ZPK charakterizuje dále jako proces evoluční, vyznačující se řadou etap, které odpovídají stupni zralosti konkrétních ekonomických a sociálních podmínek, podle nichž je možno plánovat rozvoj tohoto komplexu, aby reprodukční proces byl co nejefektivnější.

Podle názoru V. A. Morozova souvisí stupeň rozvoje ZPK nejtěsněji se stupněm industrializace zemědělství. Jedním z předpokladů vybudování ZPK je, aby se dostaly zemědělství a s ním spojené odvětví a obory na jednotný výrobní způsob, což v podstatě znamená, aby zemědělství přešlo z manuálního stadia na strojní. Protože vědeckotechnická revoluce proniká nejrychleji do I. a III. sféry ZPK, jsou a musí být tyto sféry podle Morozova neaktivnějšími činiteli integrace zemědělství v ZPK.

Plánované utváření ZPK nese s sebou

dva druhy vzájemně se ovlivňujících problémů: strukturální a funkcionální. V. A. Morozov je toho názoru, že pojetí ZPK jako funkčního celku vylučuje pouhý administrativní přístup k organizování a řízení reprodukčního procesu ZPK. Optimální fungování celého komplexu naopak vyžaduje, aby bylo maximálně využíváno ekonomických metod řízení. Předpokladem realizace účinného ekonomického systému řízení reprodukčního procesu ZPK je však důkladná znalost povahy všech jeho prvků a vnitřních i vnějších, technologických i ekonomických vazeb. V současné době nelze podle V. A. Morozova ještě hovořit o dokonalém poznání všech problémů reprodukčního procesu ZPK. Prvořadým úkolem ekonomického výzkumu je proto i nadále provádět všestranné statistické analýzy ZPK, zejména s využitím meziodvětvových a mezioborových bilancí, neboť meziodvětvové vztahy představují základnu pro efektivní rozvoj celého komplexu.

V souvislosti s tím hovořil V. A. Morozov rovněž o nutnosti zavádění nových ekonomických ukazatelů a o „modernizaci“ ukazatelů odvětvových na meziodvětvové, o postupném nahrazování ukazatelů hrubé produkce ukazatelem čisté produkce ZPK, o rostoucím významu ukazatelů produktivity práce a efektivity vkládaných výrobních prostředků, fondové náročnosti produkce, fondové vybavenosti pracovních sil, o vývoji ukazatelů charakterizujících proces industrializace zemědělství apod.

V závěrečné části referátu věnoval V. A. Morozov pozornost strukturálním otázkám reprodukčního procesu ZPK, mj. i možnostem využití zbožněpeněžních vztahů k ovlivňování struktury ZPK. Vyjadřoval se např. k rozdělování daně z obratu, sjednocování systémů tvorby cen a soustavy odměňování v integrovaných sférách ZPK.

A. I. Tulupnikov (Ústav světové ekonomiky a mezinárodních vztahů AV SSSR, Moskva) se v rámci svého vystoupení věnoval živočišné výrobě soustředil zejména na *problematiku přímých vazeb* v této oblasti jako na jeden z účinných nástrojů pro zvýšení celkové efektivity reprodukčního procesu ZPK, tj. v daném případě na *zvýšení růstu efektivity výroby masa, mléka a vajec*.

Tento okruh otázek úzce souvisí s převodem živočišné výroby na industriální bázi, s procesem prohloubení specializace a koncentrace a s rozvojem mezipodnikové kooperace v živočišné výrobě. A. I. Tulupnikov uvedl mnohé příklady z bo-

haté praxe jednotlivých sovětských republik, přičemž vyzdvihl zejména Moldávii, která je v úrovni těchto procesů pionýrem mezi ostatními republikami.

Rozvoj živočišné výroby je nutno pojímat v komplexu s odvětvími, jež s ní úzce souvisí, tj. s rozvojem materiální báze chemického průmyslu, mikrobiologického průmyslu, krmivářského průmyslu, s částí zemědělského strojírenství, která vyrábí moderní mechanizační prostředky nejen pro vlastní živočišnou výrobu, ale i pro progresivní technologii sklizně krmiv atd.

Před úkolem odstranit mnohé nedostatky zejména v zásobování podniků živočišné výroby moderními mechanizačními prostředky bude postaveno nové ministerstvo, specializované na výrobu strojů pro živočišnou výrobu a krmivářský průmysl.

Při rozpracování cílového aspektu *plánování rozšířené reprodukce ZPK pomocí ekonomicko-matematických metod* nejvíce postoupili ve svých pracích sovětské ekonomové z Ústavu ekonomiky a organizace průmyslové výroby sibiřského oddělení AV SSSR. Skupinu autorů (V. P. Možin, A. I. Tjanutov) zastupoval na sympoziu S. J. Iljušonok.

Cílový princip plánování, založený na komplexním přístupu, spolu s realizací principu optimality a nepřetržitosti plánování představuje proces dalšího zdokonalování plánovací praxe a lépe odpovídá metodologickému základu socialistického plánování, zejména tím, že umožňuje přesněji vyjádřit zvláštnosti rozvoje socialistické ekonomiky a vytvořit podmínky pro realizaci základního ekonomického cíle socialistické společnosti — nejlépeji uspokojovat rostoucí potřeby obyvatelstva.

Z řady různých možných metod komplexního plánování rozvoje odvětví ZPK byl na sympoziu rozebrán lineárně dynamický model rozvoje ZPK, který byl v novosibírském ústavu rozpracován v poslední době. Tento model má blokovou podobu a zahrnuje 15leté období, tj. období tří pětiletěk.

Vstupní informace umožní v poslední fázi realizace lineárně dynamického modelu rozšířené reprodukce ZPK určit:

- optimální výrobní strukturu jednotlivých složek ZPK, která nejlépe zabezpečuje dosažení stanoveného objemu produktů podle zadaného sortimentu v každém plánovacím období s ohledem na saldo zahraničního obchodu, změnu stavu zásob, event. ztráty a výrobní spotřebu produktů;

- optimální tempo rozvoje jednotlivých složek ZPK;

- optimální strukturu a pořadí investic s ohledem na rozšířenou reprodukci základních výrobních fondů, úhradu opotřebení a doplnění zdrojů při přechodu na technologii vyšší úrovně;

- optimální využití pracovních zdrojů v jednotlivých složkách komplexu;

- finanční situaci složek komplexu — tj. tvorbu a užití zisku a dalších zdrojů financování;

- vytváření sociálně výrobní a sociálně kulturní infrastruktury.

Výsledkem řešení ekonomicko-matematické úlohy optimalizace rozvoje ZPK je určení hlavních ekonomických ukazatelů rozvoje ZPK, zabezpečující nejlepší podmínky pro realizaci zformulovaného cíle: minimum nákladů živé práce při dosažení stanoveného objemu výroby, anebo maximum sortimentu, jehož elementy jsou produkty vyrobené bezprostředně v zemědělství a realizované jednak v nezpracované formě, jednak jako produkty odvětví zpracovávajících zemědělskou surovinu.

Teoreticky náročné otázky rozvoje výrobních vztahů v zemědělství v důsledku vědeckotechnického pokroku byly hlavním předmětem referátu V. Vydry. Podrobně analyzoval procesy prohlubující se specializace, koncentrace, centralizace a kooperace výroby a jejich rozmanité organizační formy v rámci utváření ZPK. Tyto procesy charakterizoval jako produkty rozvoje výrobních sil a jako současné nositele změn ve výrobních vztazích mezi dělnickou třídou a rolnictvem i mezi zemědělskými družstevními výrobci navzájem. V souvislosti s dlouhodobým procesem sblížení a splývání dvou forem socialistického vlastnictví upozorňoval autor na možnost nesprávného, fetišistického chápání problému a snažil se proto důkladným objasněním procesu zespoličňování výroby proniknout a odhalit ekonomickou podstatu jevu. Jednou z předností referátu V. Vydry bylo, že obecný výklad složité problematiky procesu zespoličňování výrobních sil a vývoje forem socialistického vlastnictví hojně dokládá konkrétními příklady z praxe.

Společenskou stránku reprodukčního procesu ve II. sféře ZPK rozebíral v diskusním příspěvku Z. Lamser. Hovořil o významu řešení sociálně ekonomických problémů, vznikajících zejména pod vlivem bouřlivého rozvoje vědeckotechnického pokroku, i o dlouhodobém procesu odstraňování rozdílu mezi městem a venkovem. Ve druhé části svého vystoupení

obecně vymezil a charakterizoval pracovní a životní podmínky v čs. zemědělství.

Cílem diskusního příspěvku J. Sejáka bylo ukázat na některé souvislosti spojené s odchodem pracovních sil ze zemědělství a analyzovat cenové a finanční aspekty procesu substituce živé práce výrobními prostředky (prací zhmotnělou). Autor se snažil postihnout i ekonomické důsledky tohoto složitého procesu, zejména jeho vztah k vývoji rentability zemědělské výroby v ČSSR.

Společný příspěvek A. Černé a E. Tošovské se dotýkal rovněž aktuální problematiky — úlohy zahraničního obchodu v reprodukčním procesu ZPK. Cílem příspěvku bylo charakterizovat nové

ekonomické jevy vyvolávající změny v míře a tvaru otevřenosti národního hospodářství a vyjádřit podíl zahraničního obchodu v rozvoji ZPK, zejména s ohledem na dodavatelská odvětví.

Na základě výsledků jednání symposia podtrhly obě strany v závěrečném protokolu užitečnost podobných setkání i v budoucnosti. Jejich základní formou by měla být pravidelná mnohostranná symposia za účasti odborníků socialistických zemí, doplněná užšími dvoustrannými zasedáními. Tím bude vytvořen základ i pro další formy spolupráce v rámci tendencí k integraci zemí RVHP v oblasti vědy a vědeckého výzkumu.

Ing. A. Černá, JUDr. E. Tošovská, Ekonomický ústav ČSAV, Politických vězňů 7, Praha 1

STUDENTSKÁ VĚDECKÁ KONFERENCE NA VŠZ v BRNĚ

Studentská vědecká a odborná činnost má již dnes na vysokých školách svou tradici. Ve dnech 25. a 26. dubna 1974 bylo na provozně ekonomické fakultě Vysoké školy zemědělské v Brně uspořádáno fakultní kolo SVOČ, na němž se v ekonomické sekci představili studenti se svými pracemi:

Böhm P.: Spolupráce členských zemí RVHP v zemědělství

Goňa S.: Statisticko-ekonomický rozbor příčin diferenciacie důchodovosti socialistických zemědělských podniků

Havíř J.: Ekonomika odchovu hřibů v hřibárně Šinkvice státního statku Zidlochovice, hospodářství Těšany

Homolová M.: Vývoj koncentrace a specializace zemědělské výroby v podmínkách československého zemědělství

Janál M.: Vývojové tendence hlavních ukazatelů rostlinné výroby ČSSR a Švédského království

Jelínek M.: Vývojové tendence hlavních ukazatelů živočišné výroby ČSSR a Rakouska

Konečný P.: Průzkum náročnosti profese ošetřovatele žirného skotu

Kožíšek Z.: Automatické pořizování prvotní informace v oblasti čerpání pohonných hmot, její využití v zemědělství s aplikací na ostatní prvotní agendy

Krejčířiková I.: Význam revizní komise v činnosti družstva

Lidák J.: Průzkum pracovního prostředí vedoucích pracovníků v zemědělství

Mrňa Z.: Srovnání produkce obilnin v PLR a ČSSR

Procházková M.: Průzkum zapojení mladých pracovníků do 30 let do pracovního procesu v zemědělství

Sobolovič V.: Průzkum náročnosti profese ošetřovatele prasat

Sekaninová J.: Průzkum zapojení žen do pracovního procesu v zemědělské výrobě

Šimordová A., Jindrová J.: Zhodnocení manipulace s krmivem v chovu dojnic ve čtyřřadě stáji JZD Tavíkovice, okres Znojmo

Rezníček J., Perková B.: Průzkum náročnosti profese ošetřovatele drůbeže

Tvrdoch Z.: Význam hospodářské arbitráže pro zemědělskou praxi

Vybíhal V.: Návrh metodiky stanovení počtu respondentů a délky pozorování v demografickém výzkumu

Vykoukal J.: Socialistická zákonnost a její význam pro ekonomiku JZD

Závodný J.: Analýzy vývojových tendencí hrubého důchodu JZD v ČSSR

Celkem bylo předneseno 20 prací. První místo získal posluchač S. Goňa za práci „Statisticko-ekonomický rozbor příčin diferenciacie důchodovosti socialistických zemědělských podniků“.

