



ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA



2-3

ROČNÍK 20 (XLVII)
ÚNOR-BŘEZEN 1974
PRAHA
CENA 20 Kčs

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÝCH
ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ

Vědecký časopis ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

Redakční rada

Prof. ing. Karel Svoboda, CSc. (předseda), doc. ing. Milan Branický, CSc., ing. Emil Divila, CSc., prof. dr. ing. Alois Grolig, DrSc., doc. ing. Dimitrij Choma, CSc., prof. Jaroslav Kabrhel, ing. Jaroslav Korbíni, CSc., ing. Jaroslav Kunc, CSc., prof. ing. Jaroslav 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, rozboru 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, Слезка 7.

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

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

Zemědělská ekonomika

2-3

1

ROČNÍK 20

© Ústav vědeckotechnických informací, Praha 1974

V. Pilíšek

Faktory ovlivňující tvorbu organizačních a řídicích struktur v socialistických zemědělských podnicích.

Факторы влияющие на создание организационных и руководящих структур в социалистических сельскохозяйственных предприятиях

Factors affecting the forming of organizational and controlling structures at socialist agricultural enterprises.

Die Bildung der Organisations- und Leitungsstrukturen in den sozialistischen landwirtschaftlichen Betrieben beeinflussende Faktoren.

J. Hron

Principy a metody vytváření organizačních a řídicích struktur v socialistických zemědělských podnicích.

Принципы и методы создания организационных и руководящих структур в социалистических сельскохозяйственных предприятиях

The principles and methods of the forming of organizational and managing structures at socialist agricultural enterprises.

Prinzipien und Methoden für die Bildung der Organisations- und Leitungsstrukturen in sozialistischen landwirtschaftlichen Betrieben.

A. Slabý

Podmínky racionální funkce řídicích systémů v zemědělských podnicích.

Условия рациональной функции системы управления в сельскохозяйственных предприятиях

The conditions of the rational function of the managing systems at agricultural enterprises.

Bedingungen für die rationelle Funktion der Leitungssysteme in den landwirtschaftlichen Betrieben.

J. Truksa

Model organizační struktury a vnitropodnikového řízení v integrovaném JZD.

Модель организационной структуры и управление внутри предприятия в интегрированных ЕСХК

A model of the structure of organization and of the intra-enterprise management of an integrated unified agricultural co-operative.

Modell der Organisationsstruktur und der innerbetrieblichen Leitung in einer integrierten LPG.

J. Hruška

Rozvoj akooperačních a integračních vztahů a jejich vliv na řízení zemědělského reprodukčního procesu.

Развитие кооперативных и интеграционных отношений и их влияние на управление сельскохозяйственным производственным процессом

The development of the co-operative and integrative relations and their effect on the controlling of the agricultural reproduction process.

Entwicklung der Kooperations- und Integrationsbeziehungen und ihr Einfluß auf die Leitung des landwirtschaftlichen Reproduktionsprozesses.

A. Valenta

Analýza organizace řídicí práce na Státním statku Brno.

Анализ организации руководящей работы в Государственном хозяйстве Брно

Analysis of the organization of the managing work at the Brno state farm.

Analyse der Leitungsarbeitsorganisation in dem Staatgut Brno.

K. Novák

Názory vedoucích pracovníků na současný systém organizace a řízení státních statků

Мнение руководящих работников о современной системе и управлении государственными хозяйствами

The views of farm managers and officers the present organization and management of state farms

Ansichten der Wirtschaftsleiter der landwirtschaftlichen Betriebe auf des gegenwärtige Organisationssystem und Leitung der Staatsgüter

J. Kubíček, J. Machala, J. Surman

Možnosti optimálního plánování zemědělské výroby v kooperačních obvodech.

Возможности оптимального планирования сельскохозяйственного производства в кооперативных районах

The possibilities of an optimum planning of agricultural production in co-operative districts.

Möglichkeiten einer optimalen Planung der landwirtschaftlichen Produktion in Kooperationsgebieten.

M. Navrátil

Príspevek k řešení dopravní problematiky v kooperujících zemědělských podnicích.

Относительно решения проблематики транспорта в кооперирующих сельскохозяйственных предприятиях

On the solving of the problems of transport at co-operating agricultural enterprises.

Beitrag zur Lösung der Beförderungsproblematik in kooperatierenden landwirtschaftlichen Betrieben.

V. Budík

K metodologii modelování informačního systému zemědělského podniku.

Относительно методологии моделирования информационной системы сельскохозяйственного предприятия

On the methodology of the modelling of the information system of an agricultural enterprise.

Zur Methodologie der Modellierung des Informationssystems des landwirtschaftlichen Betriebes.

O. Pazdera

Model rozpočetnictví v komplexním integrovaném informačním systému zemědělského podniku.

Модель составления сметы в комплексной интегрированной информационной системе сельскохозяйственного предприятия

A model of the working out of budgets in the complex integrated information system of an agricultural enterprise.

Voranschlagswesensmodell in einem komplexen integrierten Informationssystem des landwirtschaftlichen Betriebes.

J. Lanča

Využití techniky pro zpracování informace na zemědělském podniku.

Использование техники для обработки информации в сельскохозяйственном предприятии

Application of machines for the processing of information at the agricultural enterprise.

Ausnutzung der Technik für die Informationsbearbeitung im landwirtschaftlichen Betrieb.

F. Kučera

Úloha právního vědomí při řízení zemědělského podniku.

Задача правовой сознательности при управлении сельскохозяйственным предприятием

The task of legal consciousness in the management of agricultural enterprises.

Aufgabe des Rechtsbewußtseins bei der Leitung des landwirtschaftlichen Betriebes.

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	PILÍŠEK, V.	
PRACOVISŤE	Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha - Suchdol.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Faktory ovlivňující tvorbu organizačních a řídicích struktur v socialistických zemědělských podnicích.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	20, 1974, č. 2-3, s. 73-82. — 2 tab., lit. 7.	
HESLA	řízení, struktura, systémový přístup, úroveň podniku, teoretické pojednání.	
ANOTACE	Při tvorbě organizačních a řídicích systémů v úrovni podniku se vychází ze systémového pojetí. Jeho znakem je celostátní a dynamický pohled na realitu, její strukturu, funkce a cíle. Na podniku se definuje výrobní, organizační, ekonomický a sociální systém a charakterizují se jejich vývojové tendence. Z nich se odvozují základní změny ve struktuře řídicí práce. Časový rozbor současné řídicí práce. Nástin perspektivních (rozvojových) prvků řídicí práce se zdůvodněním těchto aspektů: politicko-sociálního, koncepčního, integračního, aplikace ekonomicko-matematických metod a tvořivého myšlení.	
TAG	INPUT DAT	Record Number:
		Category:
AUTHOR	PILÍŠEK, V.	
INSTITUTION ADDRESS	Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha - Suchdol.	
ORIGINAL TITLE	Faktory ovlivňující tvorbu organizačních a řídicích struktur v socialistických zemědělských podnicích.	
TRANSLATION	Factors affecting the forming of organizational and controlling structures at socialist agricultural enterprises.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	20, 1974, No. 2-3, pp. 73-72. — 2 tabs refs, 7.	
SUBJECT HEADINGS	management, structure, system approach, level of enterprise, theoretical treatise.	
ABSTRACT	The forming of organizational and controlling systems at the enterprise level is based on the systemic conception. Its mark is a total and dynamic view of the reality, its structure, function, and aims. At the enterprise the system of production and organization and the economic and social system is defined, and their tendencies of development are characterized. From these are derived the basic changes in the structure of the controlling work. There is a time analysis of the present work of management, and an outline of the prospective (developmental) elements of the controlling work with a substantiation of the following aspects: of the politico-social, conceptional, and integrational aspects, and of the application of economico-mathematical methods and creative thinking.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания
		классификация:
АВТОР	PILÍŠEK, V.	
МЕСТО РАБОТЫ	Сельскохозяйственный институт 160 21 Прага-Сухдол.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Факторы влияющие на создание организационных и руководящих структур в социалистических сельскохозяйственных предприятиях.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Faktory ovlivňující tvorbu organizačních a řídicích struktur v socialistických zemědělských podnicích.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	20, 1974, № 2—3, с. 73—82. — 2 табл., лит. 7.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	управление, структура, системный подход, уровень предприятия, теоретическое обсуждение.	
АННОТАЦИЯ	Создание организационных систем и систем управления на уровне предприятия вытекает из системного понятия. Его признаком является обобщающий и динамический взгляд на реальность, ее структуру, функцию и цель. В предприятии определяется производственная, организационная, экономическая и социальная системы и характеризуется их тенденция развития. Из них выводятся основные изменения в структуре руководящей работы. Временной анализ настоящей руководящей работы. набросок перспективных (развивающихся) элементов руководящей работы с обоснованием следующих аспектов: политическо-социального, концепционного, интеграционного, применение экономическо-математических методов и творческого мышления.	

KATE- GORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet
AUTOR	PILÍŠEK, V.	
ORT INSTITUTION	Landwirtschaftliche Hochschule, 160 21 Praha - Suchdol.	
TITEL	Faktory ovlivňující tvorbu organizačních a řídicích struktur v socialistických zemědělských podnicích.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Die Bildung der Organisations- und Leitungsstrukturen in den sozialistischen landwirtschaftlichen Betrieben beeinflussende Faktoren.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	20, 1974, Nr. 2—3, P. 73—82. — 2 Tab., Lit. 7.	
SCHLAG- WORTE	Leitung, Struktur, Systemlösung, Niveau des Betriebes, theoretische Abhandlung.	
KURZREFERAT	Bei der Bildung der Organisations- und Leitungssysteme auf dem Betriebsniveau wird von der Systemauffassung ausgegangen. Ihr Merkmal ist eine gänzliche und dynamische Ansicht auf die Realität, ihre Struktur, Funktion und Ziele. In dem Betrieb wird das Produktions-, Organisations-, das ökonomische und das soziale System definiert und es werden ihre Entwicklungstendenzen charakterisiert. Von denen werden die Grundänderungen in der Leitungsarbeitsstruktur abgeleitet. Zeitanalyse der gegenwärtigen Leitungsarbeit. Umriß der perspektiven (Entwicklungs-) Elemente der Leitungsarbeit mit der Begründung der folgenden Aspekte: des politisch-sozialen, des konzeptionsmäßigen, des Integrationsaspektes, der Anwendung der ökonomisch-mathematischen Methoden und des schöpferischen Denkens.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK		TEXT	Pořadové číslo záznamu: zařazení:
AUTOR	HRON, J.		
PRACOVISTĚ	Vysoká škola zemědělská, Praha - Suchdol 160 21 Praha - Suchdol.		
NÁZEV ORIGINÁLU	Principy a metody vytváření organizačních a řídicích struktur v socialistických zemědělských podnicích.		
PŘEKLAD NÁZVU			
TITUL	Zeměd. Ekon.,		
CITACE	20, 1974, č. 2—3, s. 83—96. — 11 tab., 1 obr., lit. 4.		
HESLA	modelování, řízení, organizace, úroveň podniku, teoretické pojednání.		
ANOTACE	Systémový přístup je základem navržených organizačních a řídicích struktur v zemědělských podnicích. Uvádí se možné varianty pohledu na organizační systém a jeho základní druhy struktur (výrobní, technická, technologická, organizační, ekonomická, sociální, řídicí). Ilustruje se jejich vývoj a změny, které prodělávají. Pomocí logických rozhodovacích sítí se navrhuje jejich varianty. Definují se faktory a formy změn. Problém se formuluje matematicky. Z modelu se odvozují stupně řízení, řídicí struktura, stanovuje počet a kvalifikace řídicích kádrů atd. Srovnává se model s výchozím stavem.		
TAG		INPUT DATA	Record Number: Category:
AUTHOR	HRON, J.		
INSTITUTION ADDRESS	Vysoká škola zemědělská, Praha - Suchdol 160 21 Praha - Suchdol.		
ORIGINAL TITLE	Principy a metody vytváření organizačních a řídicích struktur v socialistických zemědělských podnicích.		
TRANSLATION	The principles and methods of the forming of organizational and managing structures at socialist agricultural enterprises.		
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,		
COLLATION	20, 1974, No. 2—3, pp. 83—96. — 11 tabs, 1 fig., refs 4.		
SUBJECT HEADINGS	modelling, management, organization, level of enterprise, theoretical treatise.		
ABSTRACT	The systemic approach is the basis of the suggested organizational and managing structures at agricultural enterprises. Mentioned are first of all the possible variants of the conception of the system of organization and its basic kinds of structures (production, technical, technological, organizational, economic, social, and managing). Illustrated are their development and the changes they are undergoing. By means of logical decision networks their variants are suggested. The factors and forms of changes are defined. The problem is formed mathematically. From the model are derived the degrees of management, the structure of management, and the number and qualification of managing cadres etc. is determined. The model is compared with the original state.		

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания
		классификация:
АВТОР	HRON, J.	
МЕСТО РАБОТЫ	Сельскохозяйственный институт, Прага-Сухдол 160 21 Прага-Сухдол.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Principy a metody vytváření organizačních a řídicích struktur v socialistických zemědělských podnicích.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Принципы и методы создания организационных и руководящих структур в социалистических сельскохозяйственных предприятиях.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	20, 1974, № 2—3, с. 83—96. — 11 табл., 1 рис., лит. 4.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	моделирование, управление, организация, уровень предприятия, теоретическое обсуждение.	
АННОТАЦИЯ	Систематический подход является основой предложенных организационных и управляющих структур в сельскохозяйственных предприятиях. Сначала приводятся возможные варианты точек зрения на организационную систему и ее основные виды структуры (производственная, техническая, технологическая, организационная, экономическая социальная, управляющая). Приводятся их развитие и изменение, которым они подвергаются. При помощи логических решающих сетей предлагаются их варианты. Определяются факторы и формы изменения. Вопрос формируется математическим путем. Из модели выделяются степени управления, структура руководства, определяется количество и квалификация руководящих кадров и др. Модель сравнивается с первоначальным положением.	

KATEGORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	HRON, J.	
ORT INSTITUTION	Landwirtschaftliche Hochschule, Praha - Suchdol 160 21 Praha - Suchdol.	
TITEL	Principy a metody vytváření organizačních a řídicích struktur v socialistických zemědělských podnicích.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Prinzipien und Methoden für die Bildung der Organisations- und Leitungsstrukturen in sozialistischen landwirtschaftlichen Betrieben.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	20, 1974, Nr. 2—3, S. 83—96. — 11 Tab., 17 Abb., Lit. 4.	
SCHLAG- WÖRTE	Modellierung, Leitung, Organisation, Niveau des Betriebes, theoretische Abhandlung.	
KURZREFERAT	Die Systemlösung ist die Grundlage der vorgeschlagenen Organisations- und Leitungsstrukturen in landwirtschaftlichen Betrieben. Es werden zuerst die möglichen Varianten der Ansicht auf das Organisationssystem und dessen grundlegenden Strukturarten angeführt (Produktions-, technische, technologische, Organisations-, ökonomische, soziale und Leitungsstruktur). Es werden ihre Entwicklung und die Änderungen, die sie durchmachen, illustriert. Mit Hilfe der logischen Entscheidungsnetze werden ihre Varianten vorgeschlagen. Es werden die Faktoren und die Änderungsformen definiert. Das Problem wird mathematisch geformt. Von dem Modell werden die Leitungsstufen, die Leitungsstruktur abgeleitet, es wird die Anzahl und die Qualifikation der Leitungskader festgestellt, usw. Das Modell wird mit dem Ausgangsstand verglichen.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	SLABÝ, A.	
PRACOVISŤE	Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha - Suchdol.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Podmínky racionální funkce řídicích systémů v zemědělských podnicích.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	20, 1974, č. 2-3, s. 97-106. — 2 obr., lit. 5.	
HESLA	řízení, organizace, úroveň podniku, systémový přístup, teoretické pojednání.	
ANOTACE	Pronikání vědecko-technického pokroku do zemědělství vyvolává potřeby změny řídicích systémů. Cílem změn je účelná aplikace vědeckých poznatků oblasti řízení do konkrétní řídicí práce. Rozebírá se obsah a statická stránka v řídicím procesu a jejich náplň. Analyzuje se dynamická vnitřní organizace podniku — jednoho z definovaných subsystémů — její prvky, nastiňuje se hierarchie podnikových struktur a jejich vazeb (a to struktura výroby, organizační, řízení a ekonomická). Uvažuje se o kompetenčních vztazích uvnitř podniku, diskutují se podnikové organizační řády, spisový řád, spojení, atd. Navrhuje se v krocích metodický postup při projektování vnitřní organizace zemědělského podniku.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	SLABÝ, A.	
INSTITUTION ADDRESS	Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha - Suchdol.	
ORIGINAL TITLE	Podmínky racionální funkce řídicích systémů v zemědělských podnicích.	
TRANSLATION	The conditions of the rational function of the managing systems at agricultural enterprises.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	20, 1974, No. 2-3, pp. 97-106. — 2 figs, refs 5.	
SUBJECT HEADINGS	management, organization, level of enterprise, system approach, theoretical treatise.	
ABSTRACT	The penetration of scientific-technical progress into agriculture results in the need for changes in the managing systems. The purpose of these changes is an appropriate application of the managing work. Investigated is the dynamic and static aspect in the managing work and its content. Analysed is the content of the internal organization of the enterprise — one of the defined subsystems — its elements, and there is an outline of the hierarchy of enterprise structures and of their linkages (i. e. the structure of production, organization, management, and the economic structure). Considered are the relation of competence within the enterprise, and there are discussions on the enterprise rules of organization, of written evidence, of linkages etc. For the taking of steps a methodical procedure is suggested for the projecting of the internal organization of the agricultural enterprise.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	SLABÝ, A.	
МЕСТО РАБОТЫ	Сельскохозяйственный институт, 160 21 Прага-Сухдол.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Podmínky racionální funkce řídicích systémů v zemědělských podnicích.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Условия рациональной функции системы управления в сельскохозяйственных предприятиях.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	20, 1974, № 2—3, с. 97-106. — 2 рис., лит. 5.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	управление, организация, уровень предприятия, системный подход теоретическое обсуждение.	
АННОТАЦИЯ	Проникновение научно-технического прогресса в сельское хозяйство вызывает необходимость изменить систему управления. Целью изменения является целесообразное внедрение научных данных, в области управления в конкретную работу управления. Анализируется динамическая и статистическая сторона процесса управления и его содержание. Анализируется также содержание внутренней организации предприятия — одного из определенных subsystem — ее элементы, намечается иерархия структуры предприятий и связь (а именно, структура производства), организации, управления и экономики. Намечаются компетенционные отношения внутри предприятия, ведутся дискуссии об организационном уставе в предприятии, делопроизводстве, связи и др. Предлагается постепенный методический способ проектирования внутренней организации в сельскохозяйственном предприятии.	

KATEGORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	SLABÝ, A.	
ORT INSTITUTION	Landwirtschaftliche Hochschule, 160 21 Praha - Suchdol.	
TITEL	Podmínky racionální funkce řídicích systémů v zemědělských podnicích.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Bedingungen für die rationelle Funktion der Leitungssysteme in den landwirtschaftlichen Betrieben.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	20, 1974, Nr. 2—3, S. 97—106. — 2 Abb., Lit 5.	
SCHLAG- WORTE	Leitung, Organisation, Niveau des Betriebes, Systemlösung, theoretische Abhandlung.	
KURZREFERAT	Das Durchdringen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts in die Landwirtschaft erregt den Bedarf einer Änderung der Leitungssysteme. Das Ziel der Änderungen ist eine zweckmäßige Applikation der wissenschaftlichen Erkenntnisse im Bereich der Leitung in die konkrete Leitungsarbeit. Es werden die dynamische und die statische Hinsicht in dem Leitungsprozeß und deren Inhalt analysiert. Es wird der Inhalt der inneren Betriebsorganisation — eines der definierten Subsysteme — deren Elemente — analysiert, es wird die Hierarchie der Betriebsstrukturen und ihrer Bindungen (und zwar die Produktions-, Organisations-, Leitungs- und die ökonomische Struktur) entworfen. Es werden die Kompetenzbeziehungen (innerhalb des Betriebes erwogen, die Organisationsordnungen der Betriebe, die Aktenordnung, die Verbindung diskutiert, usw. Es wird schrittweise das methodische Verfahren bei der Projektierung der inneren Organisation des landwirtschaftlichen Betriebes vorgeschlagen.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	TRUKSA, J.	
PRACOVISTĚ	Vysoká škola zemědělská, 662 65 Brno, Zemědělská ul. 5.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Model organizační struktury a vnitropodnikového řízení v integrovaném JZD.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	20, 1974, č. 2—3, s. 107—115. — 1 tab., 2 obr., lit. 3.	
HESLA	modelování, řízení, organizace, koncentrace, specializace, úroveň podniku.	
ANOTACE	Sílicí vědeckotechnický pokrok v zemědělských podnicích zákonitě vyvolává nutnost změn v jejich řízení a organizaci. Uvádí se příklad velkého sloučeného JZD „Zlatý klas“ se sídlem v jihomoravském kraji. Pracovníci VŠZ v Brně navrhli model organizační struktury a vnitropodnikového řízení pro tento sloučený podnik, který se postupně realizuje. Bylo navrženo celkem 16 výrobních jednotek, které tvoří hospodářská střediska. Od výrobní činnosti byly odděleny zásobování, odbyt, pomocné a správní činnosti. Systém vnitropodnikového řízení se opírá o soustavu rozhodovacích míst počínaje členskou schůzí a vedoucími hospodářských středisek konče.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	TRUKSA, J.	
INSTITUTION ADDRESS	Vysoká škola zemědělská, 662 65 Brno, Zemědělská ul. 5.	
ORIGINAL TITLE	Model organizační struktury a vnitropodnikového řízení v integrovaném JZD.	
TRANSLATION	A model of the structure of organization and of the intra-enterprise management of an integrated unified agricultural co-operative.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	20, 1974, No. 2—3, pp. 107—115. — 1 tab., 2 figs, refs 3.	
SUBJECT HEADINGS	modelling, management, organization, concentration, specialization, level of enterprise.	
ABSTRACT	The increasing scientific-technical progress taking place at agricultural enterprises logically results in the demand for changes in their management and organization. As an example the author mentions the large, merged “Zlatý klas” (Golden ear) unified agricultural co-operative in southern Moravia. The workers of the Agricultural College in Brno suggested a model of organizational structure and intra-enterprise management for this merged enterprise, which is being gradually realized. Suggested were a total of 16 production units forming farming centres. From the production activity were separated supplying, sales, and auxiliary and administrative activities. The system of intra-enterprise management is based on the system of deciding organs beginning with the members’ meeting up to the leading persons of farming centres.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	TRUKSA, J.	
МЕСТО РАБОТЫ	Сельскохозяйственный институт, 662 65 Брно, Земедельска ул. 5.	
НАЗВАНИЯ ОРИГИНАЛА	Model organizační struktury a vnitropodnikového řízení v integrovaném JZD.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Модель организационной структуры и управление внутри предприятия в интегрированных ЕСХК.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	20, 1974, № 2—3, с. 107—115. — 1 табл., 2 рис., лит. 3.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	моделирование, управление, организация, концентрация, специализация, уровень предприятия.	
АННОТАЦИЯ	Растущий научно-технический прогресс в сельскохозяйственных предприятиях, закономерно требует изменений в их управлении и организации. Приводится пример большого соединенного ЕСХК «Золотой колос» находящегося в Южной Моравии. Работники СХИ в Брно предложили модель организационной структуры и внутрихозяйственного управления этому соединенному предприятию, модель постепенно осуществляется. В общем было предложено 16 производственных единиц, составляющих хозяйственные центры. От производственной деятельности были отделены снабжение, сбыт, подсобная и административная деятельность. Система внутрихозяйственного управления опирается на систему органов с правом принятия решения, начиная общим собранием и кончая заведующими хозяйственных центров.	
KATEGORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	TRUKSA, J.	
ORT INSTITUTION	Landwirtschaftliche Hochschule, 662 65 Brno, Zemědělská ul. 5.	
TITEL	Model organizační struktury a vnitropodnikového řízení v integrovaném JZD.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Modell der Organisationsstruktur und der innerbetrieblichen Leitung in einer integrierten LPG.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	20, 1974, Nr. 2—3, S. 107—115. — 1 Tab., 2 Abb., Lit. 3.	
SCHLAG- WORTE	Modellierung, Leitung, Organisation, Konzentration, Spezialisierung, Niveau des Betriebes.	
KURZREFERAT	Der ansteigende wissenschaftlich-technische Fortschritt in landwirtschaftlichen Betrieben erregt gesetzmäßig die Notwendigkeit von Änderungen in deren Leitung und Organisation. Es wird das Beispiel der großen vereinigten LPG „Zlatý klas“ mit dem Sitz im Kreis Südmähren angeführt. Die Mitarbeiter der Landwirtschaftlichen Hochschule in Brno schlugen das Modell der Organisationsstruktur und der innerbetrieblichen Leitung für diesen vereinigten Betrieb vor, das schrittweise realisiert wird. Es wurden insgesamt 16 Produktionseinheiten vorgeschlagen, die Wirtschaftszentren bilden sollen. Von der Produktionstätigkeit wurden die Versorgung, der Absatz, die Hilfs- und Verwaltungstätigkeiten getrennt. Das System der innerbetrieblichen Leitung stützt sich an ein System der Beschlussfassungsstellen, von der Mitgliederversammlung bis zu den Leitern der Wirtschaftszentren.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK		TEXT	Pořadové číslo záznamu: zařazení:
AUTOR	HRUŠKA, J.		
PRACOVISTĚ	Vysoká škola zemědělská, 662 65 Brno, Zemědělská 5.		
NÁZEV ORIGINÁLU	Rozvoj kooperačních a integračních vztahů a jejich vliv na řízení zemědělského reprodukčního procesu.		
PŘEKLAD NÁZVU			
TITUL	Zeměd. Ekon.,		
CITACE	20, 1974, č. 2—3, s. 117—125. — 1 tab., 1 schéma, lit. 2.		
HESLA	kooperace, koncentrace, řízení, úroveň podniku, úroveň okresu.		
ANOTACE	Postupující vědeckotechnický pokrok v zemědělství je v rozporu se stávající formou organizace zemědělství. Prohlubující se dělba práce vede k rozšíření vztahů mezi podniky, překračující rámec běžných odběratelsko-dodavatelských vztahů, vede ke kooperaci a koordinaci jednotlivých činností. Uveden příklad a analýza vývoje v Jihomoravském kraji, kde je situace řešena různými právními a ekonomickými postupy. S vývojem související problémy vedou zákonitě k omezování pravomoci jednotlivých podniků ve prospěch podniku integrovaného. Z toho plyne i změna dosavadního řízení a posilování jeho odvětvových principů. Zvyšuje se řídicí a koordinační funkce okresních a krajských zemědělských správ.		
TAG		INPUT DATA	Record Number: Category:
AUTHOR	HRUŠKA, J.		
INSTITUTION ADDRESS	Vysoká škola zemědělská, 662 65 Brno, Zemědělská 5.		
ORIGINAL TITLE	Rozvoj kooperačních a integračních vztahů a jejich vliv na řízení zemědělského reprodukčního procesu.		
TRANSLATION	The development of the co-operative and integrative relations and their effect on the controlling of the agricultural reproduction process.		
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,		
COLLATION	20, 1974, No. 2—3, pp. 117—125. — 1 tab., 1 scheme, refs 2.		
SUBJECT HEADINGS	co-operation, concentration, management, level of enterprise, level of district.		
ABSTRACT	The proceeding scientific-technical progress in agriculture is in contradiction with the existing form of the organization of agriculture. The increasing division of labour results in an extending of the relations between enterprises, exceeding the scope of the current consumer-supplier relations, and results in a co-operation and co-ordination of the various activities. The author submits an example and an analysis of the development in southern Moravia, where the situation is being solved by means of various legal and economic procedures. The problems connected with this development logically result in a limiting of the competence of the individual enterprises in favour of the integrated enterprise. From this fact results also a change of the hitherto applied way of management and a strengthening of its sectoral principles, and in an increasing of the managing and co-ordinative function of district and regional agricultural administrations.		