VÝBER ČLÁNKŮ Z ČASOPISŮ

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 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 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.: Zkvalitnění výroby vepřového masa v APK. — Koteva A.: Závislost rentability výroby jablek na produktivitě práce.

Acta economica (MLR)

č. 1/73. Újhely T.: Zahraniční obchod v zemědělství a potravinářství. — Maďarské národní hospodářství na světovém trhu. — Fekete F.: Hlavní sociální a ekonomické rysy družstevního zemědělství v Maďarsku. — Gyenes A.: Změna rozvrstvení (re-stratifikace) zemědělského obyvatelstva v Maďarsku.

— Szabó I.: Hospodářská sdružení zemědělských družstev. — Vagi F.: Základ a hlavní rysy systému regulace mezd. — Márton J.: Vertikální integrace zemědělského potravinářství. — Csáki C.: Konference o použití matematických metod v zemědělské ekonomice.

Kooperation (NDR)

č. 3/74. Eberhardt M.: Zásady a návrhy řešení pro vědeckou pracovní přípravu v kooperativních odděleních rostlinné výroby. — Neitzke I.: Vícesměnné komplexní nasazení od jara do podzimu. — Kessel R., Maier P.: Problémy dopravy osob při přechodu k průmyslovým metodám výroby. — K problematice tvorby cen v agrochemických střediscích. — Iven H., Branse W.: Problémy plánování základních fondů v rostlinné výrobě. — Kol autorů: Otázky plánování objektů a efektivnosti investic v zemědělství. — Seidel E., Schulte H.: Jaký význam má vybudování zeleninového pásu pro zásobování spotřebitelských center.

č. 4/74. Grosser H., Kästner M., Nobbe K.: Účetní kniha - nepostradatelný prostředek v socialistickém soustředění. — Bubenik W., Heller G.: Zlepšení podnikové analýzy, předpoklad pro zvýšenou aktivitu.

č. 5/74. Brünig K.: Kvalita přípravy rozhoduje o výsledcích společné rostlinné výroby. — Degre M., Hildebrandt E., Heun W.: Odpovědnost státního řízení při dalším rozvoji rostlinné výroby.

Nowe rolnictwo (PLR)

č. 5/74. Manteuffel R.: Použití ekonomické kalkulace při volbě odvětví a výrobní činnosti v podniku (výrobní struktury). — Piekoš S.: Rozvoj jednoduchých forem kooperace v soukromé hospodářském sektoru. — Podgorny E.: Podíl výrobních jednotek zemědělských kroužků v rozvoji výstavby hospodářských budov na vesnici. — Koczowski F., Suchta J., Szaw-

lowski P.: Za nové stanovisko v programování zemědělských investic. — Macianskas A.: Perspektivy litevské vesnice. — Szymczak L.: Systém a formy předávání vědeckých výsledků do zemědělské praxe.

č. 6/74. Kazimierczak Z.: Optimalizace minerálního hnojení v NDR pomocí samočinných počítačů. — Czaplak T.: Otázky rajonizace produkce mléka v Polsku

Spółdzielczy kwartalnik naukowy (PLR)

č. 1/74. Strużek B.: Úloha družstevnictví v aktivizaci zemědělských regionů (na příkladu severovýchodního makroregionu). — Siwek T.: Družstevnictví a rozvoj zemědělsko-průmyslového komplexu v SSSR. — Paško S.: Specializovaná zemědělsko-výrobní družstva v Maďarsku. — Farizow I.: Zemědělské družstevnictví v programech komunistických a národně demokratických stran rozvojových zemí. — Ozdowska E.: Názory rolníků na hospodářskou činnost gminových družstev „Samopomoc chłopska“.

Wiś współczesna (PLR)

č. 4/74. Gorzelak K.: Družstevní banky slouží vesnici a zemědělství. — Witebski E., Ejchorz B.: Směry rozvoje bytové výstavby na vesnici. — Malkowski J.: Kolísání produkce vepřového masa v poválečném období. — Dudziuk W.: Podmínky rozvoje chovu ovcí. — Podolski K.: Problémy realizace nové školní sítě na vesnici. — Smoleński Z.: Nová etapa intenzifikace zemědělství v SSSR.

č. 5/74. Kolbusz F.: Socialistické přeměny v polském zemědělství. — Woś A.: Potravinářství v koncepci rozvoje regionu. — Koziol J.: Investice v potravinářství. — Wolański N.: Biologické aspekty diferenciací venkovského obyvatelstva. — Burian J.: Zaměstnanost v zemědělství ČSSR a procesy racionalizace práce. — Dziurzyński P.: Změny v systému rent za hospodářství. — Ignaf M.: Z výzkumu pracovníků státních statků. — Andrzejewicz J.: Potravinářství v Maďarsku.

č. 6/74. Zkrácené příspěvky z diskuse na téma ekonomicko-organizační a společenské aspekty potravinářství v Polsku. — Wyderko A.: Změny v sociální struktuře povolání na vesnici. — Boguszewski J.: Ekonomické aspekty ochrany prostředí. — Weber B.: Polská vesnice v roce 2000. — Skłodowski D.: Spolupráce státních a indivi-

duálních zemědělských podniků v živočišné výrobě. — Przychodzień J., Przychodzień Z.: Stupeň mechanizace zemědělské výroby v soukromé hospodářském zemědělském sektoru. — Michna J.: Výrobní služby při vytváření potravinářské základny na příkladu řešovského kraje. — Jastrzebski S.: Program ochrany a tvorby prostředí v Polsku do roku 1990. — Brodziński M.: Některé formy zavádění výsledků zemědělské vědy ve Finsku. — Misiuna W.: Zprůmyslnění zemědělské výroby a směry rozvoje kooperace v zemědělství SSSR.

Zagadnienia ekonomiki rolnej (PLR)

č. 2-3/74. Manteuffel R.: Specializace a ekonomická efektivnost zemědělských podniků. — Kopeč B.: Substituce ruční a mechanizované práce, jakož i živé a minulé práce v zemědělství. — Wiśniewski L.: Technologické a ekonomické činitele substituce krmiv v zemědělských podnicích. — Olesiak K.: Obrát půdy a hospodaření s půdou v letech 1971–1980. — Klodziński M.: Výrobní změny v zemědělských podnicích s vedlejším zdrojem důchodu. — Duczkowska K.: Rozdělování důchodu v zemědělských výrobních družstvech. — Kulin S.: Úvahy na téma základních výrobních odvětví zemědělství v Maďarsku. — Sagara D.: Společné aspekty procesu specializace a koncentrace zemědělské výroby v Československu. — Wierzbicki J.: Zkušenosti francouzských družstevních podniků. — Misiuna A.: Výzkum efektivnosti práce řídicích pracovníků v sovětech. — Rosner A.: Vydělečná činnost mimo zemědělství zemědělského obyvatelstva v roce 1970. — Agrární reforma na Kubě (agrární přeměny na Kubě v letech 1959–1970 - doktorská práce mgr. Legomské-Dworniak). — Problémy rovnováhy obilní bilance ve vybraných členských zemích RVHP, (doktorská práce mgr. M. Kisiela).

dodatek k č. 2-3/74. Grochowski Z.: Společenské a technické problémy přestavby zemědělství v Polsku.

Ekonomika poljoprivrede (Jug.)

č. 4/74. Romanovič D.: Obchodní rezultáty v r. 1972 a systémové předpoklady obchodní aktivity zemědělských organizací socialistického sektoru v r. 1972 až do r. 1975. — Tapavički H.: Hlavní charakteristiky aktivity zemědělských organizací na území Srbska v r. 1972.

č. 5/74. Tomič D.: Zemědělství a vědecký přístup k zemědělské cenové politice. — Milutinovič S.: Smíšená (kovorolnická) hospodářství v Jugoslávii a ostatních zemích. — Duvnjak K.: Organizace dopravy při sklizni obilovin. — Tešanovič D.: Zemědělství v oblasti Driny a možnosti jeho dalšího rozvoje. — Potřeba urychleného vybavení zemědělství traktory. — Vujanich N.: Tendence rozvoje mléčné výroby v Jugoslávii.

American journal of agricultural economics (USA)

č. 5/73. Tefertiller A. R.: Vývoj venkova ve věku měst. — Brandow G. E.: Konflikty a shoda v zemědělské politice USA a Kanady. — Gilson J. C.: Kanadská hlediska na konflikt a shodu zemědělské politiky Kanady a USA. — Menzies M. W.: Metody marketingu obilím v Kanadě - teorie, předpoklady, pojetí. — Schruben L. W.: Metody marketingu obilím v USA - teorie, předpoklady, pojetí. — Tyrchniewicz R. W., Tosterud R. J.: Model racionalizace dopravy kanadského obilí a systém obchodu na regionální bázi. — Sorenson L. O.: Konkurence železniční a vodní přepravy zimní pšenice. — Barber C. I.: Průmysl zemědělských strojů: sladění zájmů farmářů, průmyslu a veřejnosti. — Donaldson G. F., McInerney J. P.: Měníci se technologie strojové práce a přizpůsobování se zemědělství. — Tweeten L.: Problémy řízení osídlených prostorů a krajů zahrnutých do politiky národního rozvoje (NGP - National Growth Policy). — Hildreth R. J., Krause K. R., Nelson P. E.: Organizace a kontrola v americkém sektoru potravin a vláken. — Johnson D. G.: Vláda a regulace zemědělství. — Haveman R. H.: Účinnost a odstranění tvrdosti v politice, týkající se přírodních zdrojů a životního prostředí. — Trant G. I.: Problémy regulace a zemědělské politiky v rámci politické ekonomie. — Firch R. S.: Regulace pomalu klesající americké produkce bavlny. — Plaunt D. H.: Politika a program zemědělského rozvoje v Kanadě. — Perkins B. B.: Příjem v zemědělství a pracovní mobilita. — Lee G. E.: Informační systémy řízení v Kanadě. — Eisgruber L. M.: Informační a rozhodovací systémy v USA: historický vývoj, současný stav, hlavní závěry. — Beale C. L.: Migrace menšin v USA. — Williams T. T.: Úloha vysokých škol v průzkumu problémů menšin. — Davis C. G.: Situace černých zemědělských odborníků: zkušenos-

ti z Floridy. — Diskusní příspěvky k tématu: Veřejný sektor a komplex „Agrobusiness“, chybné společenství nebo partnerství přinášející společenské prospěchy? — Cobb G. D.: Vývoj vodního hospodářství v USA. — Gonzales Villarreal F. J.: Plán národního hospodářství s vodou v Mexiku: organizace a předběžný odhad. — Davidson A. T.: Národní hospodářství vodou: kanadské zkušenosti. — Zprávy americké asociace zemědělských ekonomů.

č. 1/74. Schuh C. E.: Směnné sazby a americké zemědělství. — Just R. E.: Průzkum důležitosti rizika při rozhodování farmářů. — Evans M.: Zajištění cenová vyrovnání a stabilita trhu ve Velké Británii: případ hovězího masa a mléka. — Talpaz H.: Cobwebův multi-frekvenční model: rozklad výrobního cyklu prasat. — Thirsk W. R.: Substituce faktorů v kolumbijském zemědělství. — Huffman W. E.: Rozhodovací proces: úloha vzdělání. — Sherbiny N. A., Zaki M. Y.: Programování zemědělského rozvoje: případ Egypta. — Pretzer D. D., Finley R. M.: Systém typologie farem - nový pohled na starý problém. — Frankel F. R.: Indická zelená revoluce: hospodářský zisk a politická cena. — Knapp O. C.: Pokrok amerického kooperativního podniku v období 1920-1945 (Recenze).

Rivista di economia agraria (Itálie)

č. 1/74. Stefano F., Cesaretti P.: Vzájemná závislost hospodářských sektorů a zemědělství: nové přístupy k zemědělské politice. — Barbero G.: Produktivita a technický pokrok v italském zemědělství. — Cosentino V., Paris Q.: Efektivnost farem zahrnutých do účetní sítě EHS: metodologický návrh. — Rizzi P.: Kvalitativní změny a číselné indexy: odhad vztahu mezi cenou a kvalitou u kolových a pásových zemědělských traktorů, 1951-1971. — Recenze: Bolaffi G., Varotti A.: Kapitalistické zemědělství a sociální třídy v Itálii. — Ministerstvo zemědělství, rybářství a potravinářství: zemědělské plánování pomocí počítače. — Sturrock F.: Zemědělské účetnictví a řízení.

Economie rurale (Francie)

č. 99-100/74. Simantov A.: Rozpory zemědělské politiky v průmyslových zemích. — Bordo M.: Konec zhoršování obchodní bilance ve francouzském zemědělství. — Faudry D.: Rozdíly produktivity práce v zemědělství: prvky typologie zemědělských závodů. — Fré-

lastre G.: Čas a spolupráce, důležité faktory při územních úpravách.

Agrarwirtschaft (NSR)

č. 3/74. Hix H., Lohmann B.: Výroba a tvorba hodnot v zemědělství NSR. — Manegold: Zemědělská bilance EHS za rok 1972. — Bremen L.: K situaci na trzích hnojiv. — Hospodářská statistika.

č. 4/74. Ryll E.: Prognóza vývoje stavů krav v jednotlivých státech NSR do r. 1980. — Kersten L.: Mléčná bilance EHS. — Weber A.: K vývoji efektivnosti využití výrobních faktorů v zemědělství NSR a NDR. — Uhlmann F.: Využití půdy a žně na území Spolkové republiky. — Hospodářská statistika.

č. 5/74. Urff N.: K funkci mezního vyrovnávání změn směnečného kurzu v systému tržního řádu EHS. — Amornat W.: Skladovací modely a jejich použití v zemědělském podniku. — Böckenhoff E.: Výhled na trhu prasat. — Hospodářská statistika.

Berichte über Landwirtschaft (NSR)

č. 4/73. Weiers C., Steffen G.: Provozně-hospodářské posouzení křížení tří plemen skotu v rámci vertikální integrace. — Jochimsen H.: Mikroekonomicky zaměřené simulační modely pro analýzu zemědělského sektoru. — Bunies H.: Předpokládaný vývoj produkce obilí do r. 1980. — Prähler F.: Výrobní kapacita a zemědělská struktura. (Výchozí body pro sektorální analýzu v úředním zemědělském zpravodajství). — Bergmann Th.: Austrálie - řídicí osídlená území NSR včetně Západ-W.: Zatížení území NSR včetně Západního Berlína skutečně aplikovanými herbicidy a evidence pozorovaných nežádoucích vedlejších účinků. — Weber A.: Poznámky k některým výsledkům 15. zasedání Mezinárodního svazu zemědělských ekonomů.

Československo

Acta universitatis agriculturae

č. 1-2/73. Šuba S.: Význam VIII. sjezdu JZD pro další vývoj zemědělsko-družstevního práva. — Kučera F.: Význam socialistické zákonnosti v nové etapě rozvoje zemědělství. — Hruška J.: Úvahy o změnách výrobních vztahů ve třetí etapě přestavby československého zemědělství. — Lanča J.: Struktura četnosti finanční informace v zemědělském podniku. — Truksa J.: Projektování vnitropodnikové organizace a systému řízení v integrovaných družstevních zemědělských podnicích.

Ekonomika zemědělství

č. 3/74. Lamser Z.: Vyšší forma agrárně průmyslových komplexů v Bulharsku.

č. 4/74. Tichý J.: Vnitropodniková organizace a ekonomika agrochemických podniků.

č. 5/74. Kunc J.: Přínos ekonomického výzkumu zemědělské praxi. — Tichý J.: Vnitropodniková organizace a ekonomika agrochemických podniků. (Pokračování). — Sine: Vlastní náklady ve výkrmu skotu.

č. 6/74. Novák J.: Vlastní náklady jednotlivých kategorií skotu.

Mezinárodní zemědělský časopis

č. 6/73. Fazekas L., Nagy J.: Zemědělství členských zemí RVHP v současné pětiletce. — Vancsa J.: Integrovaní vztahy zemědělského komplexu. — Thiede U.: Zemědělství v ekonomice Německé demokratické republiky. — Makurin K.: Industrializace - rozhodující činitel při zvyšování efektivnosti živočišné výroby. — Stonov D., Collov J.: Organizace řídicí práce v zemědělskoprámyslových komplexech.

Plánované hospodářství

č. 4/74. Tóth E.: Automatizace řízení v zemědělství. — Cejnar B.: Úkoly při ochraně zemědělské půdy v ČSSR.

č. 7/74. Jirka K., Pytel J.: Vývoj soběstačnosti ČSSR u hlavních zemědělských a potravinářských výrobků.

Služba v zemědělství v podmínkách koncentrace a kooperace

Zeměd. Ekon., 21, 1975, č. 1, s. 3-8.

služby, kooperace, specializace, teoretické pojednání

Prohlubování dělby práce mezi zemědělstvím a ostatními odvětvími národního hospodářství na straně jedné s specializace vlastní zemědělské výroby na straně druhé působí na vyčleňování některých činností ze zemědělských podniků. Tyto činnosti se pak stávají buď předmětem specializovaných služeb zajišťovaných podniky, které pracují mimo zemědělskou prvovýrobu, nebo se stávají předmětem specializovaných činností, které zajišťují samy kooperující podniky. Efektivnost služeb závisí na tom, jak přispívají k efektivnosti vlastní zemědělské prvovýroby a k racionálnímu využívání výrobních faktorů.

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

Výsledky vstupní etapy rozvoje služeb agrochemických podniků

Zeměd. Ekon., 21, 1975, č. 1, s. 9-18. — 5 tab.

úroveň odvětví, služby, agrochemický podnik, produktivita práce, analýza ekonomická

Autor rozvádí výsledky činnosti agrochemických podniků v ČSSR (celkem 55 podniků) v roce 1974, a to na příkladu šesti vybraných podniků. V oblasti působnosti zajistily tyto podniky 40 % prací spojených s hnojením průmyslovými hnojivy. Jejich činnost vedla k lepšímu využívání velkokapacitních mechanizačních prostředků, k snížení podílu lidské práce. Jejich tržby překročily vynaložené náklady, takže rozdíl mohly použít členské podniky k dalšímu rozvoji investiční výstavby.

SKLENÁŘ L., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Posklizňová úprava a skladování obilovin a brambor

Zeměd. Ekon., 21, 1975, č. 1, s. 19-23.

úroveň odvětví, kooperace, posklizňová úprava, obilniny, brambory, prognóza

Kooperační vztahy mezi zemědělskými podniky, obchodními podniky a zpracovatelskými podniky se mohou zdárně vyvíjet na úseku posklizňové úpravy a skladování brambor a obilovin. Úsilí na tomto poli zaručuje efektivnější využívání kapacit potřebných k úpravě a skladování zemědělských produktů a dává zároveň podmínky pro specializaci výroby zemědělských závodů. Uvádějí se příklady organizace posklizňového ošetření a skladování obilovin a brambor, jakož i perspektivy dalšího vývoje na tomto úseku.

ČÍŽEK K. — SKLENÁŘ L., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Základní organizační otázky kooperace při využívání strojů v rostlinné výrobě

Zeměd. Ekon., 21, 1975, č. 1 s. 25-35.

služby, organizace, kooperace, mechanizace

Autoři rozvádějí základní principy obou forem kooperace, tj. užší a širší, a to v oblasti využívání strojů a mechanizačních prostředků v rostlinné výrobě. Uspořádávají různé varianty možných forem vlastnictví strojů, finančního vypořádávání účasti jednotlivých členských organizací. Zabývají se charakterizováním obecných podmínek pro soustředění strojů v kooperačních seskupeních, pro vytváření středisek pro těžkou mechanizaci, lehkou a komplexní mechanizaci, popř. středisek pro celý kooperační obvod.

SKLENÁŘ L., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Služby v biologické oblasti

Zeměd. Ekon., 21, 1975, č. 1, s. 37-45.

úroveň odvětví, služby, plemenářství, šlechtitelství, veterinární služba, analýza vývoje, prognóza

Příspěvek se zabývá současnými a perspektivními úkoly specializovaných biologických služeb, zajišťovaných podniky šlechtitelskými a semenářskými, podniky plemenářskými a veterinární službou. Uvádějí se podrobně jednotlivé úkoly, jakož i způsob organizace těchto specializovaných podniků. Zároveň se poukazuje na možné oblasti zlepšení těchto služeb.

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

Vytýpované činnosti pro přidruženou výrobu v československém zemědělství

Zeměd. Ekon., 21, 1975, č. 1, s. 47-56. — 2 tab.

přidružená výroba, metodologie, klasifikace

Zemědělské podniky provozovaly pako přidruženou výrobu v roce 1971 kromě dopravy 107 druhů činností. Rozborem podle výrobních oblastí a vybraných ukazatelů byla sledována míra příslušnosti k přidružené výrobě, účelnost a opodstatněnost. Kategorizace druhů rozčlenila na základě samostatného posuzování každé činnosti inventarizací zjištěné činnosti na progresivní, náležející do zemědělské, hlavní nebo pomocné výroby, a bez další perspektivy. V základních rysech byly stanoveny úkoly přidružené výroby v procesu koncentrace a specializace zemědělské výroby a vytyčeny zásady jejího racionálního usměrňování.



Kunc J.: Služby jako efektivní cesta vnášení výsledků vědeckotechnického rozvoje do zemědělství	1
Kunc J.: Služby pro zemědělství v podmínkách koncentrace a kooperace zemědělské výroby	3
Štěpán M.: Výsledky vstupní etapy rozvoje služeb agrochemických podniků	9
Sklenář L.: Posklizňová úprava a skladování obilovin a brambor	19
Čížek K., Sklenář L.: Základní organizační otázky kooperace při využití strojů v rostlinné výrobě	25
Sklenář L.: Služby v biologické oblasti	37
Hrubý J. a kol.: Vytypované činnosti pro přidruženou výrobu v československém zemědělství	47

Z vědeckého života

Černá A., Tošovská E.: Problémy reprodukčního procesu v ZPoK	57
Benešová E.: Studentská vědecká konference na VŠZ v Brně	64
Bibliografie	65

Přílohy

Statistické přehledy o čs. a zahraničním zemědělství (Hrubá zemědělská produkce podle krajů)	
Použití ekonomicko-matematických metod při řízení zemědělství (Možnosti použití lomeného programování při řešení složitějších úloh v zemědělství)	

СОДЕРЖАНИЕ

Кунц Я.: Услуги как эффективный путь внедрения результатов научно-технического развития в сельское хозяйство	1
Кунц Я.: Услуги сельскому хозяйству в условиях концентрации и кооперации	3
Штепан М.: Результаты начального этапа развития служб агрохимических предприятий	9
Скленарж Л.: Послеуборочная обработка и хранение зерновых и картофеля	19
Чижек К., Скленарж Л.: Основные организационные вопросы кооперации при использовании машин в растениеводстве	25
Скленарж Л.: Службы в биологической области	37
Грубы Й. и колл.: Типизация работ в побочном производстве чехословацкого сельского хозяйства	47

Из научной жизни

Черна А., Тошовска Э.: Проблемы воспроизводственного процесса в Агропромышленном комплексе	57
Бенешова Э.: Студенческая научная конференция в Сельскохозяйственном институте Брно	64
Библиография	65

Приложения

Статистические обзоры о чехословацком и зарубежном сельском хозяйстве (Валовая с/х продукция по районам)	
Применение экономико-математических методов управления сельским хозяйством (Возможности применения ломаного программирования при решении сложных с/х заданий)	

Kunc J.: Services as an Effective Way of the Introduction of the Results of Scientific and Technical Progress in Agriculture	1
Kunc J.: Agricultural Services under the Conditions of Concentration and Cooperation	3
Štěpán M.: Results of the Initial Phase of the Development of Services Rendered by Agrochemical Enterprises	9
Sklenář L.: Post-Harvest Grain and Potato Treatment and Storage	19
Čížek K., Sklenář L.: Basic Organizational Problems of Cooperation in the Utilization of Machines in Plant Production	25
Sklenář L.: Services in the Biological Field	37
Hrubý J. et al.: Typification of activities for side-line in Czechoslovak agriculture	47

From the Life of Science

Černá A., Tošovská E.: Problems of the Reproduction Process in the Agriculture-Food-Industry Complex	57
Benešová E.: The Student Scientific Conference at the University of Agriculture in Brno	64

<i>Bibliographies</i>	65
---------------------------------	----

Supplements

Statistical Surveys of Agriculture in Czechoslovakia and Abroad (Gross Farm Output According to Regions)	
The Use of Economic-Mathematic Methods in Agricultural Management (The Possibilities of the Use of Fractional Programming in the Solution of Higher-Complexity Problems in Agriculture)	

INHALT

Kunc J.: Dienste als effektiver Weg der Überleitung von Ergebnissen der wissenschaftlich-technischen Entwicklung in die Landwirtschaft	1
Kunc J.: Dienstleistungen in der Landwirtschaft unter den Bedingungen der Konzentrierung und Kooperation	3
Štěpán M.: Ergebnisse der Antrittsentwicklungsetappe der Dienstleistungen der Agrochemischen Zentren	9
Sklenář L.: Nacherntebearbeitung und Lagerung von Getreide und Kartoffeln	19
Čížek K., Sklenář L.: Wichtigste Organisationsfragen der Kooperation bei der Ausnutzung der Maschinen in der Pflanzenproduktion	25
Sklenář L.: Dienstleistungen im Bereich der Biologie	37
Hrubý J. a kol.: Festlegung der Tätigkeiten für Nebenproduktion in der tschechoslowakischen Landwirtschaft	47