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	HRUŠKA, J.	
МЕСТО РАБОТЫ	Сельскохозяйственный институт, 662 65 Брно, Земедельска 5.	
НАЗВАНИЯ ОРИГИНАЛА	Rozvoj kooperačních a integračních vztahů a jejich vliv na řízení zemědělského reprodukčního procesu.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Развитие кооперативных и интеграционных отношений и их влияние на управление сельскохозяйственным воспроизводственным процессом.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	20, 1974, № 2—3, с. 117—125. — 1 табл., 1 рис., лит. 2.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	кооперирование, концентрация, управление, уровень предприятия, уровень района.	
АННОТАЦИЯ	Возрастающий научно-технический прогресс, в области сельского хозяйства, находится в противоречии с существующей формой организации сельского хозяйства. Углубляющееся разделение труда ведет к расширению отношений между предприятиями, превышающих рамки обычных отношений поставщиков и потребителей, ведет к кооперации и координации отдельных деятельности. Приводится пример из анализа развития в южноморавском районе, где положение решается путем различных правовых и экономических методов. Связанные с развитием проблемы ведут закономерно к ограничению компетенции отдельных предприятий в пользу интегрированного предприятия. Из этого вытекает и изменение существующего управления и укрепление его отраслевых принципов. Повышается функция управления и координации районных и областных сельскохозяйственных управлений.	
KATE- GORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	HRUŠKA, J.	
ORT INSTITUTION	Landwirtschaftliche Hochschule, 662 65 Brno, Zemědělská 5.	
TITEL	Rozvoj kooperačních a integračních vztahů a jejich vliv na řízení zemědělského reprodukčního procesu.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Entwicklung der Kooperations- und Integrationsbeziehungen und ihr Einfluß auf die Leitung des landwirtschaftlichen Reproduktionsprozesses.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	20, 1974, Nr. 2—3, S. 117—125. — 1 Tab., 1 Schema, Lit. 2.	
SCHLAG- WORTE	Kooperation, Konzentration, Leitung, Niveau des Betriebes, Kreisniveau.	
KURZREFERAT	Der ansteigende wissenschaftlich-technische Fortschritt in der Landwirtschaft widerspricht der bestehenden Organisationsform in der Landwirtschaft. Die sich vertiefende Arbeitsteilung führt zu einer Erweiterung der Beziehungen zwischen den Betrieben, die den Rahmen der gewöhnlichen Abnehmer-Lieferantenbeziehungen überschreiten, führt zu einer Kooperation und Integration der einzelnen Tätigkeiten. Es werden ein Beispiel und eine Entwicklungsanalyse im Kreis Südmähren angeführt, wo die Situation durch verschiedene ökonomische und Rechtsverfahren gelöst wird. Die mit der Entwicklung zusammenhängenden Probleme führen gesetzmäßig zu einer Einschränkung der Kompetenz der einzelnen Betriebe zugunsten des integrierten Betriebes. Daraus erfolgt auch eine Änderung der bisherigen Leitung und eine Stärkung ihrer Fachzweigsprinzipien. Es steigt die Leitungs- und Koordinationsfunktion der Bezirks- und Kreisverwaltungen für Landwirtschaft.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	VALENTA, A.	
PRACOVISTĚ	Státní statek, 600 00 Brno.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Analýza organizace řídicí práce na Státním statku Brno.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	20, 1974, č. 2—3, s. 127—132. — 1 tab., 1 obr.	
HESLA	řízení, organizace, státní statky, analýza výsledků.	
ANOTACE	Byl proveden rozbor řízení Státního statku Brno. Vyšlo se ze shrnutí výsledků na poli výrobních, ekonomických a správních činností. Úkoly se konfrontovaly s disponibilními pracovními silami, výrobními prostředky a s úrovní koordinace všech činností. Úkoly byly přerozděleny horizontálně do jednotlivých útvarů a vertikálně od ředitele až po nejnižší organizační jednotku statku. Z nich byly odvozeny pracovní náplně všech řídicích pracovníků a byla sladěna pravomoc s odpovědností. Přehled použitých metod a prostředků.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	VALENTA, A.	
INSTITUTION ADDRESS	Státní statek, 600 00 Brno.	
ORIGINAL TITLE	Analýza organizace řídicí práce na Státním statku Brno.	
TRANSLATION	Analysis of the organization of the managing work at the Brno state farm.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	20, 1974, No. 2—3, pp. 127—132. — 1 tab., 1 fig.	
SUBJECT HEADINGS	management, organization, state farms, analysis of results.	
ABSTRACT	Performed was an analysis of the management of the Brno state farm. This was based on a summary of the results obtained in the field of production and of economic and administrative activities. The tasks were confronted with the labour force at disposal, with the means of production, and with the standard of co-ordination of all activities. The tasks were re-divided horizontally according to the various sectors and vertically from the manager down to the lowest organizational unit of the farm. From these were derived the working tasks of all leading workers and their competence and responsibility was determined. There is a survey of the applied methods and means.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	VALENTA, A.	
МЕСТО РАБОТЫ	Государственное хозяйство, 600 00 Брно.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Analýza organizace řídící práce na Státním statku Brno.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Анализ организации руководящей работы в Государственном хозяйстве Брно.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	20, 1974, № 2—3, с. 127—132. — 1 табл., 1 рис.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	управление, организация, госхозы, анализ результатов.	
АННОТАЦИЯ	Был проведен анализ руководства Государственным хозяйством Брно. Анализ основывался на обобщении результатов производственной, экономической и административной деятельности. Задания сопоставлялись с имеющейся в распоряжении рабочей силой, средствами производства и с уровнем координации всех деятельности. Задания перераспределили горизонтально на отдельные части, а вертикально от директора вплоть до самой низшей организационной единицы хозяйства. Они послужили основанием для определения рабочего содержания всех руководящих работников и согласования компетенции с ответственностью. Обзор использованных методов и средств.	
KATE- GORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	VALENTA, A.	
ORT INSTITUTION	Staatsgut, 600 00 Brno.	
TITEL	Analýza organizace řídící práce na Státním statku Brno.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Analyse der Leitungsarbeitsorganisation in dem Staatsgut Brno.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	20, 1974, Nr. 2—3, S. 127—132. — 1 Tab., 1 Abb.	
SCHLAG- WORTE	Leitung, Organisation, Staatsgüter, Ergebnisanalyse.	
KURZREFERAT	Es wurde die Leitung des Staatsgutes Brno analysiert. Es wurde von der Zusammenfassung der Ergebnisse im Bereich der ökonomischen, Produktions- und Leitungstätigkeiten ausgegangen. Die Aufgaben wurden mit den zur Verfügung stehenden Arbeitskräften, Produktionsmitteln und mit dem Koordinationsniveau aller Tätigkeiten konfrontiert. Die Aufgaben wurden horizontal in die einzelnen Abteilungen und vertikal vom Direktor bis zur niedrigsten Organisationseinheit des Gutes umverteilt. Davon wurde der Arbeitsinhalt aller Wirtschaftsleiter abgeleitet und es wurde die Kompetenz mit der Verantwortung in Einklang gebracht. Eine Übersicht der benutzten Methoden und Mittel.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	NOVÁK, K.	
PRACOVISTĚ	Vysoká škola zemědělská, Zemědělská ul. 5, 662 65 Brno.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Názory vedoucích pracovníků na současný systém organizace a řízení státních statků.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	20, 1974, č. 2—3, s. 133—140. — 3 tab., lit. 7.	
HESLA	řízení, organizace, státní statky, anketa, analýza výsledků.	
ANOTACE	Byla provedena anketa mezi 434 pracovníky státních statků (pracovníci z různých úrovní řízení) z Jihomoravského a Severomoravského kraje. Jejím cílem bylo zjistit názory na současný stav řízení, na zdroje úspěchů, příčiny obtíží a na způsob jejich nápravy. Z ankety vyplynulo, že současný stav výrobně územního způsobu řízení státních statků rychle přechází a bude vyžadovat spolu s postupující koncentrací a specializací podniků zásadní změny. Na tyto změny nejsou všichni pracovníci dostatečně připraveni. Mnozí z nich nevědí, o jaké procesy jde a jak mají na ně ve své práci reagovat.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	NOVÁK, K.	
INSTITUTION ADDRESS	Vysoká škola zemědělská, Zemědělská ul. 5, 665 65 Brno.	
ORIGINAL TITLE	Názory vedoucích pracovníků na současný systém organizace a řízení státních statků.	
TRANSLATION	The views of farm managers and officers on the present organization and management of state farms.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	20, 1974, No. 2—3, pp. 133—140. — 3 tabs, refs 7.	
SUBJECT HEADINGS	management, organization, state farms, enquiry, analysis of results.	
ABSTRACT=	An enquiry was arranged with 434 workers of state farms (officers from various levels of management) in southern and northern Moravia. Its purpose was the finding out of their views regarding the present situation of management, regarding the sources of success, the causes of difficulties, and regarding methods for their correction. The enquiry showed that the present situation of the method of management of regional production of state farms is rapidly outliving and will require, together with the progressing concentration and specialization of the farms, principal changes. For these changes not all workers are sufficiently prepared. Many of them do not even know what processes are concerned and how they should react in their work.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	NOVÁK, K.	
МЕСТО РАБОТЫ	Сельскохозяйственная школа, Земедельска ул. 5, 662 65 Брно.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Názory vedoucích pracovníků na současný systém organizace a řízení státních statků.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Мнение руководящих работников о современной системе и управлении государственными хозяйствами.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	20, 1974, № 2—3, с. 133—140. — 3 табл., лит. 7.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	управление, организация, госхозы, анкета, анализ результатов.	
АННОТАЦИЯ	Была проведена анкета между 434 работниками государственных хозяйств (работники на разных уровнях руководства) в южноморавском и североморавском районах. Целью было ознакомиться с мнением о современном состоянии руководства, об источнике успехов, причинах вызывающих трудности и о способе борьбы с ними. С помощью анкеты было установлено, что современное положение производственно-территориального способа управления государственными хозяйствами быстро отживает и требует, наравне с возрастающей концентрацией и специализацией предприятий, основных изменений. К этим изменениям не все работники достаточно подготовлены. Многие из них не знают о каких принципах идет речь и как они должны на своих местах реагировать.	
KATE- GORIE	AUFNAHMEBOGNE	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	NOVÁK, K.	
ORT INSTITUTION	Landwirtschaftliche Hochschule, Zemědělská ul. 5, 662 65 Brno.	
TITEL	Názory vedoucích pracovníků na současný systém organizace a řízení státních statků.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Ansichten der Wirtschaftsleiter der landwirtschaftlichen Betriebe auf der gegenwärtige Organisationssystem und Leitung der Staatsgüter.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	20, 1974, Nr. 2—3, S. 133—140. — 3 Tab., Lit. 7.	
SCHLAG- WORTE	Leitung, Organisation, Staatsgüter, Umfrage, Ergebnisanalyse.	
KURZREFERAT	Es wurde eine Umfrage unter 434 Mitarbeitern der Staatsgüter (Mitarbeiter der verschiedenen Leitungsniveaus) der Kreise Süd- und Nordmährens veranstaltet. Ihr Ziel war es die Ansichten auf den gegenwärtigen Stand der Leitung, auf die Erfolgsquellen, auf Ursachen der Schwierigkeiten und auf die Weise ihrer Beseitigung festzustellen. Aus der Umfrage ergab sich, daß der gegenwärtige Stand der produktionsregionalen Leitungsweise der Staatsgüter schnell überlebt und zusammen mit der fortschreitenden Konzentration und Spezialisierung der Betriebe prinzipielle Änderungen erfordern wird. Nicht alle Mitarbeiter sind für diese Änderungen genügend vorbereitet. Viele von Ihnen wissen nicht, um welche Prozesse es sich handelt und wie sie in ihrer Arbeit reagieren sollen.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	KUBÍČEK, J. — MACHALA, J. — SURMAN, J.	
PRACOVISTĚ	Vysoká škola zemědělská, Zemědělská ul. 5, 662 65 Brno.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Možnosti optimálního plánování zemědělské výroby v kooperačních obvodech.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	20, 1974, č. 2—3, s. 141—146. — 2 tab., 3 obr., lit. 5.	
HESLA	kooperace, informační systém, modelování, aspekty aplikace.	
ANOTACE	Koncentrace, specializace a zvláště kooperace přináší se sebou problémy na úseku plánování, které jsou zcela nové kvality. Jejich řešení se hledá v oblasti aplikace ekonomicko-matematických metod. Přehled a zhodnocení modelů dosud publikovaných. Opírají se většinou o aplikaci lineárního programování. Rozbor zkušeností s jejich aplikací v praxi. Dva základní přístupy k modelování: pojetí kooperujících podniků jako jediné výrobní jednotky a pojetí kooperujících podniků jako skupiny výrobních jednotek. Praxe dává přednost druhé variantě.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	KUBÍČEK, J. — MACHALA, J. — SURMAN, J.	
INSTITUTION ADDRESS	Vysoká škola zemědělská, Zemědělská ul. 5, 662 65 Brno.	
ORIGINAL TITLE	Možnosti optimálního plánování zemědělské výroby v kooperačních obvodech.	
TRANSLATION	The possibilities of an optimum planning of agricultural production in co-operative districts.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	20, 1974, No. 2—3, pp. 141—146. — 2 tabs, 3 figs, refs 5.	
SUBJECT HEADINGS	co-operation, information system, modelling, aspects of application.	
ABSTRACT	Concentration, specialization, and particularly co-operation are accompanied by problems in the sector of planning, which are of a quite new quality. Their solutions are looked for in the sphere of the application of economico-mathematical methods. There is a survey and evaluation of the hitherto published models. These are based mostly on the application of linear programming. There is an analysis of the experience gained hitherto with their application in the practice. There are two basic approaches to the modelling: the conception of co-operating enterprises as a single production unit, and the conception of co-operating enterprises as a group of production units. The practice prefers the latter variant.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	KUBÍČEK, J. — MACHALA, J. — SURMAN, J.	
МЕСТО РАБОТЫ	Сельскохозяйственный институт, Земедельска ул. 5, 662 65 Брно.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Možnosti optimálního plánování zemědělské výroby v kooperačních obvodech.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Возможности оптимального планирования сельскохозяйственного производства в кооперативных районах.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	20, 1974, № 2—3, с. 141-146. — 2 табл., 3 рис., лит. 5.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	кооперирование, система информации, моделирование, аспекты применения.	
АННОТАЦИЯ	Концентрация, специализация и преимущественно, кооперация приносят новые проблемы в области планирования. Их решение ищут в области применения экономическо-математических методов. Обзор и оценка изданных моделей. В своем большинстве они опираются на применение линейного программирования. Анализ опыта и его применение на практике Два основных подхода к моделированию: понятие кооперативных предприятий в качестве единственной производственной единицы и понятие кооперирующих предприятий в качестве групповых производственных единиц. Практика предпочитает второй вариант.	
KATE- GORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	KUBÍČEK, J. — MACHALA, J. — SURMAN, J.	
ORT INSTITUTION	Landwirtschaftliche Hochschule, Zemědělská ul. 5. 662 65 Brno.	
TITEL	Možnosti optimálního plánování zemědělské výroby v kooperačních obvodech.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Möglichkeiten einer optimalen Planung der landwirtschaftlichen Produktion in Kooperationsgebieten.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	20, 1974, Nr. 2—3, S. 141—146. — 2 Tab., 3 Abb., Lit. 5.	
SCHLAG- WORTE	Kooperation, Informationssystem, Modellierung, Applikationsaspekte.	
KURZREFERAT	Die Konzentration, Spezialisierung und insbesondere die Kooperation bringen Probleme im Bereich der Planung mit sich, die von einer vollkommen neuen Qualität sind. Ihre Lösung wird in dem Bereich der Anwendung der ökonomisch-mathematischen Methoden gesucht. Übersicht und Bewertung der bisher publizierten Modelle. Sie stützen sich meistens auf die Anwendung der linearen Programmierung. Analyse der Erfahrungen mit ihrer Anwendung in der Praxis. Zwei Grundarten des Herantretens an die Modellierung: Auffassung der kooperierenden Betriebe als einer einzigen Produktionseinheit und die Auffassung der kooperierenden Betriebe als einer Produktionseinheitengruppe. Die Praxis bevorzugt die zweite Variante.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	NAVRÁTIL, M.	
PRACOVISTĚ	Vysoká škola zemědělská, Zemědělská ul. 5. 662 65 Brno.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Příspěvek k řešení dopravní problematiky v kooperujících zemědělských podnicích.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	20, 1974, č. 2–3, s. 147–154. — 2 tab., 3 obr., lit. 4.	
HESLA	kooperace, doprava, analýza ekonomická, ekonomicko-matematické metody, aspekty aplikace.	
ANOTACE	Vychází se ze skutečnosti, že prohlubující se koncentrace, specializace a kooperace výroby klade neustále se zvyšující nároky na zemědělskou dopravu. Rozebírají se vlivy vybraných faktorů, které mohou působit na zvyšování výkonnosti zemědělské dopravy: vliv velikosti podniku, rozmístění dopravní sítě, přepravní rychlost a nosnost prostředků, organizace dopravy aj. Největší rezervy spatřuje autor v účelné organizaci dopravy, která může zajistit snížení potřeby živé práce, zvýšení počtu obrátů za časovou jednotku atd.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	NAVRÁTIL, M.	
INSTITUTION ADDRESS	Vysoká škola zemědělská, Zemědělská ul. 5. 662 65 Brno.	
ORIGINAL TITLE	Příspěvek k řešení dopravní problematiky v kooperujících zemědělských podnicích.	
TRANSLATION	On the solving of the problems of transport at co-operating agricultural enterprises.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	20, 1974, No. 2–3, pp. 147–154. — 2 tabs, 3 figs, refs 4.	
SUBJECT HEADINGS	co-operation, transport, economic analysis, economic-mathematic methods, aspects of application.	
ABSTRACT	The author bases his work on the fact that the increasing concentration, specialization, and co-operation of production makes constantly increasing demands for agricultural transport. Investigated are the effects of selected factors that may result in a raising of the effectiveness of agricultural transport, as are: the effect of the size of the enterprise, the distribution of the transport network, the speed of transport, the carrying capacity of the means of transport, organization of transport, etc. The author sees the greatest reserves in an appropriate organization of transport, which can secure a lowering of the need for live work, an increased number of rotations per time unit, etc.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	NAVRÁTIL, M.	
МЕСТО РАБОТЫ	Сельскохозяйственный институт, Земедельска ул. 5, 662 65 Брно.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Относительно решения проблематики транспорта в кооперирующих сельскохозяйственных предприятиях.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Příspěvek k řešení dopravní problematiky v kooperujících zemědělských podnicích.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	20, 1974, № 2—3, с. 147-154. — 2 табл., 3 рис., лит. 4.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	кооперирование транспорт, экономический анализ, экономическо-математические методы, аспекты применения.	
АННОТАЦИЯ	Статья основывается на сущности, что углубляющиеся концентрация, специализация и кооперация производства непрерывно предъявляют повышающиеся требования к сельскохозяйственному транспорту. В статье анализировано влияние выбранных факторов, могущих способствовать повышению производительности сельскохозяйственного транспорта, как напр.: влияние величины предприятия, размещение транспортной сети, транспортная скорость и грузоподъемность транспортных средств, организация транспорта и др. Автор считает, что наибольшие резервы скрыты в целесообразной организации транспорта, которая поможет сократить потребление живого труда и увеличить количество поездок за единицу времени и др.	
KATE- GORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	NAVRÁTIL, M.	
ORT INSTITUTION	Landwirtschaftliche Hochschule, Zemědělská ul. 5. 662 65 Brno.	
TITEL	Příspěvek k řešení dopravní problematiky v kooperujících zemědělských podnicích.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Beitrag zur Lösung der Beförderungsproblematis in kooperierenden landwirtschaftlichen Betrieben.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	20, 1974, Nr. 2—3, S. 147—154. — 2 Tab., 3 Abb., Lit. 4.	
SCHLAG- WORTE	Kooperation, Beförderung, ökonomische Analyse, ökonomisch-mathematische Methoden, Applikationsaspekte.	
KURZREFERAT	Es wird von der Wirklichkeit ausgegangen, daß die sich vertiefende Konzentration, Spezialisierung und Kooperation der Produktion dauernd ansteigende Ansprüche auf die landwirtschaftliche Beförderung stellt. Es werden die Einflüsse der ausgewählten Faktoren analysiert, die die Steigerung der Leistungsfähigkeit der landwirtschaftlichen Beförderung beeinflussen können, wie z. B.: Einfluß der Größe des Betriebes, Verteilung des Beförderungnetzes, Beförderungsgeschwindigkeit und Tragfähigkeit der Beförderungsmittel, Organisation der Beförderung u. a. Der Autor sieht die größten Reserven in einer zweckmäßigen Organisation der Beförderung, die eine Herabsetzung des Bedarfes an lebendiger Arbeit, eine Steigerung der Anzahl der Hin- und Rückfahrten je eine Zeiteinheit, usw. sichern kann.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu :
		zařazení :
AUTOR	BUDÍK, V.	
PRACOVIŠTĚ	Vysoká škola zemědělská, 662 65 Brno, Zemědělská 5.	
NÁZEV ORIGINÁLU	K metodologii modelování informačního systému zemědělského podniku.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	20, 1974, č. 2–3, s. 155–163. — lit. 7.	
HESLA	informační systém, systémový přístup, modelování, úroveň podniku, teoretické pojednání.	
ANOTACE	Příspěvek je zaměřen na problematiku modelování informačního systému v úrovni podniku. Vychází ze zhodnocení československých postupů na tomto poli a konfrontuje je s teoreticko-metodickými východisky. Charakterizují se specifické podmínky pro automatizaci informačních systémů v podmínkách socialistické ekonomiky. Polemizuje se s názory na metodický přístup publikovaný různými autory v monotematickém čísle 4/73 tohoto časopisu. Autor navrhuje konstruovat samostatně metodický model a technický model informačního systému.	
TAG	INPUT DATA	Record Number :
		Category :
AUTHOR	BUDÍK, V.	
INSTITUTION ADDRESS	Vysoká škola zemědělská, 662 65 Brno, Zemědělská 5.	
ORIGINAL TITLE	K metodologii modelování informačního systému zemědělského podniku.	
TRANSLATION	On the methodology of the modelling of the information system of an agricultural enterprise.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	20, 1974, No. 2–3, pp. 155–163. — refs 7.	
SUBJECT HEADINGS	information system, system approach, modelling, level of enterprise, theoretical treatise.	
ABSTRACT	This contribution deals with the problems of the modelling of the information system at the enterprise level. It is based on an evaluation of the Czechoslovak procedures in this field and confronts them with the theoretico-methodical points of view. Characterized are the specific conditions for the automation of information systems under the conditions of socialist economy. The author polemizes with the views regarding the methodical approach published by various authors in the single issue of this journal 4/73. The author suggests the construction of a separate methodical model and a technical model of an information system.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	BUDÍK, V.	
МЕСТО РАБОТЫ	Сельскохозяйственный институт, 662 65 Брно, Земедельска ул. 5.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	K metodologii modelování informačního systému zemědělského podniku.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Относительно методологии моделирования информационной системы сельскохозяйственного предприятия.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	20, 1974, № 2—3, с. 155—163. — лит. 7.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	система информации, системный подход, моделирование, уровень предприятия, теоретическое обсуждение.	
АННОТАЦИЯ	Статья направлена на проблематику моделирования информационной системы на уровне предприятия. Основывается на оценке чехословацких методик в этой области и сопоставляется с теоретически-методическими основами. Проводится характеристика специфических условий для автоматизации информационных систем в условиях социалистической экономики. Ведется полемика с мнениями о методическом подходе изданий разными авторами в мономере данного журнала 4/73. Автор предлагает конструировать самостоятельную методическую модель и техническую модель информационной системы.	
KATE- GORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	BUDÍK, V.	
ORT INSTITUTION	Landwirtschaftliche Hochschule, 662 65 Brno Zemědělská 5.	
TITEL	K metodologii modelování informačního systému zemědělského podniku.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Zur Methodologie der Modellierung des Informationssystems des landwirtschaftlichen Betriebes.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	20, 1974, Nr. 2—3, S. 155—163. — Lit. 7.	
SCHLAG- WORTE	Informationssystem, Systemlösung, Modellierung, Niveau des Betriebes, theoretische Abhandlung.	
KURZREFERAT	Der Beitrag ist auf die Modellierungsproblematik des Informationssystems auf dem Niveau des Betriebes gerichtet. Es wird von der Bewertung der tschechoslowakischen Verfahren auf diesem Gebiet ausgegangen und diese werden mit den theoretisch-methodischen Ausgangspunkten konfrontiert. Es werden die spezifischen Bedingungen für die Automatisierung der Informationssysteme in den Bedingungen der sozialistischen Ökonomik charakterisiert. Es wird mit den, von verschiedenen Autoren in der Mononummer 4/73 dieser Zeitschrift publizierten Ansichten polemisiert. Von dem Autor wird vorgeschlagen, selbständig ein methodisches und ein technisches Modell des Informationssystems zu konstruieren.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK		TEXT	Pořadové číslo záznamu: zařazení:
AUTOR	PAZDERA, O.		
PRACOVISTĚ	Vysoká škola zemědělská, 662 65 Brno, Zemědělská ul. 5.		
NÁZEV ORIGINÁLU	Model rozpočetnictví v komplexním integrovaném informačním systému zemědělského podniku.		
PŘEKLAD NÁZVU			
TITUL	Zeměd. Ekon.,		
CITACE	20, 1974, č. 2–3, s. 165–173. — 1 obr., lit. 4.		
HESLA	informační systém, rozpočetnictví, aspekty aplikace, ekonomicko-matematické metody, úroveň podniku.		
ANOTACE	Na rozpočetnictví je nahlíženo jako na relativně samostatný informační systém zpracovávající výlučně informaci předběžnou. Jeho funkci vymezuje stanovení, podchycení a zpracování informací okruhu nákladů a výnosů vnitropodnikových útvarů. Jako takový má silné vazby na ostatní informační systémy podniku, s nimiž tvoří integrovaný informační systém. V jeho rámci má vždy podobu modelu se silnou vazbou na okolí systému podniku — na info mace do podniku vstupující. Diskutuje se možnost aplikace exaktních metod a konstrukce modelu rozpočetnictví.		
TAG		INPUT DATA	Record Number: Category:
AUTHOR	PAZDERA, O.		
INSTITUTION ADDRESS	Vysoká škola zemědělská, 662 65 Brno, Zemědělská ul. 5.		
ORIGINAL TITLE	Model rozpočetnictví v komplexním integrovaném informačním systému zemědělského podniku.		
TRANSLATION	A model of the working out of budgets in the complex integrated information system of an agricultural enterprise.		
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,		
COLLATION	20, 1974, No. 2–3, pp. 165–173. — 1 fig., refs 4.		
SUBJECT HEADINGS	information system, working out of budgets, aspects of application, economic-mathematic methods, level of enterprise.		
ABSTRACT	The working out of budgets is considered to be a relatively independent system of information working exclusively with preliminary information. Its function is defined to the determination, recording, and elaboration of information in the sphere of the costs and profits of intra-enterprise sectors. As such it is strongly linked with the other information systems of the enterprise, with which it forms an integrated information system. Within its frame it always constitutes a model strongly linked with the environment of the system of the enterprise — with the information entering the enterprise. There is a discussion on the possibility of an application of exact methods and of a construction of a model of the working out of budgets.		