Aus dem wissenschaftlichen Leben

Černá A., Tošovská E.: Probleme des Reproduktionsprozesses im Landwirtschaftlich-Nahrungsgüterkomplex	57
Benešová E.: Wissenschaftliche Konferenz der Studenten an der Landwirtschaftliche Hochschule in Brno	64

<i>Bibliographie</i>	65
--------------------------------	----

Beilagen

Statistische Übersichten über die tschechoslowakische und ausländische Landwirtschaft (Landwirtschaftliche Bruttoproduktion nach Bezirken)	
Anwendung von ökonomisch-mathematischen Methoden bei der Leitung der Landwirtschaft (Möglichkeiten der Anwendung der fraktionierten Programmierung bei der Lösung komplizierter Aufgaben in der Landwirtschaft)	

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 1 — 1975



MOŽNOSTI POUŽITÍ LOMENÉHO PROGRAMOVÁNÍ PŘI ŘEŠENÍ SLOŽITĚJŠÍCH ÚLOH V ZEMĚDĚLSTVÍ

V současné době jsou již běžně používány metody lineárního programování k řešení složitých ekonomických problémů. Při sestavování modelů obecné úlohy lineárního programování (LP) je velmi důležitá volba vhodného optimalizačního kritéria (účelové funkce). Stanovením optimalizačního kritéria je v modelu LP dáno hledisko, z jakého je sledovaný problém posuzován a řešen. Pro jeden výpočet obecné úlohy LP je možné zadat jedno optimalizační kritérium a tedy získat řešení daného problému z jednoho hlediska. To ovšem znamená jednostranný přístup k řešení, i když je možné provést výpočet většího počtu variant téže úlohy s různými kritérii.

U většiny praktických problémů je ale ve skutečnosti třeba nalézt řešení z několika hledisek současně a omezit tím pokud možno nedostatek jednostrannosti v přístupu k řešení. Například strukturu výroby je třeba z ekonomického hlediska řešit jak s ohledem na maximální příjmy, tak s ohledem na minimální výdaje. Při zabezpečování požadavků trhu je třeba přihlížet jak k zájmům a výdajům spotřebitele, tak i k možnostem a zisku dodavatele. Obdobných problémů by bylo možné uvést celou řadu. Někdy je možné zkonstruovat kombinované optimalizační kritérium, které v sobě zahrnuje více nežli jedno hledisko. Například při řešení již uvedené struktury výroby je možné maximalizovat zisk, zjednodušeně chápaný jako rozdíl mezi objemem tržeb a nákladů. Tím je možné posuzovat daný problém z obou dílčích hledisek (příjmů a výdajů) současně a odstranit tak jednostranný přístup k řešení.

Tímto způsobem však není možné postupovat ve všech případech. Například řešíme-li problém bilance krmiv v zemědělském závodě, je možné požadovat jednak řešení s minimálními náklady a jednak řešení s minimální spotřebou orné půdy. Obě hlediska mohou vést ke zcela odlišným výsledkům. V řešení s minimálními náklady může být extenzívně využíván půdní fond, na druhé straně minimalizace spotřeby orné půdy může vést k ne hospodárnému řešení s vysokými náklady. V tomto případě by optimalizace rozdílu obou dílčích kritérií neměla žádný smysl už proto, že jde o naturální a hodnotové ukazatele v nesouměřitelných jednotkách.

Zajímavým obohacením řešení otázky volby optimalizačního kritéria je použití lomeného programování. Skutečným optimalizačním kritériem je v úloze lomeného programování podíl dvou účelových funkcí, tedy poměr dvou dílčích optimalizačních kritérií.

Obecně jde o nalezení minima nebo maxima optimalizačního kritéria

$$R(\mathbf{x}) = \frac{\mathbf{c}^T \mathbf{x}}{\mathbf{z}^T \mathbf{x}}$$

při omezujících podmínkách

$$\begin{aligned} \mathbf{Ax} &= \mathbf{b} \\ \mathbf{x} &= 0 \end{aligned}$$

Hledáme tedy takové řešení, ve kterém je hodnota podílu dvou zadaných účelových funkcí maximální nebo minimální. Pro výpočet se zadávají odděleně číselník a jmenovatel optimalizačního kritéria. Každou z obou částí je možné maximalizovat nebo minimalizovat. Volba číselníku a jmenovatele a zejména typu účelové funkce (tj. kterou z obou částí maximalizovat nebo minimalizovat) je velmi důležitá.

Při vytváření úlohy lomeného programování je třeba si uvědomit:

a) Převádíme-li již dříve odladěný model obecné úlohy LP na úlohu lomeného programování, vytváříme prakticky nový model. V řadě případů nestačí pouze změnit optimalizační kritérium. Model odladěný předtím jako minimalizační nemusí obsahovat omezení shora (horní meze) pro všechny proměnné, protože omezení jejich vzrůstu je zajištěno použitým optimalizačním kritériem. Při pouhé změně účelové funkce na lomenou účelovou funkci pak může dojít k případu neomezeného optima. Analogicky při maximalizaci mohou chybět omezení zdola (dolní meze) a optimem takové úlohy při použití lomené účelové funkce může být pouze výchozí nulový stav.

b) Účelovou funkcí lomeného programování je zlomek složený ze dvou dílčích optimalizačních kritérií. Je nutno respektovat, že máme-li zlomek $\frac{a}{b}$, pak hodnota zlomku při jeho maximalizaci roste v absolutní hodnotě tehdy, jestliže

$$\frac{a}{b} > 0 \quad \text{tj. buď} \quad a > 0, \quad b < 0 \\ \text{nebo} \quad a < 0, \quad b > 0$$

Naopak jestliže

$$\frac{a}{b} < 0 \quad \text{tj. buď} \quad a > 0, \quad b < 0 \\ \text{nebo} \quad a < 0, \quad b > 0$$

hodnota zlomku klesá.

Vzrůstá-li například hodnota zlomku, jde o některý z následujících případů:

a) jmenovatel klesá, číselník je beze změny, případně klesá pomaleji než jmenovatel;

b) číselník vzrůstá, jmenovatel je beze změny, případně vzrůstá pomaleji než číselník;

c) číselník vzrůstá a jmenovatel klesá současně s ním.

Před vlastním sestavením úlohy lomeného programování je proto třeba provést věcný rozbor zadání a na jeho základě rozhodnout o formulaci optimalizačního kritéria a případných formálních úpravách úlohy.

Podle věcné náplně musíme rozhodnout, které z obou použitých dílčích optimalizačních kritérií bude v číselníku a které ve jmenovateli, stanovit typ optimalizace jednotlivých složek zlomku a konečně, je-li to nutné, v souladu s tím příslušně doplnit úlohu tak, aby zadání odpovídalo předpokládanému záměru.

Pro bližší seznámení s problematikou volby účelové funkce při aplikaci lomeného programování na praktických úlohách je dále uveden zjednodušený příklad optimalizace krmné bilance.

Zemědělský podnik při předem daném rozsahu živočišné výroby potřebuje zajistit určité množství krmiv, odpovídající dané výrobě. Potřeba krmiv je jednak vyjádřena v nutričních jednotkách ŠJ a SNL, mimo to je pro jednotlivé skupiny krmiv I a II zadána jejich minimální potřeba v naturálních jednotkách. Požadovaná krmiva je možné vyrobit čtyřmi různými plodinami na omezené výměře orné půdy, dále je možné až 40 % spotřeby jednoho druhu krmiv krýt nákupem mimo podnik. Řešení má splňovat požadavek minimální spotřeby orné půdy a zároveň i minimální spotřeby nákladů.

Charakteristika proměnných modelů:

- x_1 ... plodina A v ha o. p.
- x_2 ... plodina B v ha o. p.
- x_3 ... plodina C v ha o. p.
- x_4 ... plodina D v ha o. p.
- x_5 ... nákup krmiva II v 10 q

Charakteristika omezení modelu:

- b_1 ... minimální potřeba ŠJ v q ŠJ
- b_2 ... potřeba SNL v q SNL
- b_3 ... minimální množství krmiv skupiny I v q
- b_4 ... minimální množství krmiv skupiny II v q
- b_5 ... maximální možný nákup krmiva II
- b_6 ... maximální možná výměra o. p. v ha

V tab. I je uveden vlastní model. Pro snazší rozbor jsou omezení b_1 , b_3 , b_4 převedena pomocí přídatných proměnných na rovnice.

I. Výchozí tabulka zjednodušené úlohy krmné bilance s lomenou účelovou funkcí

Číslo proměnné		Matice omezení									Typ omezení	Pravá strana omezení
Číslo omezení		x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9		
proměnné	pořadí											
x_{10}	1	10,5	14,5	11,4	25,1	28,1	-1	0	0	0	=	120
x_{11}	2	2,8	3,5	9,2	3,5	12,5	0	-1	0	0	=	65
x_{12}	3	18	0	0	26	0	0	0	-1	0	=	100
x_{13}	4	0	1,3	2	0	1	0	0	0	-1	=	12
x_{14}	5	0	-0,4	-0,4	0	1	0	0	0	0	$\leq$	0
x_{15}	6	1	1	1	1	0	0	0	0	0	$\leq$	20
Kriterium	min. o. p.	1	1	1	1	0	0	0	0	0		
optimalizace	min. nákladů	6,1	26,5	22	15	25,5	0	0	0	0		

Úvedený problém je tedy nutno řešit ze dvou hledisek. Jak již bylo naznačeno v úvodu, řešení této úlohy při samostatném použití jednotlivých optimalizačních kritérií (tj. minimalizace nákladů a minimalizace orné půdy) se mohou od sebe výrazně lišit.

Obě dílčí kritéria nejsou vzájemně srovnatelná a mají stejný směr působení. V obou případech jde o nalezení minima a naturální jednotky jsou postaveny vůči hodnotovému ukazateli. Je tedy problematické nalézt řešení pomocí umělé zkonstruovaného ukazatele.

Zkonstruovat pro tuto úlohu lomenou účelovou funkci z obou uvedených dílčích kritérií není jednoduché.

Požadujeme jednak, aby podíl hodnot obou kritérií byl optimální, a zároveň aby hodnoty obou složek účelové funkce, tj. jmenovatele i čitatele, byly minimální. Je-li účelová funkce zadána jako zlomek, není možné, aby byly optimální i obě dílčí složky (tj. čitatel a jmenovatel zlomku), jestliže požadujeme od obou stejný směr působení, tj. vzrůst nebo pokles. Jde-li v tomto případě o minimalizaci nákladů, ale zároveň i minimalizaci orné půdy, je třeba jedno z kritérií převést z minimalizace na maximalizaci. Tento převod se dá uskutečnit využitím pomocné techniky optimalizace doplnku daného optimalizačního kritéria. V našem případě postačí přidání další proměnné, doplnění vazby této proměnné k omezení maximální možné výměry orné půdy a úprava dílčího kritéria optimalizace spotřeby orné půdy. Model po úpravách ukazuje tab. II.

Rozdíl je především v účelové funkci týkající se spotřeby orné půdy. Nová proměnná x_9 vyjadřuje doplněk nespoteřbované orné půdy, tj. rozdíl mezi maximálně možnou a skutečnou výměrou krmných plodin. Původní nerovnost v 6. omezení je převedena na rovnici. Tento nespoteřbovaný doplněk orné půdy má být maximální. Věcný efekt takto upraveného optimalizačního kritéria je zcela shodný s původní minimalizací orné půdy. Formálně jsme touto úpravou dosáhli převedení jednoho z obou kritérií účelové funkce úlohy lomeného programování na

II. Výchozí tabulka zjednodušené úlohy krmné bilance s upravenou lomenou účelovou funkcí

Číslo proměnné		Matice omezení										Typ omezení	Pravá strana omezení
Číslo omezení		x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9	x_{10}		
proměnné	pořadí												
x_{11}	1	10,5	14,5	11,4	25,1	28,1	-1	0	0	0	0	=	120
x_{12}	2	2,8	3,5	9,2	3,5	12,5	0	-1	0	0	0	=	65
x_{13}	3	18	0	0	26	0	0	0	-1	0	0	=	100
x_{14}	4	0	1,3	2	0	1	0	0	0	-1	0	=	12
x_{15}	5	0	-0,4	-0,4	0	1	0	0	0	0	0	$\leq$	0
x_{16}	6	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	=	20
Kritérium	max. doplňku	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
optimalizace	o. p. min. nákladů	6,1	26,5	22	15	25,5	0	0	0	0	0		

maximalizační typ. Nyní je možné zadat celkovou účelovou funkci tak, že v čitateli bude maximalizace nevyužití orné půdy, ve jmenovateli minimalizace vlastních nákladů. Maximalizujeme-li tuto účelovou funkci, bude její hodnota vzrůstat, např. poroste-li čítec (maximalizace nevyužití orné půdy, vlastně tedy minimalizace spotřeby orné půdy) a bude-li klesat jmenovatel (minimalizace nákladů).

V této úloze bylo provedeno převedení úlohy jednoho z dílčích kritérií z minimalizace na maximalizaci. Převedení bylo provedeno rozšířením původní úlohy o doplněk spotřeby orné půdy. Stejným způsobem by bylo možné postupovat při převedu na opačný typ optimalizace i u druhého kritéria (tj. minimalizace nákladů). Obecně lze takto převést typ optimalizace jakékoliv úlohy a jakéhokoliv kritéria. Pokud matice omezení úlohy neobsahuje omezení odpovídající upravenému kritériu, je nutné ho do úlohy doplnit s přiměřeně velkou hodnotou v pravé straně omezení. Příslušný koeficient musí být tak veliký, aby věcně neovlivnil řešení úlohy. Koeficienty původního optimalizačního kritéria se tedy vlastně přesunují do matice omezení úlohy.

Místo původního kritéria pak optimalizujeme účelovou funkci, obsahující jednotkový koeficient u doplňující proměnné a nulové hodnoty u ostatních strukturálních proměnných. Analogicky je možné postupovat při převedu maximalizačního kritéria na minimalizační. Touto formální úpravou je zajištěn opačný typ optimalizace jednotlivých dílčích optimalizačních kritérií při použití lomené účelové funkce.

Uvedená úloha krmné bilance je řešena ze tří hledisek, pomocí tří optimalizačních kritérií, a to jako:

- minimalizace orné půdy;
- minimalizace spotřeby nákladů;
- maximalizace zlomku, v jehož čitateli je zadána maximalizace nevyužití (úspory) orné půdy a ve jmenovateli minimalizace nákladů.

Třetí z uvedených kritérií je lomená účelová funkce, pomocí které by mělo být nalezeno kompromisní řešení vzhledem k oběma původním dílčím kritériím, tj. minimalizace orné půdy a nákladů současně. Byly provedeny tři samostatné výpočty a jednotlivá optimální řešení jsou uvedena v tab. III.

III. Řešení úlohy krmné bilance při použití jednotlivých optimalizačních kritérií

Minimalizace orné půdy		Lomená účelová funkce		Minimalizace nákladů	
x_3	5,000000	x_3	6,000000	x_1	5,555556
x_4	3,846154	x_4	3,846154	x_3	6,000000
x_5	2,000000	x_6	44,93846	x_6	6,733333
x_6	89,73846	x_7	3,661539	x_7	5,755555
x_7	19,46154	x_{10}	10,15385	x_{10}	107,1111
x_{10}	11,15392	x_{15}	2,400000	x_{15}	2,400000
Orná půda	8,846151		9,846077		11,55555
Ná- klady	260,1923		216,6923		192,8889

V posledních dvou řádcích tab. III jsou uvedeny celkové hodnoty obou původních optimalizačních kritérií (orná půda, náklady) z jednotlivých výpočtů. Rozdílná kritéria se projevila rozdílnou strukturou proměnných vyjadřujících výrobu krmiv. Při minimalizaci orné půdy se prosadily proměnné s vyšší výrobou krmiv na jednotku (v naturálním i nutričním vyjádření) bez ohledu na výši nákladů. Naopak při minimalizaci nákladů byly vybrány proměnné s nejmenšími náklady na výrobu krmiv, bez ohledu na spotřebu orné půdy. Úloha s lomenou účelovou funkcí má řešení s částečnou úsporou jak orné půdy, tak i nákladů.

Ideálním řešením tohoto problému by bylo takové řešení, které by současně vyhovovalo jak požadavku minimální spotřeby orné půdy, tak požadavku minimálních nákladů. Minimalizujeme-li úlohu vzhledem ke spotřebě orné půdy samostatně, je výsledkem výpočtu řešení s její nejmenší možnou spotřebou. Je tedy možné pokládat toto řešení za krajní mez, tedy za řešení, které už nelze jakýmkoliv jiným způsobem zlepšit, pokud jde o spotřebovaný počet hektarů orné půdy.

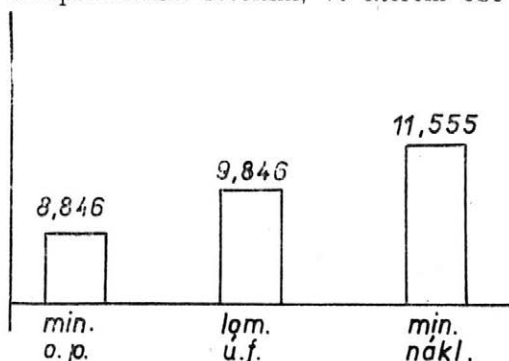
Při žádném jiném optimalizačním kritériu není možné nalézt takovou kombinaci proměnných, která by znamenala menší čerpání půdního fondu. Analogicky druhou takovou krajní mezí vzhledem ke spotřebě nákladů je řešení získané jako samostatná optimalizace pomocí druhého dílčího kritéria, tj. při minimalizaci nákladů. Tím je prakticky vymezen interval možných řešení dané úlohy z hlediska obou dvou původně zadaných kritérií. Při použití jakéhokoliv kritéria zahrnujícího v sobě obě kritéria současně můžeme nalézt pouze řešení, které je kompromisem v tom smyslu, že v nejlepším případě bude dosahovat hodnot dílčích kritérií shodných s některou z krajních mezí.

Nejvhodnější by bylo, kdyby řešení zahrnující obě dílčí kritéria dosáhlo hodnot těchto kritérií shodných s oběma krajními mezemi zároveň. Tento případ by však mohl nastat pouze tehdy, kdyby obě dílčí kritéria byla lineárně závislá, a pak by nemělo smysl úlohu dvakrát počítat.

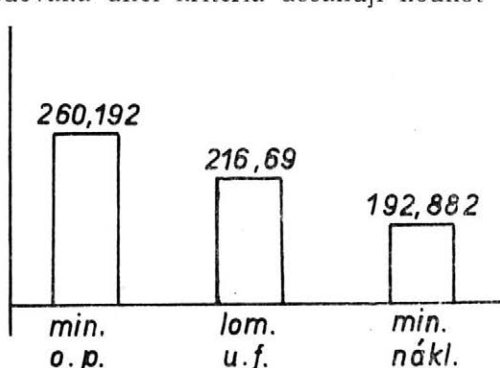
Kompromisní řešení je tedy chápáno jako řešení, ve kterém se hodnoty jednotlivých dílčích kritérií více nebo méně vzdalují od příslušných krajních mezí. Jestliže není předem stanovená priorita pro některé z použitých dílčích kritérií, měly by se jejich hodnoty v kompromisním řešení vzdalovat od příslušných krajních mezí v pokud možno stejném poměru.

Výsledky výpočtu uvedené úlohy ukazují grafy na obr. 1 a 2.

Z uvedených grafů je zřejmé, že výpočet s lomenou účelovou funkcí je kompromisním řešením, ve kterém obě sledovaná dílčí kritéria dosahují hodnot



1. Spotřeba orné půdy u jednotlivých výpočtů



2. Spotřeba nákladů u jednotlivých výpočtů

v rozmezí obou krajních mezí, získaných jejich samostatnou optimalizací. Spotřeba orné půdy je v tomto řešení přibližně o 11 % vyšší než při její samostatné minimalizaci. Spotřeba nákladů je vyšší o 17 %. Poměr obou procentických rozdílů je 11 : 17 a je možno ho považovat za vyrovnaný.

Převedení obecné úlohy lineárního programování na úlohu lomeného programování umožňuje řešit sledovaný problém ze dvou hledisek zároveň. Prakticky hledáme nejvýhodnější poměr obou hledisek — kritérií. V případě úlohy krmné bilance jde o řešení, kde na 1 Kčs vynaložených nákladů na získání krmiv připadá co největší množství hektarů orné půdy nevyužitých pro krmivovou základnu a tím vlastně co největší úspora orné půdy. Nevyužití orné půdy je v modelu vyjádřeno pomocí proměnné x_{10} . Vypočteme-li podíl hodnoty této proměnné (při minimalizaci nákladů je třeba si tuto hodnotu dopočítat) a celkových nákladů (poslední řádek tab. III), dostaneme informace o jednotlivých výpočtech, které uvedený předpoklad potvrzují (tab. IV).

IV. Poměr optimalizačních kritérií v jednotlivých řešeních úlohy krmné bilance

	Minimalizace orné půdy	Lomená účelová funkce	Minimalizace nákladů
Poměr nevyužití orné půdy a nákladů	0,042867	0,046858	0,04377

Aplikace lomeného programování je součástí dalšího výzkumu. Uvedený příklad a jeho rozbor zdaleka nevyčerpávají složitost celého problému. Zajímavým obohacováním modelování úloh LP se zdá být využití lomeného programování pro zadání některých složitých ekonomických ukazatelů jako optimalizačního kritéria. Jde o ukazatele vyjadřované jako poměr dvou základních ekonomických kategorií, jako je např. míra rentability, míra zisku, míra efektivnosti nákladů apod.

Jako příklad je uvedena zjednodušená úloha struktury výroby zemědělského podniku. Úloha je stanovena z následujících proměnných a omezení:

- x_1 ... výměra plodiny A v ha
- x_2 ... výměra plodiny B v ha
- x_3 ... rozsah ŽV v jednotkách stájové kapacity
- x_4 ... nákup mechanizačních prostředků v ks
- x_5 ... výstavba objektů ŽV v jednotkách stájové kapacity
- b_1 ... výměra orné půdy v ha
- b_2 ... bilance mechanizačních prostředků v jednotkách stájové kapacity
- b_3 ... bilance krmiv v t
- b_4 ... bilance stájové kapacity v jednotkách stájové kapacity
- b_5 ... minimální objem produkce ŽV
- b_6 ... maximální výměra plodiny A v ha

Zemědělský podnik má k dispozici 10 ha orné půdy, rozsah strojové kapacity ve výši 5,8 jednotek a stájové kapacity ve výši 4 jednotek. Výroba krmiv musí pokrýt i požadavek minimální zásoby krmiv ve výši 1,5 t.

Úloha je formulována v tab. V (3. a 5. omezení je převedeno na normovaný tvar pomocí přídatných proměnných x_6 a x_7).

V. Výchozí tabulka zjednodušené úlohy optimalizace struktury výroby

Číslo proměnné		Matice omezení							Typ omezení	Pravá strana omezení
Číslo omezení		x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7		
proměnné	pořadí									
x_8	1	1	1	0	0	0	0	0	=	10
x_9	2	1,8	1,2	0	-3,4	0	0	0	$\leq$	5,8
x_{10}	3	1,5	2,4	-3,6	0	0	-1	0	=	1,5
x_{11}	4	0	0	1	0	-1	0	0	$\leq$	4
x_{12}	5	0	0	1	0	0	0	-1	=	3
x_{13}	6	1	0	0	0	0	0	0	$\leq$	6

VI. Základní optimalizační kritéria pro řešení úlohy optimalizace struktury výroby

Optimalizační kritérium	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5
Tržby	3	1,5	5	0	0
Náklady	2,2	0,5	2,7	2,1	1,2
Zisk	0,8	1	2,3	-2,1	-1,2

Strukturu výroby třeba řešit jednak s ohledem na získání maximálního objemu tržeb a zároveň i s minimálním vynaložením nákladů. Kompromisní řešení zahrnující obě hlediska je možné nalézt pomocí kombinovaného optimalizačního kritéria — maximalizace rozdílu tržeb a nákladů. Tento rozdíl lze zjednodušeně chápat jako zisk a jeho maximalizací by měla být nalezena struktura výroby s minimálními náklady a maximálními tržbami současně. V tab. VI jsou uvedena všechna tři použitá kritéria pro jednotlivě strukturální proměnné.