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	PAZDERA, O.	
МЕСТО РАБОТЫ	Сельскохозяйственный институт, 662 65 Брно, Земедельска ул. 5.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Model rozpočetnictví v komplexním integrovaném informačním systému zemědělského podniku.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Модель составления сметы в комплексной интегрированной информационной системе сельскохозяйственного предприятия.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	20, 1974, № 2—3, с. 165—173. — 1 рис., лит. 4.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	системы информации, составление сметы, аспекты применения, экономическо-математические методы, уровень предприятия.	
АННОТАЦИЯ	Составление сметы считается относительно самостоятельной информационной системой, по которой разрабатывается лишь предварительная информация. Его функция ограничивает определение, охват и обработку информации округа затрат и прибыли внутрихозяйственной формации. Оно в большой зависимости от остальных информационных систем предприятия, с которыми оно образует интегрированную систему. В рамках которой оно всегда в виде модели, находящейся в большой зависимости от круга систем предприятия — от информации поступающей в предприятие. Ведутся дискуссии о возможности применения точных методов и конструкции модели составления сметы.	
KATE- GORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	PAZDERA, O.	
ORT INSTITUTION	Landwirtschaftliche Hochschule, 662 65 Brno, Zemědělská 5.	
TITEL	Model rozpočetnictví v komplexním integrovaném informačním systému zemědělského podniku.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Voranschlagswesensmodell in einem komplexen integrierten Informationssystem des landwirtschaftlichen Betriebes.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	20, 1974, Nr. 2—3, S. 165—173. — 1 Abb., Lit. 4.	
SCHLAG- WORTE	Informationssystem, Voranschlagswesen, Applikationsaspekte, ökonomisch-mathematische Methoden, Niveau des Betriebes.	
KURZREFERAT	Das Voranschlagswesen wird als ein relativ selbständiges Informationssystem betrachtet, das ausschließlich vorläufige Informationen bearbeitet. Seine Funktion wird durch die Festlegung, Aufnahme und Bearbeitung der Informationen im Bereich der Kosten und der Erträge der innerbetrieblichen Abteilungen bestimmt. Als solches ist es stark an die übrigen Informationssysteme des Betriebes gebunden, mit denen es ein integriertes Informationssystem bildet. In dessen Rahmen hat es immer die Form eines Modells mit einer starken Bindung an die Umwelt des Betriebssystems — auf die in den Betrieb einlaufenden Informationen. Es wird die Möglichkeit der Anwendung der exakten Methoden und einer Konstruktion des Voranschlagswesensmodells diskutiert.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	LANČA, J.	
PRACOVISTĚ	Vysoká škola zemědělská, Zemědělská ul. 5, 662 65 Brno.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Využití techniky pro zpracování informace na zemědělském podniku.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	20, 1974, č. 2–3, s. 175–182. — 2 tab., lit. 3.	
HESLA	informační systém, zpracování informací, systémový přístup, úroveň podniku.	
ANOTACE	Definují se informační systémy v zemědělském podniku. Odvozují se z reprodukčního procesu a z jeho rozložení na procesy technico-technologické (věcné) a procesy hodnotové. Do prvního se zahrnuje plánování, statistika, rozbor, operativní evidence a paměť. Do systému finanční informace se zahrnuje finanční plánování, finanční statistika, finanční rozbor, rozpočetnictví, účetnictví a operátory transformace. Nastihují se problémy různého technického zajištění zpracování informací. Jedině počítač zajišťuje integraci všech informačních systémů, avšak tehdy, jsou-li důkladně propracovány metody zpracování informací. Úroveň informací poskytovaných pro řízení je měřena jejich četností.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	LANČA, J.	
INSTITUTION ADDRESS	Vysoká škola zemědělská, Zemědělská ul. 5, 662 65 Brno.	
ORIGINAL TITLE	Využití techniky pro zpracování informace na zemědělském podniku.	
TRANSLATION	Application of machines for the processing of information at the agricultural enterprise.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	20, 1974, No. 2–3, pp. 175–182. — 2 tabs, refs 3.	
SUBJECT HEADINGS	information system, data processing system approach, level of enterprise.	
ABSTRACT	There is a definition of the information systems at the agricultural enterprise. They are derived from the reproduction process and from its division into technico-technological processes (material) and value processes. The former comprises planning, statistics, analyses, operative evidence, and memory. The system of financial information comprises financial planning, financial statistics, financial analyses, the working out of budgets, book-keeping, and operators of transformation. There is an outline of the problems of a different technical securing of the elaborating of information. Only a computer can secure an integration of all information systems, but only provided that the methods of the processing of information have been thoroughly worked out. The standard of the information supplied for management is measured according to its numbers.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	LANČA, J.	
МЕСТО РАБОТЫ	Сельскохозяйственный институт, 662 65 Брно, Земедельска ул. 5.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Využití techniky pro zpracování informace na zemědělském podniku.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Использование техники для обработки информации в сельскохозяйственном предприятии.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	20 1974, No 2—3, с. 175—182. — 2 табл., лит. 3.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	система информации, обработка информации, системный подход, уровень предприятия.	
АННОТАЦИЯ	Определяется информационная система в сельскохозяйственном предприятии. Основывается на воспроизводственном процессе и на его разведении на процессы технико-технологические (вещественные) и процессы стоимостные. Первый процесс охватывает планирование, статистику, анализы, оперативные учеты и память. В систему финансовой информации входят: финансовое планирование, финансовая статистика, финансовые анализы, бюджетное дело, бухгалтерия и операторы трансформации. Намечаются проблемы разного технического обеспечения обработки информации. Только электронно-вычислительная машина обеспечивает интеграцию всех информационных систем, однако в том случае, если тщательно разработаны методы обработки информации. Уровень информации, представляемой для руководства, измеряется ее количеством.	
KATEGORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	LANČA, J.	
ORT INSTITUTION	Landwirtschaftliche Hochschule, Zemědělská ul. 5, 662 65 Brno.	
TITEL	Využití techniky pro zpracování informace na zemědělském podniku.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Ausnutzung der Technik für die Informationsbearbeitung im landwirtschaftlichen Betrieb.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	20, 1974, Nr. 2—3, S. 175—182. — 2 Tab., Lit. 3.	
SCHLAG- WORTE	Informationssystem, Informationsbearbeitung, Systemlösung, Niveau des Betriebes.	
KURZREFERAT	Es werden die Informationssysteme in dem landwirtschaftlichen Betrieb definiert. Diese werden von dem Reproduktionsprozeß und seiner Auflösung in technisch-technologische (sachliche) Prozesse und auf Wertprozesse abgeleitet. Zu dem ersten zählt die Planung, die Statistik, die Analysen, die operative Rechnungsführung und das Gedächtnis. Das System der finanziellen Information einbezieht die finanzielle Planung, die Finanzstatistik, die finanziellen Analysen, das Vorschlagswesen, die Buchhaltung und die Transformationsoperatoren. Es werden die Probleme der verschiedenen technischen Sicherstellung der Informationsbearbeitung vorgeschlagen. Nur eine Rechenmaschine sichert die Integration aller Informationssysteme, jedoch nur dann, wenn die Methoden der Informationsbearbeitung gründlich durchgearbeitet sind. Das Niveau der für die Leitung zur Verfügung gestellten Informationen wird durch ihre Anzahl gemessen.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	KUČERA, F.	
PRACOVISTĚ	Vysoká škola zemědělská, Zemědělská ul. 5, 662 65 Brno.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Úloha právního vědomí při řízení zemědělského podniku.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	20, 1974, č. 2—3, s. 183—188. — lit. 5.	
HESLA	právní principy, řízení, organizace, teoretické pojednání, úroveň podniku.	
ANOTACE	Mezi základní nástroje řízení na kterémkoliv stupni systému řízení patří vedle plánu důležité místo také nástrojům práva. Právo upravuje složité řídicí vztahy, zajišťuje jejich dodržování, v závazné formě koncentruje základní úkoly hospodářské politiky a určuje postup, jak jich mají jednotlivé subjekty a články řízení dosáhnout. Právo se realizuje, je-li zajištěna jeho všeobecná znalost, je-li podporován smysl pro právo a úcta k zákonům. Tyto faktory jsou významné pro vytvoření socialistického právního vědomí, na němž do značné míry je závislá kvalita řízení na kterémkoliv úrovni.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	KUČERA, F.	
INSTITUTION ADDRESS	Vysoká škola zemědělská, Zemědělská ul. 5, 662 65 Brno.	
ORIGINAL TITLE	Úloha právního vědomí při řízení zemědělského podniku.	
TRANSLATION	The task of legal consciousness in the management of agricultural enterprises.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	20, 1974, No. 2—3, pp. 183—188. — refs 5.	
SUBJECT HEADINGS	legal principles, management, organization, theoretical treatise, level of enterprise.	
ABSTRACT	Among the basic tools of management at any level of the system of management an important place is taken, besides by the plan, also by the instrument of the law. The law determines the complicated relations of management, it secures their abidance and, in a binding form, it concentrates the basic tasks of the economic policy and determines the procedure to be followed by the different subjects and links of management for the attaining of these tasks. The law is realized if its general knowledge is secured, if the sense for justice is supported as well as the respecting of the laws. These factors are of importance for the establishing of the socialist legal conscience, on which depends, to a considerable extent, the quality of management at any level.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	KUČERA, F.	
МЕСТО РАБОТЫ	Сельскохозяйственный институт, 662 65 Брно, Земедельска ул. 5.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Úloha právního vědomí při řízení zemědělského podniku.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Задача правовой сознательности при управлении сельскохозяйственным предприятием.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	20, 1974, № 2—3, с. 183—188. — лит. 5.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	Правовые принципы, управление, организация, теоретическое обсуждение, уровень предприятия.	
АННОТАЦИЯ	Между основными рычагами управления на любой степени системы управления, наравне с планом, занимают важное место также рычаги права. Право руководит сложными руководящими отношениями, обеспечивает их соблюдение, в обязательной форме концентрирует основные задания хозяйственной политики и определяет способ, по которому отдельные субъекты и управляющие звенья могут их добиться. Право осуществимо, обеспечено ли его всестороннее знание, поддерживается ли правовая сознательность и уважение к законам. Эти факторы являются важными для создания социалистической правовой сознательности, от чего, в значительной мере, зависит качество управления на любом уровне.	
KATE- GORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTO	KUČERA, F.	
ORT INSTITUTION	Landwirtschaftliche Hochschule, Zemědělská ul., 5, 662 65 Brno.	
TITEL	Úloha právního vědomí při řízení zemědělského podniku.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Aufgabe des Rechtsbewußtseins bei der Leitung des landwirtschaftlichen Betriebes.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	20, 1974, Nr. 2—3, S. 183—188. — Lit. 5.	
SCHLAG- WORTE	Rechtsprinzipien, Leitung, Organisation, theoretische Abhandlung, Niveau des Betriebes.	
KURZREFERAT	Unter den Grundinstrumenten der Leitung auf einer beliebigen Stufe des Leitungssystems gebührt außer dem Plan ein wichtiger Platz auch den Rechtsinstrumenten. Das Recht regelt die komplizierten Leitungsbeziehungen, sichert deren Einhaltung, konzentriert in einer verbindlichen Form die Grundaufgaben der Wirtschaftspolitik und bestimmt den Weg, auf dem diese durch die einzelnen Subjekte und Leitungsglieder erreicht werden sollen. Das Recht wird realisiert, wenn seine allgemeine Kenntnis gesichert ist, wenn der Sinn für das Recht und die Achtung vor den Gesetzen unterstützt werden. Diese Faktoren sind wichtig für die Bildung des sozialistischen Rechtsbewußtseins, von dem in einem beträchtlichen Maße die Qualität der Leitung auf allen Stufen der Leitung abhängig ist.	