Pro nalezení kompromisního řešení je možné rovněž použít lomené účelové funkce. Vzhledem k původnímu záměru, tj. nalezení největších tržeb při minimálních nákladech, je lomená účelová funkce formulována jako zlomek, v jehož čitateli je maximalizace tržeb a ve jmenovateli minimalizace nákladů. Hledáme-li maximální hodnotu tohoto podílu, pak jeho hodnota bude vzrůstat se vzrůstem čitatele (maximální tržby) a při poklesu jmenovatele (minimální náklady). Proti předchozí úloze krmné bilance je tato formulace v souladu s věcným požadavkem, takže není třeba úlohu upravovat. Vlastní lomená účelová funkce bude tedy sestavena z 1. a 2. řádku tab. VI.

Celkem můžeme pro řešení použít čtyři různá optimalizační kritéria:

- maximalizaci tržeb;
- minimalizaci nákladů;
- maximalizaci zisku (rozdíl tržeb a nákladů);
- lomenou účelovou funkci, tj. maximalizaci zlomku, kde v čitateli je maximalizace tržeb a ve jmenovateli minimalizace nákladů.

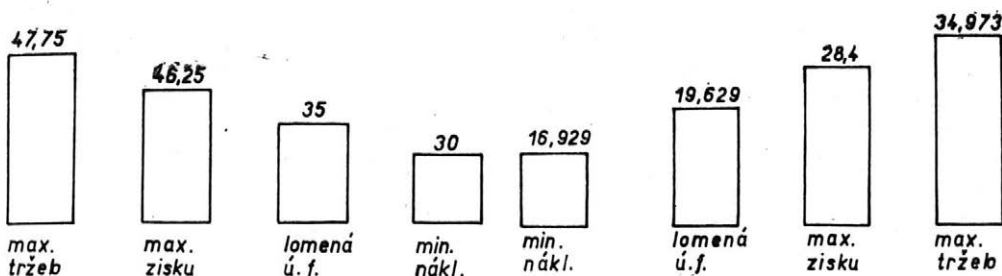
Výsledky výpočtů s jednotlivými kritérii jsou v tab. VII.

V posledních čtyřech řádcích tabulky jsou celkové hodnoty jednotlivých použitých optimalizačních kritérií z jednotlivých řešení.

Řešení jsou značně rozdílná a odpovídají použitým optimalizačním kritériím. Řešení s maximalizací tržeb a řešení s minimalizací nákladů tvoří krajní meze možného intervalu. Řešení s maximalizací zisku a s lomenou účelovou funkcí jsou kompromisní řešení.

Výsledky jednotlivých výpočtů by bylo možné opět vyjádřit graficky (obr. 3 a 4).

Optimalizační kritérium maximalizace zisku sice vede ke kompromisnímu řešení, ale méně odpovídajícímu naší představě o kompromisu než kompromisní řešení s lomenou účelovou funkcí.



3. Tržby v jednotlivých výpočtech

4. Náklady v jednotlivých výpočtech

Jak již bylo uvedeno dříve, jestliže není zadána priorita pro některé hledisko hodnocení, je možné kompromisní řešení považovat za lepší nebo horší podle toho, jak rovnoměrně je vzdáleno od krajních mezí možného intervalu řešení. Porovnáme-li obě získaná kompromisní řešení z tohoto hlediska, můžeme na základě grafického zobrazení i číselných hodnot z grafů na obr. 3 a 4 považovat lomenou účelovou funkci za vhodnější kritérium.

Objem nákladů je při maximalizaci zisku vyšší o 67 % než náklady při jejich samostatné optimalizaci, zatímco objem tržeb se zmenšil pouze o 5 % proti

VII. Řešení úlohy optimalizace struktury výroby při použití jednotlivých optimalizačních kritérií

Maximalizace tržeb		Maximalizace tržeb/ minimalizace nákladů		Minimalizace nákladů		Maximalizace zisku (tržby – náklady)	
x_1	6,00000	x_2	10,00000	x_2	10,00000	x_2	10,00000
x_2	4,00000	x_3	4,000000	x_3	3,000000	x_3	6,250000
x_3	4,75000	x_4	1,823529	x_4	1,823529	x_4	1,823529
x_4	2,88235	x_6	8,100000	x_6	11,70000	x_5	2,250000
x_5	0,75000	x_7	1,000000	x_{11}	1,000000	x_7	3,250000
x_7	175	x_{13}	6,000000	x_{13}	6,000000	x_{13}	6,000000
Tržby							
47,750		35,00000		30,00000		42,25	
Náklady							
34,973		19,62941		16,92940		28,4	
Zisk							
12,777		15,37		13,07		17,8456	
Tržby/náklady							
1,3665		1,783		1,772		1,6285	

objemu tržeb tvořícímu horní mez. Provedeme-li totéž porovnání nákladů a tržeb z optimalizace s lomenou účelovou funkcí, získáme obdobné hodnoty 15 a 28 %. Vzájemné porovnání rozdílů je tedy 67 : 5 u maximalizace zisku a 15 : 28 u lomené účelové funkce.

Lomenou účelovou funkcí je tedy možné považovat za vhodnější kritérium pro nalezení kompromisního řešení než kritérium maximalizace zisku. Maximalizace zisku tím ovšem jako optimalizační kritérium nijak neztrácí na významu. Jeho optimalizací bylo nalezeno řešení z jiného hlediska, a to nalezení absolutně největšího objemu zisku. Lomená účelová funkce v této úloze nezajišťuje požadavek získání největších tržeb a nejmenších nákladů, ale požadavek nejefektivnějšího vynaložení nákladů. To je zřejmé z poslední řádky tab. VII, kde je uvedeno množství tržeb na 1 Kčs nákladů. Tento ukazatel je nejvýhodnější právě u řešení s lomenou účelovou funkcí.

Aplikace lomeného programování je obohacení modelů lineárního programování, řešících jak naturální, tak i hodnotovou oblast zemědělské výroby. Její využití, zejména v modelech řešících otázku výroby z ekonomického hlediska, znamená zajímavé rozšíření možností lineárního programování v této oblasti.

Ing. František Zajíček, Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

ZKUŠENOST S MEZINÁRODNÍ SPOLUPRACÍ

Udržování určitých kontaktů se zahraničními pracovišti v oblasti zemědělského ekonomického výzkumu zabývajících se problematikou matematických metod a výpočetní techniky v plánování a řízení zemědělství má u nás poměrně dlouhodobou tradici. Od roku 1972, kdy byl Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy v Praze ustanoven koordinačním centrem členských států zemí RVHP vědecko-výzkumného programu na téma „Vypracování a zavádění matematických metod a výpočetní techniky v zemědělství“, dochází ke kvalitativní změně. Nová forma umožňuje, že spolupráce nabývá konkrétní pracovní charakter. Pro každý z asi dvaceti úkolů, které jsou začleněny do koordinovaného programu, jsou vypracovány společné pracovní plány, jejichž plnění je pravidelně kontrolováno. Jsou organizovány pracovní porady specialistů k jednotlivým úkolům a hledány cesty k dalšímu zefektivnění mezinárodní spolupráce v dané oblasti.

V tomto článku přinášíme informaci o některých konkrétních výsledcích mezinárodní spolupráce ve vztahu k jednomu z dílčích výzkumných úkolů řešených ve Výzkumném ústavu ekonomiky zemědělství a výživy v Praze, který je současně zařazen (je konkretizací jednoho z bodů pracovního plánu) v úkolů „Metodické otázky modelování s uvažováním faktoru času“ mezinárodně koordinovaného programu.

Tímto dílčím výzkumným úkolem je „Vypracování systému metod a algoritmů, umožňujících efektivní modelování dynamických systémů v oblasti řízení a plánování ZPoK“ a je zařazen do plánu výzkumu VÚEZV v Praze na období 1971 až 1975.

Dříve než přikročíme k uvádění některých zkušeností a výsledků, které při řešení tohoto dílčího úkolu přinesla mezinárodní spolupráce, přiblížíme v určité nezbytné míře jeho vlastní náplň.

Cílem řešení uvedeného dílčího úkolu je především vytvoření takového metodického prostředku, který by umožňoval dokonalejší a efektivnější zkoumání vlastností a vývoje složitých dynamických systémů v oblasti řízení a plánování než umožňovaly dosavadní používané prostředky. V rámci jeho řešení byla vyvinuta metoda pro modelování dynamických systémů (MODS). Modely jsou vypracovány ve formě

orientovaného ohodnoceného grafu. Grafická forma modelu umožňuje svou názorností a přehledností snadnou orientaci v modelu i poměrně rychlé zvládnutí metody jako modelovacího nástroje. Modely jsou využívány většinou pro stanovení vývoje modelovaného systému. Vývoj je propočten na požadovaný časový úsek, např. rok, pět let apod. Délka tohoto úseku není vlastně metodou omezena. Model představuje strukturu systému v obecné formě. Konkretizace (kvantifikace) popisu modelovaného systému a jeho chování je uskutečňována zadáním vstupních údajů pro výpočet vývoje, kdy jsou zadávány údaje popisující výchozí stav systému a parametry determinující jeho budoucí vývoj. U libovolného parametru může docházet v kterékoli časové jednotce propočítávaného období ke změně, a to v závislosti na konstrukci modelu, na dosahovaných konkrétních hodnotách při výpočtu vývoje systému i v důsledku vnějších zásahů člověka (uživatele) do modelu.

Pomocí metody MODS byla do současné doby konstruována a prakticky ověřena celá řada modelů. Informace o některých z nich byly uveřejněny v přílohách Zemědělské ekonomiky a nebude jim proto na tomto místě věnována pozornost.

Současně s metodou jako nástrojem umožňujícím pomocí určitých pojmů a symbolů zobrazovat modelované systémy ve formě grafu byl pro stanovení vývoje touto formou zobrazených systémů vyvinut algoritmus a vypracovány programy pro počítač MINSK 22, později pro počítač MINSK 32.

Programové vybavení metody MODS umožňuje realizaci každého modelu, konstruovaného pomocí této metody, na samočinném počítači bez ohledu na řešenou věcnou problematiku. Ve srovnání s postupem, kdy pro každý simulační model je vypracován zvláštní program, představuje použití metody MODS značnou úsporu programátorské práce.

Modelování pomocí metody MODS umožňuje uvažovat faktor času.

Spolupráce na programovém zajištění metody pro počítače JS EVT

Uvedené a některé další vlastnosti metody upoutaly pozornost na některých pracovištích v zahraničí, především v NDR. Zájem o metodu vedl v minulém roce k uzavření dohody o dvoustranné spolupráci mezi Výzkumným ústavem ekonomiky zemědělství a výživy v Praze a Výzkumným ústavem zemědělské ekonomiky v Berlíně. Předmětem dohody je přímo vypracování programového zajištění metody MODS, dále společná dokumentace metody apod. Plnění dohody probíhá podle pracovních plánů.

Podrobně zpracovaný algoritmus metody byl předán spolupracujícímu ústavu v Berlíně jako materiál, na jehož základě probíhá vypracování programového zajištění metody pro počítač JS EVT. Práce na základní verzi programu bude dokončena již v první polovině roku 1975.

V rámci plnění uvedené dohody se několikrát bezprostředně zúčastnění specialisté z obou ústavů sešli na krátké pracovní konzultaci. Zde byly podle potřeby probírány některá otázky vztahující se k vlastnímu algoritmu a byla věnována pozornost ověřování správnosti nově vznikajícího systému programů MODS. Značný podíl práce na konzultacích byl věnován společnému upřesňování a sjednocování požadavků na formální uspořádání tabulek výsledků a další otázky, související s vlastním praktickým využíváním programů při aplikacích modelů v plánovací praxi v zemědělství. Cílem je vypracování takového programového zajištění, které svými vlastnostmi v co největší míře všestranně odpovídá požadavkům na řešení úloh pro zemědělskou praxi v obou zemích.

Předmětem dohody o dvoustranné spolupráci jsou kromě programového zajištění metody MODS pro počítač JS EVT některé další materiály apod., na jejichž zpracování se obě strany společně podílejí. Z hlediska získávání zkušeností z oblasti mezinárodní spolupráce je však zajímavé především vypracování programového zajištění. Charakter práce na tomto úseku umožňuje uskutečnit důslednou dělbu práce a získat společný výsledek plně odpovídající potřebám obou zúčastněných stran. Vklad práce jedné z nich tak ve skutečnosti představuje úsporu druhé ve srovnání se situací, kdyby tentýž výsledek byl získán v rámci pouze jednoho ze spolupracujících ústavů.

Pro VÚEZVZ v Praze to konkrétně znamená ušetření veškeré programátorské práce a strojového času na ladění a ověřování programů, kterou by bylo třeba vynaložit v případě vypracování programového zajištění metody MODS pro počítač JS EVT vlastními silami ústavu. Poněvadž jde o poměrně složitý systém programů, nepředstavují ušetřené kapacity částku malou. Mezinárodní spolupráce zde přináší přímý vyčíslitelný ekonomický efekt.