F. Kučera

Úloha právního vědomí při řízení zemědělského podniku.

Задача правовой сознательности при управлении сельскохозяйственным предприятием

The task of legal consciouness in the management of agricultural enterprises.

Aufgabe des Rechtsbewußtseins bei der Leitung des landwirtschaftlichen Betriebes.

Редакционная коллегия — Editorial board — Redaktionsrat

Председатель — Chairman — Vorsitzender

Prof. ing. Karel Svoboda, CSc.

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

Главный редактор — Editoir-in-chief — Hauptredakteur

Ing. Hedvika Malíková

Vývoj úrovně zemědělské výroby u nás má v posledních letech stále výraznější vzestupnou tendenci. Jedním z důležitých faktorů ovlivňujících tento příznivý vývoj je neustálé zdokonalování metod v oblasti organizační a řídicí sféry.

Předkládané monotematické číslo se těmito problémy zabývá ve třinácti článcích:

Prof. ing. Vladimír Pilišek, CSc., se ve svém článku „Faktor ovlivňující tvorbu organizačních a řídicích struktur v socialistických zemědělských podnicích“ v úvodní stati zabývá systémovým přístupem k řízení zemědělského podniku. Další část textu je věnována změnám v podniku z hlediska různých systémů (výrobního, organizačního, ekonomického a sociálního) a závěrečná stať otázkám změn ve struktuře řídicí práce, přičemž jsou zdůrazňovány pro zdokonalení řídicí práce především politicko-sociální prvky v řídicí činnosti, koncepčnost a perspektivnost v řízení, integrační schopnosti, používání vědeckých metod a schopnost tvořivého přístupu k řešení problémů z oblasti řídicí práce.

Ing. Jan Hron, CSc., se ve svém článku „Principy a metody organizačních a řídicích struktur v socialistických zemědělských podnicích“ zabývá různými pohledy na strukturu organizačních systémů (výrobní, organizační, ekonomický, řídicí apod.). Dále se autor zabývá otázkami strukturálních změn a v důsledku těchto změn i změnami v požadavcích na vedoucí pracovníky. V závěrečné části článku je zkoumán problém fázovitosti postupu při tvorbě modelu řídicí struktury (určení výrobní a organizační struktury organizačního systému, stanovení řídicí kapacity vedoucích pracovníků lineárního charakteru, zjištění počtu stupňů řízení, odvození typu řídicí struktury, stanovení počtu vedoucích pracovníků na jednotlivých stupních řízení a jejich celkový počet apod.).

Doc. ing. Alois Slabý, CSc., se v článku „Podmínky sociální funkce řídicích systémů v zemědělských podnicích“ nejdříve zabývá vnitřní organizací podniku a jejím obsahem. Stručně se zmiňuje o podnikových strukturách a uvádí pět oblastí změn ve strukturách. Dále jsou rozebírány kompetenční vztahy v podniku (ukládání úkolů, otázky pravomoci a odpovědnosti) a otázky podnikových organizačních norem, které autor třídí na základní a doplňkové, přičemž zvláštní pozornost věnuje normám základním. V dalších státech jsou řešeny problémy týkající se spisové služby v zemědělském podniku jako důležitého prvku vnitřní organizace a metodiky racionalizačního postupu při projektování vnitřní organizace v zemědělském podniku.

Obsahem článku doc. ing. Jana Truksy, CSc. „Model struktury a systému vnitropodnikového řízení v integrovaném JZD“ je konstrukce modelu organizační struktury a systému řízení v integrovaném celku o výměře 4200 ha. Organizační struktura je tvořena na podkladě vnitropodnikových jednotek, majících charakter hospodářských středisek vybavených potřebnými hospodářskými prostředky, stálými pracovníky, samostatnými úkoly a přesně stanovenými zásadami o hmotné zainteresovanosti a zásadami o ocenění a úhradě jednotlivých úkonů. V systému řízení jsou hlavními články úseky: správní (vedený předsedou družstva), výrobní (hlavní agronom a zootechnik), ekonomický, zásobování a odbytu, technického rozvoje a bezpečnosti a zvláštních úkolů. Autor zvlášť zdůrazňuje, že i v tak velkém družstevním podniku musí zůstat pozice předsedy neoslabena.

Úvodní stať článku doc. ing. Jana Hrušky, CSc. „Rozvoj kooperačních a integračních vztahů a jejich vliv na řízení zemědělského reprodukčního procesu“ pojednává o významu kooperace a integrace pro rozvoj výrobních sil a výrobních vztahů a v další stati jsou rozebírány kooperační a integrační vztahy mezi zemědělskými podniky v Jihomoravském kraji. Zvláštní důraz je kladen na nejprogressivější formu organizace v podmínkách kooperačních a integračních vztahů — na společné zemědělské podniky. Poslední a největší část článku je věnována pro-

blémům řízení v souvislosti s novými formami kooperačních a integračních vztahů, především z hlediska charakteru spolupráce mezi zemědělskými podniky (jednoduchá kooperace, kooperační seskupení, společné podniky) i z hlediska činností, které lze z podniku vyčlenit bez potíží a přenést do podniku společného, nebo je lze vyčlenit velmi snadno.

Článek ing. Antonína Valenty, CSc., pojednává o analýze organizace řídicí práce na Státním statku Brno. Vedení Státního statku Brno se soustavně zabývá zdokonalováním vnitropodnikového řízení a v článku se autor podrobně zabývá postupem při realizování úkolů z oblasti zdokonalení řídicí práce. V první etapě bylo provedeno stanovení úkolů, jejich rozdělení a zabezpečování, dále stanovení pravomocí a odpovědnosti jednotlivých technicko-hospodářských pracovníků a ve druhé etapě byl proveden návrh na zdokonalení řídicí práce. Z rozboru dosavadního stavu vyplynulo, že je třeba především zlepšit řídicí práci těmito opatřeními: všechny úkoly beze zbytku rozdělit do všech stupňů po horizontální i vertikální linii. Kontrola jejich plnění je nedílnou součástí řídicí práce. Je nutno uvést do souladu odpovědnost a pravomoc vedoucích pracovníků.

Doc. ing. Karel Novák, CSc., se v úvodu svého článku „Názory některých vedoucích pracovníků zemědělských podniků na současnou organizaci a řízení státních statků“ zabývá současnou situací v organizaci a řízení státních statků. Autor je toho názoru, že současná organizace státních statků, s mnohostrannou a nekoncentrovanou výrobou, je brzdou efektivního využití kvalifikovaných pracovníků i využití půdního fondu a hospodářských zvířat. Tento svůj názor opírá o odpovědi, které získal formou ankety od 434 vedoucích pracovníků ze státních statků z Jihomoravského a Severomoravského kraje. Respondenti odpovídali na otázky týkající se současné organizační a řídicí struktury na státních statcích, úrovně řídicí práce na vlastním pracovišti a příčin nedostatků v organizační a řídicí práci.

Článek prof. ing. Jaroslava Kubička, CSc., ing. Jaroslava Machaly, a ing. Josefa Surmana řeší možnosti optimálního plánování zemědělské výroby v kooperačních obvodech. Autoři se v první části článku zabývají problémem plánování výroby v kooperačních obvodech pomocí metody lineárního programování, a to za použití dvou modelů – modelu perspektivního řešení struktury výroby kooperačního obvodu jako jediného výrobce a modelu, ve kterém je chápán kooperační obvod jako soubor výrobců. U obou modelů jsou uváděny jejich klady a nedostatky. Obecně uvedené postupy byly použity v praxi při řešení kooperačních problémů na státním statku Pohořelice, kde byly řešeny otázky efektivnosti chovu skotu zvýšením koncentrace stavů a kooperační vztahy ve výrobě hovězího a vepřového masa.

Ing. Milan Navrátil, CSc., ve svém článku „Příspěvek k řešení dopravní problematiky v kooperujících zemědělských podnicích“ v úvodu zdůrazňuje nutnost využít v oblasti zemědělské techniky tzv. druhé generace strojů a nejprogresivnějších technologií. Hlavní částí článku je rozbor vlivů vybraných faktorů na zvyšování výkonnosti zemědělské dopravy v kooperujících zemědělských podnicích. Autor se především zabývá problémy vlivu velikosti zemědělského podniku a rozmištnění komunikační sítě na výkon dopravy, dále otázkami přepravní rychlosti a zvláštní pozornost věnuje organizaci dopravy, která je důležitým bezinvestičním činitelem zrentabilnění dopravy uvnitř kooperujících jednotek i v kooperující jednotce jako celku.

Článek ing. Vlastimila Budíka, CSc., „K metodologii modelování informačního systému zemědělského podniku“ se nejprve zabývá některými teoretickými otázkami konstrukce modelu informačního systému a terminologickými problémy v souvislosti s informačním systémem. Dále se zabývá rozlišovací úrovní a rozlišovacím směrem a definicí informačního systému. V závěrečné stati je hovořeno o teoretických principech vymezení sémantických okruhů informace, se zvláštním zřetelem k pojetí při konstrukci modelu informačního systému zemědělského podniku, především vzhledem k jeho komplexnosti a integrovanosti a mechanismu integrace mezi jeho subsystémy.

V článku ing. Oldřicha Pazdery „Model rozpočetnictví v komplexním integrovaném informačním systému zemědělského podniku“ je úvodní stať věnována zdůvodnění významu konstrukce modelu komplexního informačního systému v zemědělském podniku. Dále se autor zabývá tvořením integrovaného informačního systému z hlediska horizontální a vertikální integrace a obsahem pojmu komplex-

ního integrovaného informačního systému v zemědělském podniku. Dvě následující statě jsou věnovány hlavnímu tématu, a sice postavení a funkci rozpočetnictví a problematice konstrukce funkčního modelu metodického systému rozpočetnictví v komplexním integrovaném informačním systému zemědělského podniku.

Ing. Jiří Lanča se v článku „Využití techniky pro zpracování informace v zemědělském podniku“ v úvodu dotýká otázky zákona o jednotné soustavě sociálně ekonomických informací s obory: účetnictvím, rozpočetnictvím, kalkulací, statistikou a operativní evidencí. Ve druhé stati se zabývá systémem technicko-technologických informací, otázkami plánování, operativní evidence, statistiky, rozborů, paměti a ekonomickou informací. Dvě poslední statě jsou věnovány technickému systému pro zpracování informací a vlivu aplikovaného technického systému na řízení zemědělského podniku. Závěry byly čerpány z analýz tří zemědělských podniků, ve kterých byly zpracovávány informace různými technickými systémy.

Doc. JUDr. František Kučera, CSc., řeší ve své práci úlohu právního vědomí při řízení zemědělského podniku. V úvodních dvou statích se autor zabývá významem socialistického práva jako jedním z celospolečenských nástrojů přímého i nepřímého řízení a právními předpisy jako aktivním nástrojem při řešení ekonomických problémů. V dalších statích je rozebírán vliv právního vědomí na účinnost práva, potřebnost právních znalostí u vedoucích pracovníků v zemědělských podnicích, potřebnost a význam právní výchovy a propagandy. Je zdůrazňována diferencovaná právní výchova, prováděná v souladu s konkrétními podmínkami, systematicky a metodicky správně. Závěrečná stať je věnována otázkám výzkumu znalostí základů práva u pracujících v zemědělských podnicích.

Snahou autorů, kteří přispěli svými články do tohoto monotematického čísla, bylo přispět k řešení některých otázek z široké oblasti organizace a řízení zemědělské výroby, a proto budou velmi vítány náměty i připomínky čtenářů Zemědělské ekonomiky.

Prof. dr. ing. Alois Grolig, DrSc., vědecký redaktor

Rozvoj socialistické zemědělské velkovýroby je v těchto letech charakterizován prudkým rozvojem výrobních sil, vědeckotechnickým i sociálně ekonomickým pokrokem. Neustále sílí a zrychluje se tok nových vědeckých poznatků z oblasti přírodních, technických, společenských a zemědělských věd. Inovační cyklus se zrychluje a doba relativní setrvalosti jednotlivých změn se zkracuje.

Tomuto zrychlení toku změn musí odpovídat úroveň systémů řízení a řídicí práce na všech stupních, aby nedocházelo k nedostatečnému využití vědy jako výrobní síly v procesu společenské výroby, které by mělo za následek opožděné zavádění a uplatňování nových poznatků a tím prohlubování disproporce mezi úrovní poznání a využitím poznatků. V konečných důsledcích by se nedostatečná úroveň řízení stala brzdou rozvoje výroby a růstu její efektivity.

Proto byl na XXIV. sjezdu KSSS i na XIV. sjezdu KSČ položen tak značný důraz na zdokonalování systému řízení a úrovně řídicí práce.

Připomeňme si alespoň dvě myšlenky, které velmi úzce souvisejí s procesem tvorby a přetváření řídicích a organizačních systémů:

Zdokonalování systému řízení není jednorázová akce, nýbrž dynamický proces řešení problémů, které přináší sám život (z referátu L. I. Brežněva na XXIV. sjezdu KSSS).

Využití předností socialismu vyžaduje neustále přizpůsobovat soustavu řízení novým podmínkám a úkolům. Kvalita řízení je pro nás i otázkou konkrétní úrovně řídicí práce, kterou sebedokonalější soustava nemůže nahradit (z referátu G. Husáka na XIV. sjezdu KSČ).

V řídicích systémech a ve vlastní řídicí práci je nezbytné zachovávat relativní stabilitu těchto systémů, setrvalost a kontinuitu jejich činnosti a zároveň reagovat na vývojové tendence a změny a jim přizpůsobovat včas a efektivně strukturu systémů a mechanismus fungování. Na dílčí změny v prostředí řídicích systémů budou navazovat též dílčí, kvantitativní změny v systémech řízení a v řídicí práci, na podstatné změny prostředí bude nutné reagovat kvalitativními změnami — přestavbou struktur organizace a řízení. V současné době se tato tendence projevuje ve snaze řady podniků o přechod od územního (místního) uspořádání a řízení k řízení odvětvovému. Jde tu v řadě případů o odůvodněný záměr, vyplývající z rozvoje výrobních sil, z vybavenosti podniku, specializace a koncentrace jeho výroby, připravenosti řídicích kádrů, ale v řadě případů jde též o předčasné předbíhání obecných vývojových tendencí, jejichž vliv se v daném podniku zatím neprojevil a jde spíše o poplatnost módní vlně.

Z jakých hledisek tedy přistupovat k tvorbě organizačních a řídicích systémů?

SYSTÉMOVÉ POJETÍ ZEMĚDĚLSKÉHO PODNIKU

Systémový přístup k řízení vychází z předpokladu, že každý celek — ať máme na mysli odvětví, podnik, kooperační seskupení apod. — je systémem, v němž probíhá řada procesů a činností vzájemně spjatých a podmiňujících se. Do tohoto celku se neskládají izolované, jednotlivě racionalizované činnosti a procesy, ale racionalizují se a optimalizují zároveň jednotlivé části i celek (Lipták 1971).

Tento přístup nabývá na významu v současné etapě rozvoje našeho zemědělství, protože řešení otázek specializace, koncentrace, kooperačních a integračních vztahů je samo o sobě vytvářením nových, dokonalejších systémů, vyjadřujících optimální funkci jednotlivých částí i celku.

Základními znaky systémového přístupu jsou:

- celostní pohled na systém;
- dynamický, vývojový pohled;
- strukturální a funkcionální pohled;
- cílový, účelový pohled.

Celostní pohled znamená chápání všech souvislostí uvnitř systému v jejich jednotě — např. pojetí podniku jako systému v jednotě řady dílčích subsystémů, tj. výrobního, technologického, organizačního, sociálního, řídicího subsystému apod.

Vývojový, dynamický pohled předpokládá chápání celku i částí v jejich vývoji, a to jak evolučním způsobem, dílčími kvantitativními změnami, tak i kvalitativními skoky.

Strukturální a funkcionální pohled vyžaduje chápání systému, subsystémů i prvků v jejich vzájemných vazbách ve struktuře a spojitostech v chování. Změna v jednotlivém prvku systému vyvolává řetěz změn v dalších prvcích systému a v jeho podstatném prostředí.

Cílový, účelový pohled vyjadřuje vlastní poslání celého systému, realizuje se v procesu řízení a je spjat se všemi subsystémy. Jde tu nejen o vlastní podnikové cíle, ale též o jejich místo vzhledem k cílům širšího prostředí, tj. vzhledem k cílům společnosti, územního celku, partnerských podniků i vzhledem k cílům skupin a jednotlivců jako prvků organizačního a sociálního subsystému podniku (Sborník 1972).

Vyjděme nyní ze čtyř základních systémů v pojetí podniku, a to ze systému výrobního, organizačního, ekonomického, sociálního a pokusme se charakterizovat základní tendence změn, které se promítají do jejich struktury a chování a které musíme v procesu řízení i ve tvorbě organizačních a řídicích struktur respektovat a efektivně využívat.

TENDENCE ZMĚN VE VÝROBNÍM SYSTÉMU

Hovoříme-li o podniku jako výrobním systémem, pak tvoří prvky jeho struktury jednotlivá výrobní odvětví, spojená vazbami uvnitř těchto odvětví (např. rotací plodin v rostlinné výrobě, reprodukci stáda v živočišné výrobě apod.) i vazbami mezi odvětvími navzájem (např. krmiva a statková hnojiva mezi odvětvími rostlinné a živočišné výroby). Chování výrobního systému vyjadřují procesy produkce a reprodukce, tj. procesy transformace hmotně energetických vstupů do výrobního procesu na výrobní výsledky, jejich výstup je orientován

k obnově a rozvoji vlastní výrobní základny (např. základního stáda) a k produkci finálních výrobků.

Rozvoj výrobních sil v procesu vědeckotechnické revoluce vede stále intenzivněji k „otevírání“ dosud uzavřeného procesu reprodukce v jednotlivých podnicích, k zúžení počtu odvětví a prohlubování specializace, přičemž se základní naturální vazby budou uzavírat v širších územních celcích. S tímto procesem souvisí růst koncentrace jednotlivých odvětví, změny ve výrobní základně těchto odvětví (např. růst velikosti honů, výstavba velkokapacitních objektů aj.), v technickém vybavení odvětví a v technologii výroby. Výrazně poroste a změní se charakter zemědělské dopravy, pomocné výroby a vnitropodnikových i kooperačních služeb. Tato velkovýrobní rekonstrukce dosavadních výrobních systémů se stane cílevědomým, plánovitým procesem, jehož dlouhodobé cíle budou realizovány v řadě krátkodobých a střednědobých cílů a tím bude překonáván mnohde existující rozpor dlouhodobých a krátkodobých zájmů. K dlouhodobým cílům výrobního systému musí patřit především péče o ochranu výrobního a životního prostředí, o zvyšování úrodnosti půdního fondu a péče o zkvalitňování základního stáda v živočišné výrobě.

Uvedené změny ve výrobním systému se odrážejí v požadavcích na systém řízení a řídicí práce především v tom, že prohlubují specializaci a dělbu práce, umožňují výrazněji oddělit předvýrobní fázi od celkového výrobního procesu a tím zvyšovat účinnost řídicí práce, zároveň však kladou náročnější požadavky na změny v kvalifikaci, na plánovitost, proporcionálnost a koordinovanost výrobních a pracovních procesů i na motivaci a rozvíjení aktivity lidí. V kvalifikaci řídicích pracovníků porostou požadavky na hlubší přípravu specialistů pro řízení předvýrobních fází a na širší přípravu specialistů pro řízení vlastního výrobního procesu, v jejichž kvalifikaci se musí výrazněji projevit příprava pro řídicí a organizačskou práci, pro vedení a motivování lidí, pro řešení sociálně politických problémů řízení.

TENDENCE ZMĚN V ORGANIZAČNÍM SYSTÉMU

Ze změn probíhajících ve výrobním systému vyplývá i řada změn v organizačním systému. Pod pojmem organizační systém rozumíme uspořádání výrobních sil podniku, tj. základních a oběžných prostředků a pracovních sil v jednotlivých odvětvích a podniku jako celku. Různá kvalita v uspořádanosti těchto prvků organizační struktury je jedním z rozhodujících faktorů, ovlivňujících výsledné chování organizačního systému, tj. realizaci výrobního a reprodukčního procesu.