Další zkušenosti z oblasti mezinárodní spolupráce na příkladu řešení téhož výzkumného úkolu byly získány se spolupracujícím ústavem v Moskvě. První z nich se vztahuje k otázkám metodického a teoretického charakteru. Metoda MODS, která je vyvíjena ve VÚEZVŽ v Praze, je deterministického charakteru. Jedním ze směrů jejího dalšího vývoje je rozšíření jejích možností o tvorbu a výpočet stochastických modelů. Za tímto účelem byla důkladně prostudována evolučně simulační metoda (ES), která je vyvíjena ve Vsesvazovém vědecko-výzkumném ústavu kybernetiky ministerstva zemědělství v Moskvě. Možnosti spojení obou metod byly prokonzultovány přímo s autorem metody ES a jsou zpracovány konkrétní metodické návrhy na jeho realizaci. Přitom bylo využito prací metodického a teoretického charakteru, vedených již dříve na uvedených pracovištích.

Z oblasti aplikací metody MODS je možné uvést následující příklad. Jedním z dílčích úkolů řešených ve Vsesvazovém vědecko-výzkumném ústavu kybernetiky v Moskvě je stanovení základních plánovaných ukazatelů SPK-108*) pomocí výpočetní techniky. Již dříve bylo na základě analýzy problematiky ověřeno, že řešení pomocí lineárního programování ani jiných analytických metod není dostatečně vhodné. Pro řešení daného úkolu bylo třeba vypracovat simulační model. Jeho realizace pomocí jednoúčelového programu, konkrétně vypracování algoritmu a programu byla velice náročná především na kapacitu programátorské práce.

Metoda MODS umožňuje vytvoření odpovídajícího modelu a jeho realizaci na počítači bez jakékoli programátorské práce. Byla proto v daném případě k řešení úlohy využita. Modelovaný proces vyžadoval sledování s přesností na jeden den. V modelu se podařilo s odpovídající podrobností uvažovat veškeré technologické a organizační požadavky a specifičnost výrobního procesu SPK-108.

Model byl vytvořen v průběhu stáže ve Vsesvazovém vědecko-výzkumném ústavu kybernetiky v Moskvě, tedy za podmínek umožňujících bezprostřední společnou účast pracovníků z ústavů různých zemí na řešení jednoho výzkumného úkolu. V okamžiku zahájení této spolupráce měli účastníci z hostitelského ústavu uskuutečněnou analýzu problematiky a přesně vymezené cíle řešení a hledali vhodný přístup a matematickou metodu. Účastník z VÚEZVŽ předložil naopak právě pouze tuto metodu. Společné vytvoření a ověření ekonomicko-matematického modelu za těchto podmínek je praktickým důkazem možnosti efektivního spojení zkušeností a sil při mezinárodní spolupráci. Efektivnost se projevila kromě jiného i neobvykle krátkým termínem, ve kterém bylo vše realizováno.

Využití metody MODS, vyvíjené ve VÚEZVŽ v Praze, bylo při této společné práci zároveň určitou propagací výsledků práce našeho ústavu v zahraničí a především ověřením použitelnosti a správnosti těchto výsledků v podmínkách jiné země.

Závěr

Uvedené konkrétní výsledky a zkušenosti s mezinárodní spoluprací při řešení jednoho dílčího výzkumného úkolu řešeného v VÚEZVŽ v Praze potvrzují reálnost předpokladů o možnostech využití mezinárodní spolupráce v dané oblasti vědecko-výzkumné činnosti a současně jsou konkrétním důkazem její výhodnosti v případech, kdy je plánovitě a cílevědomě řízena a má zcela konkrétní pracovní náplň.

Její místo je především na těch úsecích činnosti, které nejsou bezprostředně vázány na specifické podmínky jednotlivých zemí. V oblasti zavádění matematických metod a výpočetní techniky v plánování zemědělství jsou takovými úseky například hledání vhodných přístupů a matematických metod k řešení jednotlivých typů úloh, problematika matematického modelování v plánování a řízení zemědělství, metodické principy a postupy řešení jednotlivých úloh, vypracování programů pro počítače a další. Je možné očekávat, že mezinárodní spolupráce přinese pozitivní výsledky na odpovídajících úsecích i při budování OASŘ v zemědělství.

Ing. Hana Dědečková, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Praha 2, Mánesova 75

*) SPK-108 — velkokapacitní podnik pro výrobu vepřového masa s uzavřeným obrátem stáda bez pudy

STATISTICKÉ PŘEHLEDY

ČÍSLO

1

o československém a zahraničním zemědělství

PŘÍLOHA ČÍSLO 1 ČASOPISU ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

1975

HRUBÁ ZEMĚDĚLSKÁ PRODUKCE PODLE KRAJŮ

Hrubá zemědělská produkce za zemědělství celkem

(ve stálých cenách r. 1967)

v mil. Kčs

Území, kraj	Rok						Index	
	1960	1965	1970	1971	1972	1973	1973	1973
							1960	1970
ČSSR	54 645	53 013	67 143	69 267	71 963	75 323	137,8	112,2
ČSR	37 563	37 106	45 602	46 100	48 888	51 212	136,3	112,3
SSR	17 082	15 907	21 541	23 167	23 075	24 111	141,1	111,9
Středočeský	6 813	6 475	7 949	7 909	8 482	8 769	128,7	110,3
Jihočeský	4 218	4 576	5 573	5 796	5 967	6 412	152,0	115,1
Západočeský	3 354	3 504	4 206	4 473	4 804	5 045	150,4	119,9
Severočeský	3 206	3 232	3 769	3 701	4 061	3 987	124,4	105,8
Východočeský	6 304	6 225	7 540	7 560	8 021	8 448	134,0	112,0
Jihomoravský	8 804	8 630	10 702	10 879	11 606	11 993	136,2	112,1
Severomoravský	4 642	4 561	5 713	5 803	5 898	6 368	137,2	111,5
Západoslovenský	8 792	8 193	11 628	12 098	12 357	12 666	144,1	108,9
Středoslovenský	4 219	3 934	5 003	5 365	5 208	5 568	132,0	111,3
Východoslovenský	4 070	3 984	5 077	5 729	5 681	6 046	148,5	119,1

Hrubá zemědělská produkce na 1 ha zemědělské půdy

v Kčs

Území, kraj	Rok						Index	
	1960	1965	1970	1971	1972	1973	1973	1973
							1960	1970
ČSSR	7 504	7 452	9 537	9 859	10 261	10 758	143,4	112,8
ČSR	8 285	8 298	10 309	10 441	11 083	11 623	140,3	112,7
SSR	6 216	6 020	8 231	8 874	8 866	9 290	149,5	112,9
Středočeský	9 525	9 150	11 342	11 318	12 147	12 561	131,9	110,7
Jihočeský	6 820	7 543	9 292	9 683	10 008	10 734	157,4	115,5
Západočeský	6 204	6 474	7 908	8 446	9 032	9 519	153,4	120,4
Severočeský	7 571	7 813	9 254	9 105	10 012	9 851	130,1	106,5
Východočeský	9 043	9 016	11 047	11 092	11 779	12 415	137,3	112,4
Jihomoravský	9 372	9 290	11 583	11 787	12 588	13 022	138,9	112,4
Severomoravský	7 811	7 887	10 004	10 175	10 355	11 195	143,3	111,9
Západoslovenský	8 592	8 178	11 722	12 210	12 462	12 760	148,5	108,9
Středoslovenský	4 896	4 836	6 222	6 685	6 526	7 024	143,5	112,9
Východoslovenský	4 716	4 818	6 185	7 010	6 988	7 464	158,3	120,7

pramen: FSÚ

Hrubá rostlinná produkce (ve stálých cenách r. 1967)

v mil. Kčs

Území, kraj	Rok						Index	
	1960	1965	1970	1971	1972	1973	1973	1973
	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960
ČSSR	27 632	23 319	30 441	31 294	32 432	34 479	124,8	113,3
ČSR	18 998	16 137	20 432	20 232	21 886	22 932	120,7	112,2
SSR	8 634	7 182	10 009	11 062	10 546	11 547	133,7	115,4
Středočeský	3 720	2 901	3 734	3 544	3 923	4 035	108,5	108,1
Jihočeský	1 809	1 597	2 203	2 292	2 352	2 691	148,8	122,2
Západočeský	1 550	1 473	1 768	1 919	2 084	2 204	142,2	124,6
Severočeský	1 763	1 660	1 802	1 674	1 967	1 807	102,5	100,3
Východočeský	3 102	2 496	3 233	3 117	3 413	3 645	117,5	112,7
Jihomoravský	4 520	3 898	5 055	5 094	5 541	5 606	124,0	110,9
Severomoravský	2 073	1 899	2 545	2 534	2 521	2 843	137,1	111,7
Západoslovenský	4 742	3 947	6 019	6 275	6 239	6 633	139,9	110,2
Středoslovenský	1 782	1 505	1 891	2 173	1 863	2 219	124,5	117,3
Východoslovenský	2 006	1 760	2 010	2 617	2 441	2 749	137,1	136,8

Hrubá živočišná produkce (ve stálých cenách r. 1967)

v mil. Kčs

Území, kraj	Rok						Index	
	1960	1965	1970	1971	1972	1973	1973	1973
	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960
ČSSR	27 013	29 694	36 702	37 973	39 531	40 844	151,2	111,3
ČSR	18 565	20 969	25 170	25 868	27 002	28 280	152,3	112,4
SSR	8 448	8 725	11 532	12 105	12 529	12 564	148,7	109,0
Středočeský	3 093	3 574	4 215	4 365	4 559	4 734	153,0	112,3
Jihočeský	2 409	2 979	3 370	3 504	3 615	3 721	154,5	110,4
Západočeský	1 804	2 031	2 438	2 554	2 720	2 841	157,5	116,5
Severočeský	1 443	1 572	1 967	2 027	2 094	2 180	151,1	110,8
Východočeský	3 202	3 729	4 307	4 443	4 608	4 803	150,0	111,5
Jihomoravský	4 284	4 732	5 647	5 785	6 065	6 387	149,1	113,1
Severomoravský	2 569	2 662	3 168	3 269	3 377	3 525	137,2	111,3
Západoslovenský	4 050	4 246	5 609	5 823	6 118	6 033	149,0	107,6
Středoslovenský	2 437	2 429	3 112	3 192	3 345	3 349	137,5	107,6
Východoslovenský	2 064	2 224	3 067	3 112	3 240	3 297	159,7	107,5

pramen: FSÚ

Podíl rostlinné produkce na hrubé zemědělské produkci

v %

Území, kraj	Rok					
	1960	1965	1970	1971	1972	1973
ČSSR	50,6	44,0	45,3	45,2	45,1	45,8
ČSR	50,6	43,5	44,8	43,9	44,8	44,8
SSR	50,5	45,1	46,5	47,8	45,7	47,9
Středočeský	54,6	44,8	47,0	44,8	46,3	46,0
Jihočeský	42,9	34,9	39,5	39,5	39,4	42,0
Západočeský	46,2	42,1	42,0	42,9	43,4	43,7
Severočeský	55,0	51,4	47,8	45,2	48,4	45,3
Východočeský	49,2	40,1	42,9	41,2	42,6	43,1
Jihomoravský	51,3	45,2	47,2	46,8	47,7	46,7
Severomoravský	44,7	41,6	44,5	43,7	42,7	44,6
Západoslovenský	53,9	48,2	51,8	51,9	50,5	52,4
Středoslovenský	42,2	38,3	37,8	40,5	35,8	39,8
Východoslovenský	49,3	44,2	39,6	45,7	43,0	45,5

Podíl živočišné produkce na hrubé zemědělské produkci

v %

Území, kraj	Rok					
	1960	1965	1970	1971	1972	1973
ČSSR	49,4	56,0	54,7	54,8	54,9	54,2
ČSR	49,4	56,5	55,2	56,1	55,2	55,2
SSR	49,5	54,9	53,5	52,2	54,3	52,1
Středočeský	45,4	55,2	53,0	55,2	53,7	54,0
Jihočeský	57,1	65,1	60,5	60,5	60,6	58,0
Západočeský	53,8	57,9	58,0	57,1	56,6	56,3
Severočeský	45,0	48,6	52,2	54,8	51,6	54,7
Východočeský	50,8	59,9	57,1	58,8	57,4	56,9
Jihomoravský	48,7	54,8	52,8	53,2	52,3	53,3
Severomoravský	55,3	58,4	55,5	56,3	57,3	55,4
Západoslovenský	46,1	51,8	48,2	48,1	49,5	47,6
Středoslovenský	57,8	61,7	62,2	59,5	64,2	60,2
Východoslovenský	50,7	55,8	60,4	54,3	57,0	54,5

pramen: FSÚ

Tržní zemědělská produkce do státních fondů
(ve stálých cenách r. 1967).

v mil. Kčs

Území, kraj	Rok						Index	
	1960	1965	1970	1971	1972	1973	1973	1973
							1960	1970
ČSSR	25 665	28 749	35 494	37 113	40 193	42 679	166,3	120,2
ČSR	18 819	21 066	25 507	26 122	28 334	30 116	160,0	118,1
SSR	6 846	7 683	9 987	10 991	11 859	12 563	183,5	125,8
Středočeský	3 603	3 920	4 629	4 683	5 016	5 320	147,6	114,9
Jihočeský	2 084	2 489	3 112	3 251	3 454	3 736	179,2	120,1
Západočeský	.	1 967	2 363	2 444	2 735	2 926	148,8 ¹⁾	123,8
Severočeský	1 800	1 928	2 314	2 271	2 496	2 599	144,4	112,3
Východočeský	3 290	3 676	4 263	4 352	4 707	5 066	154,0	118,8
Jihomoravský	4 062	4 621	5 757	5 902	6 601	6 957	171,3	120,8
Severomoravský	2 254	2 526	3 062	3 199	3 348	3 602	159,8	117,6
Západoslovenský	.	4 370	5 762	6 334	6 833	7 071	161,8 ¹⁾	122,7
Středoslovenský	1 331	1 601	2 018	2 297	2 389	2 593	194,8	128,6
Východoslovenský	1 556	1 731	2 140	2 488	2 706	3 128	201,1	146,1

Tržní zemědělská produkce do státních fondů na 1 ha zemědělské půdy

v Kčs

Území, kraj	Rok						Index	
	1960	1965	1970	1971	1972	1973	1973	1973
							1960	1970
ČSSR	3524	4041	5041	5282	5731	6096	173,0	120,9
ČSR	4151	4711	5766	5916	6423	6835	164,7	118,5
SSR	2491	2908	3816	4210	4557	4841	194,3	126,9
Středočeský	5037	5539	6605	6702	7183	7621	151,3	115,4
Jihočeský	3370	4102	5189	5430	5792	6254	185,6	120,5
Západočeský	.	3634	4443	4614	5142	5522	152,0 ¹⁾	124,3
Severočeský	4250	4661	5682	5587	6153	6421	151,1	113,0
Východočeský	4719	5323	6245	6386	6912	7445	157,8	119,2
Jihomoravský	4324	4974	6231	6395	7160	7554	174,7	121,2
Severomoravský	3793	4368	5362	5609	5878	6332	166,9	118,1
Západoslovenský	.	4362	5808	6393	6891	7124	163,3 ¹⁾	122,7
Středoslovenský	1545	1968	2508	2862	2993	3271	211,7	130,4
Východoslovenský	1803	2093	2608	3045	3329	3862	214,2	148,1

¹⁾ r. 1965 = 100

pramen: FSÚ

Tržní rostlinná produkce do státních fondů
(ve stálých cenách r. 1967)

v mil. Kčs

Území, kraj	Rok						Index	
	1960	1965	1970	1971	1972	1973	1973	1973
							1960	1970
ČSSR	9037	7950	9700	9753	11120	12030	133,1	124,0
ČSR	6598	5780	6927	6728	7832	8270	125,3	119,4
SSR	2439	2170	2773	3025	3288	3760	154,2	135,6
Středočeský	1533	1251	1465	1360	1522	1625	106,0	110,9
Jihočeský	472	370	542	563	631	742	157,1	136,9
Západočeský	.	420	459	441	567	605	144,2 ¹⁾	131,8
Severočeský	807	760	804	701	873	848	105,1	105,5
Východočeský	1027	816	1001	971	1144	1271	123,7	127,0
Jihomoravský	1476	1375	1776	1731	2127	2166	146,7	121,9
Severomoravský	695	657	802	836	857	963	138,5	120,1
Západoslovenský	.	1405	1908	2056	2320	2554	181,7 ¹⁾	133,8
Středoslovenský	269	263	253	352	309	427	158,8	169,1
Východoslovenský	461	501	434	614	664	815	176,7	187,7

Tržní živočišná produkce do státních fondů
(ve stálých cenách r. 1967)

v mil. Kčs

Území, kraj	Rok						Index	
	1960	1965	1970	1971	1972	1973	1973	1973
							1960	1970
ČSSR	16 628	20 799	25 794	27 360	29 073	30 649	184,3	118,8
ČSR	12 221	15 286	18 580	19 394	20 502	21 846	178,8	117,6
SSR	4 407	5 513	7 214	7 966	8 571	8 803	199,7	122,0
Středočeský	2 070	2 669	3 164	3 323	3 494	3 695	178,5	116,8
Jihočeský	1 612	2 119	2 570	2 688	2 823	2 994	185,7	116,5
Západočeský	.	1 547	1 904	2 003	2 168	2 321	150,1 ¹⁾	121,9
Severočeský	993	1 168	1 510	1 570	1 623	1 751	176,2	115,9
Východočeský	2 263	2 860	3 262	3 381	3 563	3 795	167,7	116,4
Jihomoravský	2 586	3 246	3 981	4 171	4 474	4 791	185,3	120,4
Severomoravský	1 559	1 869	2 260	2 363	2 491	2 639	169,3	116,7
Západoslovenský	.	2 965	3 854	4 278	4 513	4 517	152,4 ¹⁾	117,2
Středoslovenský	1 062	1 338	1 765	1 945	2 080	2 166	204,0	122,8
Východoslovenský	1 095	1 230	1 706	1 874	2 042	2 313	211,3	135,5

¹⁾ r. 1965 = 100

pramen: FSÚ

Podíl tržní produkce do státních fondů na celkové hrubé zemědělské produkci v %

Území, kraj	Rok					
	1960	1965	1970	1971	1972	1973
ČSSR	47,0	54,2	52,9	53,6	55,9	56,7
ČSR	50,1	56,8	55,9	56,7	58,0	58,8
SSR	40,1	48,3	46,4	47,4	51,4	52,1
Středočeský	52,9	60,5	58,2	59,2	59,1	60,7
Jihočeský	49,4	54,4	55,8	56,1	57,9	58,3
Západočeský	.	56,1	56,2	54,6	56,9	58,0
Severočeský	56,1	59,7	61,4	61,4	61,5	65,2
Východočeský	52,2	59,0	56,5	57,6	58,7	60,0
Jihomoravský	46,1	53,5	53,8	54,3	56,9	58,0
Severomoravský	48,6	55,4	53,6	55,1	56,8	56,6
Západoslovenský	.	53,3	49,6	52,4	55,3	55,8
Středoslovenský	31,5	40,7	40,3	42,8	45,9	46,6
Východoslovenský	38,2	43,4	42,2	43,4	47,6	51,7

Hrubá zemědělská produkce podle sektorů

v %

Území, kraj	1970			1973		
	zemědělství celkem	z toho		zemědělství celkem	z toho	
		státní statky	JZD		státní statky	JZD
ČSSR	100,0	15,9	53,2	100,0	16,1	56,9
ČSR	100,0	17,9	54,3	100,0	18,2	57,3
SSR	100,0	11,7	50,9	100,0	11,7	56,2
Středočeský	100,0	22,2	57,0	100,0	22,0	59,6
Jihočeský	100,0	13,2	58,4	100,0	13,1	62,6
Západočeský	100,0	25,9	42,4	100,0	26,9	43,9
Severočeský	100,0	40,0	34,8	100,0	42,7	34,5
Východočeský	100,0	11,8	60,1	100,0	12,3	63,2
Jihomoravský	100,0	10,4	61,3	100,0	10,4	64,9
Severomoravský	100,0	18,5	49,8	100,0	18,5	52,1
Západoslovenský	100,0	10,2	59,9	100,0	9,6	61,8
Středoslovenský	100,0	12,0	39,6	100,0	12,8	47,8
Východoslovenský	100,0	14,8	42,3	100,0	15,3	51,8

pramen: FSÚ

Hrubá zemědělská produkce státních statků
(ve stálých cenách r. 1967)

v mil. Kčs

Území, kraj	Rok				Index	
	1960 ¹⁾	1965	1970	1973	1973	1973
					1960	1970
ČSSR	8310 ¹⁾	8180	10692	12150	146,2	113,6
ČSR	6193 ¹⁾	6312	8171	9324	150,6	114,1
SSR	2117 ¹⁾	1868	2521	2826	133,5	112,1
Středočeský	1160	1395	1767	1927	166,1	109,1
Jihočeský	382	566	735	843	220,8	114,6
Západočeský	687	838	1090	1356	197,4	124,4
Severočeský	862	1207	1509	1702	197,4	112,8
Východočeský	437	729	889	1038	237,4	116,9
Jihomoravský	708	800	1118	1244	175,7	111,3
Severomoravský	516	797	1059	1179	228,3	111,3
Západoslovenský	1126	815	1181	1211	107,5	102,5
Středoslovenský	234	396	601	712	304,1	118,5
Východoslovenský	307	602	749	926	302,1	123,7

Hrubá zemědělská produkce JZD
(ve stálých cenách r. 1967)

v mil. Kčs

Území, kraj	Rok				Index	
	1960	1965	1970	1973	1973	1973
					1960	1970
ČSSR	29 447	28 389	35 725	42 881	145,6	120,0
ČSR	21 326	20 532	24 762	29 319	137,5	118,4
SSR	8 121	7 857	10 963	13 562	167,0	123,7
Středočeský	3 950	3 707	4 533	5 226	132,3	115,3
Jihočeský	2 442	2 734	3 253	4 015	164,4	123,4
Západočeský	1 838	1 593	1 783	2 214	120,5	124,1
Severočeský	1 561	1 198	1 311	1 374	88,0	104,8
Východočeský	4 086	3 737	4 535	5 335	130,6	117,7
Jihomoravský	5 087	5 300	6 556	7 787	153,1	118,8
Severomoravský	2 483	2 339	2 844	3 319	133,7	116,7
Západoslovenský	4 911	4 637	6 960	7 830	159,5	112,5
Středoslovenský	1 633	1 521	1 984	2 662	163,0	134,2
Východoslovenský	1 833	1 789	2 146	3 130	170,8	145,9

¹⁾ včetně ostatního státního a veřejného sektoru

pramen: FSÚ

Území, kraj	Rok				Index	
	1960	1965	1970	1973	1973	1973
					1960	1970
ČSSR	6 203	5 809	7 421	8 419	135,7	113,4
ČSR	6 263	6 104	7 638	8 617	137,6	112,8
SSR	6 034	4 995	6 796	7 824	129,7	115,1
Středočeský	8 063	8 143	10 011	10 961	135,9	109,5
Jihočeský	4 058	4 520	5 972	6 907	170,2	115,7
Západočeský	4 649	4 969	6 413	7 455	160,4	116,2
Severočeský	5 746	6 101	6 921	7 736	134,6	111,8
Východočeský	6 446	6 684	7 703	9 003	139,7	116,9
Jihomoravský	7 571	7 532	10 106	11 154	147,3	110,4
Severomoravský	5 064	5 228	6 916	7 731	152,7	111,8
Západoslovenský	8 588	6 242	9 209	10 475	122,0	113,7
Středoslovenský	4 375	3 465	5 232	5 906	135,0	112,9
Východoslovenský	4 835	4 663	5 869	7 412	153,3	126,3

Hrubá zemědělská produkce JZD na 1 ha zemědělské půdy

v Kčs

Území, kraj	Rok				Index	
	1960	1965	1970	1973	1973	1973
					1960	1970
ČSSR	6 495	7 017	9 029	10 645	163,9	117,9
ČSR	7 397	7 992	9 922	11 750	158,8	118,4
SSR	4 919	5 320	7 504	8 848	179,9	117,9
Středočeský	8 470	8 332	10 413	11 980	141,4	115,0
Jihočeský	5 981	7 174	8 659	10 588	177,0	122,3
Západočeský	5 991	7 178	8 275	10 199	170,2	123,3
Severočeský	7 575	8 801	10 615	11 304	149,2	106,5
Východočeský	8 384	8 215	10 235	12 170	145,2	118,9
Jihomoravský	7 692	8 277	10 370	12 333	160,3	118,9
Severomoravský	7 156	8 070	10 514	12 224	170,8	116,3
Západoslovenský	7 092	7 018	10 603	11 865	167,3	111,9
Středoslovenský	3 771	4 084	5 447	6 727	178,4	123,5
Východoslovenský	3 488	4 032	4 872	6 559	188,0	134,6

pramen: FS Ů