Koncentrace výroby a rozvoj velkovýrobní techniky vyvolává nutnost vytváření nových, kvalitativně odlišných organizačních jednotek pro větší územní celky s řadou kooperačních vazeb, vyžaduje řešení provozu ve směnách v živočišné i rostlinné výrobě, klade požadavky na přesné kapacitní, prostorové, časové, kvantitativní i kvalitativní návaznosti provozu jednotlivých organizačních jednotek a předpokládá vznik a rozvoj řady nových činností a funkcí v organizačním systému.

Moderní technika proniká i do procesu řízení a vyžaduje zvládnutí informačního procesu pro zpracování řídicích informací na počítačích a vytvoření předpokladů pro využití exaktních metod v rozhodování a operativnost řízení klade požadavky na pohotovost a kvalitu spojení a tím na spojovací techniku.

I tyto změny se promítají do organizační a řídicí struktury a vedou ke vzniku nových útvarů, funkcí a k přestavbě tradiční struktury řízení (M a k e e n k o 1970).

ZMĚNY V EKONOMICKÉM SYSTÉMU

Pod pojmem ekonomický systém podniku můžeme rozumět ekonomickou stránku výrobního a reprodukčního procesu, kde základními prvky jsou ekonomicky vyjádřené vstupy do jednotlivých prvků výrobního systému i jejich vazby mezi sebou a výstupy v podobě realizace. Výsledné chování je pak reprezentováno určitým tempem reprodukce.

Tento celkový pohled na podnik můžeme prohloubit tím, že jednotlivým organizačním jednotkám dáme určitý ekonomický charakter (z praxe jsou známy pojmy nákladových a hospodářských středisek), a pak je možné za prvky ekonomického systému považovat tyto jednotky.

Z tohoto hlediska bude základní změnou ekonomického systému sama změna typu organizačních jednotek, jimž bude přiřazována určitá ekonomická samostatnost. Místo mnohostranně rozvinutých jednotek (typu provozoven rostlinné i živočišné výroby) to budou stále více specializované jednotky z oblasti výroby a vnitropodnikových či kooperačních služeb.

Vzhledem k realizaci společenského, ale i podnikového cíle — efektivní intenzifikace výroby — bude nutno prohlubovat komplexnost řešení výrobně technických a ekonomických aspektů výrobního procesu. Nelze například odtrhnout od sebe optimalizaci zvyšování úrodnosti půdy, aniž se ptáme na náklady s tím spojené, ani optimalizaci čistého důchodu, aniž se ptáme, jaké to může mít dlouhodobé důsledky pro půdu. Bude nutné neustále přizpůsobovat prvky i funkce ekonomického systému změnám v jeho prostředí, zejména nástrojů stimulace používaných vyššími stupni řízení (ceny, daň, subvence, úvěry aj.) a zabezpečovat efektivní substituci živé práce prací zhmotnělou. Zvýší se rozsah analytické práce ekonomických i výrobních útvarů a náročnost syntetických plánovacích optimalizačních prací.

Vzhledem k požadavkům na kvalitu údajů potřebných pro využití exaktních metod pro optimální řízení bude nutné zvýšit exaktnost samotného získávání údajů — tj. měření a hodnocení, zejména kvalitativních ukazatelů.

ZMĚNY V SOCIÁLNÍM SYSTÉMU

Strukturu sociálního systému vytvářejí politická, formální (organizační) a neformální struktura a jejich vnitřní uspořádanost prvků, mezi něž patří politické a společenské organizace v podniku, řídicí, výrobní a správní útvary a jednotky, sociální, profesionální, biosociální skupiny apod. Prostředí sociálního systému je tvořeno faktory životního prostředí, demografickou strukturou sídlišť, občanskou vybaveností, úrovní bydlení, dopravou, spoji, službami apod.

Chováním sociálního systému je soubor činností, jimiž působí politická, formální i neformální struktura na kolektiv pracujících podniku i v bezprostředním podnikovém prostředí na vytváření souladu společenských, dílčích a individuálních zájmů, na formování socialistického životního stylu, socialistických pracovních a životních postojů, na formování potřeb, zájmů a hodnotové orientace lidí, na uspokojování potřeb a zájmů lidí a jejich využití k hmotné, morální

i sociální motivaci, k rozvoji aktivity a iniciativy a k všestrannému rozvoji člověka v podnikovém kolektivu (Pilíšek 1973).

V této oblasti, která dosud zůstávala poněkud mimo těžiště pozornosti řídicích pracovníků, lze očekávat řadu podstatných změn.

Především musí řízení zvládnout poznání této problematiky, aby mohlo efektivně řešit celý soubor sociálně politických aspektů řízení, a to nejen uvnitř podniku, ale i v podnikovém prostředí. V podniku to znamená poznávat a ovlivňovat nejen materiální stránku pracovního prostředí (sociální vybavenost pracovišť), ale i obtížněji poznatelné stránky, jimiž jsou styl řízení, sociální klima, postoje lidí, potřeby a jejich uspokojování, využití volného času apod.

Podniky a podniková seskupení neplní jen požadavky společnosti na výrobu určitých výrobků a v ekonomické oblasti na určitý podíl na tvorbě národního důchodu, ale spočívá na nich i významný úkol v politickém, sociálním a morálním formování podnikového kolektivu socialistické společnosti.

Podniky a podnikové seskupení lze považovat za efektivní tehdy, jestliže v nich je dosahováno nejen ekonomické, ale i sociální efektivity. Mezi oběma kategoriemi je úzká souvislost.

Růst ekonomické efektivity umožňuje řešit řadu sociálních otázek — bytovou výstavbu, dovolené, budování sociálních zařízení aj. — a naopak sociální efektivity, zejména ty prvky neinvestičního charakteru, jimiž jsou vedení lidí, styl řízení, účast na řízení, dobré vztahy v kolektivu, výchova, motivace apod., jsou faktory rozvíjení ekonomické efektivity podniku.

Poznání a vybavení řídicí práce v těchto dvou oblastech není však vyrovnané. Pro řízení výroby a ekonomiky existují normativy, rozborové a plánovací metody, závazné metodiky rozborů a plánů, technické vybavení (laboratoře, počítače, měřicí technika aj.), avšak v oblasti vedení lidí a řízení sociálního rozvoje máme jen dílčí poznatky a výsledky rozborů, zkušenosti z SSSR a ostatních socialistických zemí a zatím jen nezávaznou ojedinelou iniciativu a zájem podniků o řešení sociálních analýz a programů a problematiky vedení lidí.

Dosavadní uzavřenost podniků, jejich mnohostranná orientace výroby, nedostatečná velikost odvětví a často i podniku byly překážkou v rozvoji využití velkovýrobní techniky a technologie a vedly k rozvoji kooperačních forem, ke specializaci a koncentraci výroby. Tyto vztahy jsou dnes zcela zřejmé. Ne tak zřejmé je to, že tytéž příčiny bránily i efektivnímu rozvíjení sociálně politických funkcí řízení v oblasti reprodukce, kvalifikace a výchovy lidí, v rozvíjení sociálně zaměstnaneckých činností a služeb, v efektivním poznávání sociální problematiky řízení a využívání těchto poznatků v praxi.

Plánovitý přístup ke zvyšování sociální efektivity podniku směřuje do pěti základních oblastí:

a) ovlivňování změn v sociální struktuře podnikového kolektivu, tj. zejména reprodukce pracovních sil z hlediska věku, pohlaví, profesí, kvalifikace a mobility a z toho vycházejících plánů získávání výběru přípravy, adaptace a umístění kádrů, péče o další vzdělávání a výchovu;

b) realizace rozvoje životní úrovně v závislosti na ekonomické efektivity podniku a v souvislosti s poznáním a usměrňováním potřeb, zájmů a postojů lidí a jejich využití k hmotné, sociální i morální motivaci;

c) zdokonalování pracovního prostředí, zlepšování pracovních podmínek vytvářením soudružských vztahů v kolektivech i mezi nimi, rozvíjením účasti na řízení, iniciativy a soutěživosti i zdokonalováním organizace práce a stylu řízení;

d) účast podniku na zlepšování životního prostředí, zejména řešení bytové výstavby i modernizace stávajícího bytového fondu, na zlepšování a rozvíjení podnikových služeb (stravování, doprava na pracoviště, rekreace aj.) i účast při řešení občanské vybavenosti obcí v působnosti podniku;

e) výchovné působení při formování zájmů, potřeb, hodnot, postojů a názorů odpovídajících socialistické společnosti, zejména ve vytváření pozitivních vztahů iniciativy i aktivity v práci, v účasti na řízení podniku, ve společenském dění i ve využití volného času s cílem dosahovat všestranného rozvoje osobnosti.

Rozsah úkolů a těsnost jejich vztahů s výrobní, organizační a ekonomickou problematikou upozorňují na to, že nejde o izolované, samoučelné sociální plánování, ale o jeho vnesení do komplexních plánů rozvoje okresů, podnikových seskupení a podniku jako integrované součásti, a zároveň o trvalé zakotvení této problematiky v myšlení a jednání všech řídicích pracovníků.

ZÁKLADNÍ ZMĚNY VE STRUKTUŘE ŘÍDÍCÍ PRÁCE

I pro oblast řízení platí nutnost od extenzity k intenzitě, tj. od vysokého podílu času, který řídicí pracovníci věnují (i nad hranici zákonné pracovní doby) operativnímu řízení, k jeho snížení a růstu váhy politickoperspektivního řízení.

Podle rozboru časových snímků řídicích pracovníků se pohybuje celkový čas denního zaměstnání v rozmezí 9–12 hod. (tab. I).

Ve vlastní struktuře vynakládaného času však vysoko převažují činnosti operativního charakteru a často i činnosti, které by se v racionálně uspořádaném řízení vyskytovat neměly (tab. II).

V příštím období rozvoje socialistické zemědělské velkovýroby vzroste význam těchto prvků řídicí práce (Sborník 1973):

- politicko sociálního řízení;
- koncepčního, perspektivního řízení;
- integračního řízení,
- aplikace exaktních metod v řízení;
- rozvoj tvořivého myšlení.

Proč nabývají na významu právě tyto prvky a jak mohou zvýšit účinnost řízení?

I. Celkový čas denního zaměstnání řídicích pracovníků v zemědělství v hodinách (Maršál 1971)

Funkce	JZD	Státní statky
Ředitel, předseda	10 h 29 min.	12 h 07 min.
Ekonom	9 h 55 min.	10 h 15 min.
Agronom	10 h 58 min.	9 h 32 min.
Zootechnik	11 h 16 min.	10 h 03 min.
Mechanizátor	11 h 19 min.	10 h 02 min.

II. Struktura denního času řídící práce předsedů JZD a ředitelů státních statků
(Maršál 1971)

Činnosti	Podíl času v % z celkové doby denní práce	
	předsedové JZD	ředitelé státních statků
Příprava činnosti řízených útvarů	7,67	18,67
Vlastní řízení a organizace práce	12,00	3,86
Kontrola	18,52	16,51
Školení podřízených a vlastní studium	2,90	8,56
Administrativní práce	16,27	20,12
Jednání s podřízenými v jejich záležitostech	1,80	3,15
Schůze a porady	18,60	11,93
Cesty na podřízená a nadřízená pracoviště	4,10	6,21
Přerušení práce z technických důvodů	0,23	0,32
Manuální práce	1,21	1,39
Přestávky, oddech	9,94	8,65
Ztrátové časy:		
osobní a organizační	2,27	0,42
vykonávání činností nepatřících do kompetence	4,19	0,21

Politicko-sociální prvky řízení jsou činnosti spojené s vedením, výchovou, organizováním, koordinováním, motivováním, kontrolou a s realizací cílů podniků.

V uplynulých 25 letech rozvoje socialistického zemědělství byly postupně úspěšně zvládnuty základní výrobní, technické, technologické, organizační i ekonomické problémy rozvoje, na něž se soustřeďovala pozornost řízení, ale poněkud stranou zájmu zůstávaly otázky sociálně politické. Technicko-ekonomický rozvoj měnil charakter práce v zemědělství, ovlivňoval zájmy, potřeby, hodnotovou orientaci a životní styl lidí, ale byly to spíše následné projevy, které nebyly cílevědomě usměrňovány, ani využívány k motivaci.

Současný růst koncentrace výroby, procesy specializace, kooperace a integrace spolu s technickou náročností výrobních procesů při jejich efektivní intenzifikaci s růstem složitostí vztahů mezi vnitropodnikovými jednotkami i mezi podniky — to vše klade větší důraz na výběr, přípravu a rozmisťování pracovníků pro jednotlivé úseky činnosti i úkoly, na vytváření výkonných a iniciativních pracovních kolektivů, na optimální delegování úkolů, prostředků, pravomoci a odpovědnosti, na správné motivování lidí formami hmotné, sociální i morální motivace, na efektivní organizaci a koordinaci činností jednotlivců a kolektivů. Na vytváření předpokladů pro osobní rozvoj a růst lidí, pro formování jejich pracovních a životních postojů a socialistického životního stylu.

Koncepční a perspektivní řízení vyplývá z podstaty socialistického společenského systému, který dlouhodobě a cílevědomě vytváří novou společnost. Vědeckotechnický rozvoj tento aspekt dále zvýrazňuje.

Vždyť sama realizace technicko-technologické a organizační přestavby zemědělské velkovýroby na principu kooperačních a integračních vztahů je dlouhodobým koncepčním programem, který bude nutno v souvislosti s budoucími inovacemi neustále zdokonalovat.

Tento přístup k řízení vyžaduje také vytvářet ve vědomí lidí koncepční a perspektivní myšlení. Je to nejen záležitostí výchovného procesu, ale i samotné organizace řídicí práce. Řídicí systémy relativně uzavřené a v kratším či delším intervalu se výrazně nemění, což může vést k tendencím proti změnám, proti inovacím, se snahami o stabilizaci a zachování daného stavu, i když je třeba brzdou rozvoje.

Integrační řízení a jemu odpovídající integrační myšlení vyplývá nejen z podstaty systémového přístupu k řízení, ale je bezprostředně spjata s rozvojem kooperačních a integračních vztahů. Specializace a dělba práce, místní a oborová hlediska organizace výrobního a reprodukčního procesu, to vše vede k určité „resortní, funkční či místní“ uzavřenosti, která je brzdou týmové práce, koncepčního perspektivního řízení, rozvoje mezipodnikové, mezioborové i mezinárodní spolupráce i vytváření souladu společenských, dílčích a individuálních zájmů.

I v měřítku kooperačních vztahů zemědělských podniků platí, že pouze v podmínkách této socialistické integrace lze zabezpečovat efektivní dělbu práce, vytyčovat a realizovat perspektivní výrobní orientaci a cíle v technickém rozvoji a investiční výstavbě.

V myšlení řídicích pracovníků je třeba vytvářet „integrační přehled“, tj. schopnost získávat, hodnotit a využívat informace o potřebách, možnostech a záměrech jednotlivých částí integrace i této integrace jako komplexu.

Aplikace exaktních metod v řízení bude zaujímat ve struktuře řídicí práce stále větší podíl na úkor metod opírajících se o subjektivní zkušenosti, empirii a intuici. Řídicí pracovníci budou muset znát podstatu exaktních metod rozhodování, možnosti jejich použití i jejich hranice a omezení. Využívání těchto metod a výpočetní techniky je předpokladem pro usnadnění, urychlení, prohloubení a zvýšení objektivnosti rozborové i syntetické činnosti při rozhodování a řízení. Doplňující část myšlenkových procesů při rozhodování se bude muset na základě exaktních podkladů i nadále opírat o profesionální zkušenost, intuici i talent řídicích pracovníků.

Rozvoj tvořivého myšlení je nezbytným předpokladem dynamického rozvoje socialistického výrobního systému, zejména pak v období vědeckotechnického rozvoje. Iniciativa, novátorství, tvůrčí netradiční myšlení jsou základem skutečného socialistického soutěžení. Tvořivé myšlení není prostým odrazem vzdělání či inteligence, ale předpokládá i určité rysy osobnosti, zejména nespokojenost s tradičními způsoby a postupy, smysl pro hledání nových efektivních cest, vyhledávání problémů, které je třeba řešit, odvahu k přijímání rizika i pocit určité nezávislosti na zastávané funkci.

Předpokládá to nebát se v práci s lidmi jiných názorů, tvůrčích konfliktů, zneklidňujících informací, ale naopak obávat se stagnace, pohodlnosti, uniformity a informací, které jsou pro vedoucího „filtrovány“ a upravovány.

Systémový přístup v pojetí podniku jako výrobního, ekonomického, sociálního a organizačního systému s jeho hledisky celostního, dynamického, strukturálního, funkcionálního a cílového pohledu na podnik by měl být základním přístupem při rozhodování o takových otázkách, jakými jsou rozhodnutí o kooperaci a slučování podniků, o přechodu k odvětvovému řízení, o vytváření organizačních jednotek, řídicích útvarů a funkcí z hlediska tendencí i změn, jimiž bude naše socialistická zemědělská velkovýroba procházet v příštích letech.

Obecný postup by měl vycházet ze stanovení dlouhodobých cílů výrobního, ekonomického, sociálního a organizačního systému (Vácha 1972).

Výrobnímu systému odpovídají růstové a inovační cíle, tj. tendence k růstu, projevující se buď v růstu výroby, v růstu velikosti podniku, ve výstavbě, ve zvyšování technologické a technické úrovně výroby, kvality výrobků apod.

Pro ekonomický systém jsou základními cíli důchodové cíle, tj. zvyšování tvorby zdrojů pro rozšířenou reprodukci výrobních prostředků i pracovních sil, růst důchodů podniku, promítající se do rozvoje životní úrovně pracovníků.

Cíle organizačního systému představují tendence ke zvyšování a zdokonalování vnitřní uspořádanosti, integrovanosti, samostatnosti apod.

Do cílů sociálního systému se promítají vlivy předcházejících cílů, například inovační cíle mění charakter práce, důchodové cíle zvyšují hmotnou zainteresovanost, organizační cíle plní sociální funkce (integrační, adaptační a normativní), ale tím se sociální cíle nevyčerpávají. Jde v nich zejména o formování potřeb, zájmů, hodnot a postojů lidí, o uspokojování potřeb a jejich využití k motivaci (hmotné, sociální i morální), k iniciativě a aktivitě, jde o všestranný rozvoj člověka a podnikového kolektivu.

Pro zabezpečení stanovených cílů je třeba vzhledem k současné úrovni a možnostem podniku a jeho partnerů vytvářet optimální výrobně technologickou strukturu, z ní odvodit z hlediska základních principů socialistického řízení organizační, řídicí a ekonomickou strukturu podnikového a kooperačního řízení. Při řešení těchto otázek je třeba brát v úvahu vztahy k sociální struktuře podniku a k podnikovému prostředí.

Vlastní projekty organizačních a řídicích struktur pak je třeba prověřovat a hodnotit podle toho, jak zabezpečují růst ekonomické i sociální efektivnosti podniku či kooperace.

SOUHRN

Při vytváření organizačních a řídicích struktur i při jejich změnách a úpravách je třeba respektovat řadu výrobních, technologických, technických, ekonomických, sociálních a organizačních faktorů a principů socialistického řízení. Množství a proměnlivost faktorů, které musíme brát v úvahu, vyžadují systémový přístup s jeho hledisky celostního, vývojového, strukturálního, funkcionálního a cílového přístupu k řešení. Ze změn, které vyvolává vědeckotechnická revoluce ve výrobním, technologickém, ekonomickém a sociálním systému podniku, odvozujeme změny organizačních a řídicích systémů. Základními změnami ve

strukturu řídicí práce je růst podílu sociálně politického řízení, koncepčně perspektivního řízení, integračního řízení, uplatnění exaktních metod a výpočetní techniky a rozvíjení tvůrčích prvků řízení. Cílem a kritériem správného realizování všech těchto změn je úroveň ekonomické i sociální efektivity podniku.

Literatura

- LIPTÁK F., 1964, Systémové přístupy v racionalizaci práce. Práca, Bratislava.
- MAKEENKO M. M., 1970, Naučnaja organizacija truda i povyšeni efektivnosti sel'skochozjajstvennogo proizvodstva. Rosselchozizdat, Moskva.
- MARŠÁL J., 1971, Rozbor časové a druhové struktury řídicí a pracovní činnosti vedoucích pracovníků v socialistických zemědělských podnicích. Kandidátská práce, VŠZ Praha.
- PILÍŠEK V. a kol., 1973, Jak zvyšovat účinnost řízení a řídicí práce v zemědělství. SZN, Praha.
- VÁCHA S., 1972, Cíl socialistického podniku. Knižnice VÚSTE, Praha.
- Vedoucí pracovník v socialistické společnosti, 1973. Sborník Institutu ČSKVŘ.
- Řízení socialistické zemědělské velkovýroby. 1972, Sborník ČKVŘ.

Došlo dne 8. 1. 1974

Adresa autora:

Prof. ing. Vladimír Pilíšek, CSc., Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha - Suchbát

Při řešení problematiky řízení v zemědělských podnicích se snažíme v současné době respektovat tzv. systémový přístup, který je charakterizován celostním, dynamickým, strukturálním a cílovým pohledem. Z tohoto důvodu také je nutno zemědělský podnik definovat jako organizační systém. To lze, definujeme-li jeho základní prvky — výrobní prostředky a lidské zdroje. Mezi těmito základními prvky pak vznikají vztahy hmotně energetické, informační a smíšené. Uvědomíme-li si, že výsledné chování každého organizačního systému je funkcí jeho struktury, pak vyniká významnost sledování změn, které nastávají ve strukturách organizačních systémů.

Systémový přístup k řešení problematiky řízení v zemědělských podnicích umožňuje mnohostranný pohled podle toho, na které základní prvky a vazby mezi nimi zaměřujeme svoji pozornost. To se plně odráží i v definování jednotlivých druhů struktur organizačních systémů, jak je patrné z tab. I. Názvy některých druhů struktur jsou ryze pracovní (např. struktura technologická, technická, ergonomická).

Z uvedeného příkladu vyplývá určitá hierarchie jednotlivých druhů struktur a jejich vzájemná podmíněnost.

Základní druh struktury je struktura výrobní, která vzniká jako důsledek hmotně energetických vazeb mezi výrobními prostředky. Respektuje vnější prostředí organizačního systému (přírodní, ekonomické a společenské podmínky), a proto je i relativně

I. Příklad možných pohledů na strukturu organizačního systému

Organizační systém		Vazby		
		hmotně energetické	hmotně energ. a informační	informační
Prvky	výrobní prostředky	struktura výrobní	struktura technologická	struktura technická
	výrobní prostředky a lidé	struktura ergonomická	struktura organizační	struktura ekonomická
	lidé	—	struktura sociální	struktura řídicí

stabilní. Výrobní struktura úzce souvisí i se strukturou technologickou a technickou a společně představují typ vztahů stroj — stroj.

Uvedené struktury tvoří základnu pro zavádění dalších druhů struktur. Vždyť na základě určitých ergonomických principů dochází k přiřazování lidských prvků k výrobním prostředkům, čímž vzniká organizační struktura, která pak umožňuje v rámci zvolených transformačních procesů vznik užitných hodnot a tím i určitou strukturu ekonomickou. Struktury, které vznikají spojením výrobních prostředků a lidí (typ vztahů člověk — stroj), jsou nosnou částí a tvoří základnu pro vznik dalších struktur. Vzniklé organizační jednotky vytváří potenciální možnost vzniku malých sociálních skupin a zároveň pak řídicích jednotek (typ vztahů člověk — člověk). Řídicí struktura, která vzniká informačními vazbami mezi lidmi, uvedenou škálu struktur tedy završuje.

Je logické, že uvedené struktury mají svoji dynamiku, která se u nich vzájemně odlišuje, a to od nejstabilnější (výrobní struktura) až po nejvariabilnější (řídicí struktura). Jednotlivé struktury se vzájemně podmiňují. Určitý typ výrobní struktury vyvolává vznik příslušné organizační a nakonec i řídicí struktury. Jejich propojování je však i zpětněvazebné. Vždyť změny v technické struktuře mohou ovlivnit změnu technologie i strukturu výroby, nebo dokonce změny v organizační struktuře, což je aktuální v současné době, musí vyvolat změny ve struktuře výrobní. Je tedy patrné, že uvedené souvislosti je nutno respektovat při řešení dané problematiky.

Současné strukturální změny, ke kterým dochází v nově vznikajících organizačních seskupeních, ne vždy plně odpovídají uvedeným principům. Lze konstatovat, že v současné době dochází ke specializačním a koncentračním procesům, které podstatnou mírou ovlivňují výrobní strukturu organizačních systémů. Ruku v ruce s těmito procesy dochází i k zavádění nových technologických procesů a nové techniky. Tyto nově vzniklé specializované a koncentrované výrobní jednotky ovlivní i změnu v organizační struktuře. Zcela zákonitě musí dojít *k přesunu od organizační struktury místně výrobní k výrobně místní (odvětvové)*. Organizační jednotky budou vytvářeny v závislosti na druhu výrobních procesů (živočišná výroba, rostlinná výroba, vnitropodnikové služby) a ne na územním členění organizačního systému. Dochází tedy nyní ke změně v organizační struktuře a ne ve struktuře řídicí. Platnost využívání funkcionálního a divizionálního typu řídicí struktury nadále trvá, i když v trochu jiné rovině.

Je samozřejmé, že z uvedeného lze dedukovat i na chronologii prováděných změn. Jen velmi těžko můžeme zavádět výrobně místní (odvětvovou) organizační strukturu, aniž bychom dostatečně nevyřešili strukturu výrobní z hlediska specializace a koncentrace. Podobné problémy lze nalézt v oblasti sociálního plánování v závislosti na nevyřešených výrobních, organizačních a ekonomických otázkách. Je nutno si uvědomit, že jednotlivé struktury a jejich úrovně jsou adekvátní. Moderní řídicí struktura a moderní metody řízení můžeme aplikovat v takovém organizačním systému, ve kterém jsou odpovídající danému stupni rozvoje výrobních sil i ostatní struktury.

Naznačené strukturální změny nutně vyvolávají i *změny v požadavcích kladených na vedoucí pracovníky*. V čele organizačních podsystémů v místně výrobní organizační struktuře dosud stáli vedoucí pracovníci — generalisté. Specialisté se vesměs soustřeďovali ve štábních útvech a výrobní procesy řídili pouze metodicky a zpracovávali podkladové informace pro rozhodování vedoucího pracovníka na nejvyšší úrovni.

V současné době jsou do čela nově vznikajících organizačních podsystémů (rostlinná výroba, živočišná výroba ...) ve výrobně místní (odvětvové) organizační struktuře delegováni vesměs specialisté, kteří se tak stávají lineárními pracovníky. Proto je nutno veškeré činnosti, kromě činností řešících výrobní, technologické a technické problémy, centralizovat a řešit pomocí nových štábních pracovníků. Vzniknou tak patrně vedle stávajícího ekonomického útvaru i útvary nové. Pracovníci zabývající se racionalizační,

II. Soubor faktorů a forem změn

Poř.	Faktor	Forma změn	
		F_1	F_2
1.	Výrobní struktura	stávající	specializovaná
2.	Koncentrace	sloučení	kooperace
3.	Technologie a technika	stávající	nová
4.	Organizační struktura	výrobně místní	místně výrobní
5.	Ekonomické vztahy	stávající	nové
6.	Řídící principy a sociologické vztahy	stávající	nové

sociální, právní a řídicí problematikou mohou být soustředěni např. v útvarech personálních, vědeckých metod řízení apod.

Počet státních pracovníků bude stále narůstat, neboť inovační změny budou postupovat dále, a to především v oblasti sociální a řídicí.

Naznačené změny, které se v současné době v nově vznikajících organizačních skupeních ukazují jako nezbytné, musí vedoucí pracovníci těchto nově vznikajících organizačních systémů respektovat. Těchto změn je celá řada, neboť mohou vznikat v rámci každé uvedené struktury (faktoru), a to ještě různým způsobem (formou). Vzniká tak mnoho možných variant a vedoucí pracovníci jsou postaveni před problém výběru účelných variant. Účelnou variantou lze rozumět takové formy změn v rámci jednotlivých faktorů, které v konkrétních podmínkách nejlépe umožňují splnění vytčeného cíle. K výběru účelné varianty je možno použít rozhodovací stochastickou síť (Machová 1970). Má-li však být vyloučen subjektivní pohled, je nutné, aby veškeré podklady pro tuto rozhodovací síť zpracoval tým vedoucích pracovníků, který představuje převážně vedení nově vznikajícího organizačního systému a je plně seznámen s konkrétními podmínkami jeho vnitřního a vnějšího prostředí. Je nezbytné, aby výběr jednotlivých faktorů byl v daném případě z hlediska sledování vytčeného cíle úplný a rovněž formy změn, které musí být v jejich rámci disjunktivní, vyčerpávající. Potom lze předpokládat, že účelná varianta, zjištěná prostřednictvím rozhodovací stochastické sítě, naznačuje úkoly, které nové vedení organizačního systému musí řešit. Uvedená metoda bude objasněna na simulačním příkladu, který vychází z naznačených změn. Proto naznačený soubor faktorů nemusí být pro všechny případy vyčerpávající, stejně tak jako jednotlivé formy změn.

Uvažujeme soubor faktorů a forem změn, uvedený v tab. II.

Jak vyplývá z naznačených zcela pracovních názvů jednotlivých faktorů a forem změn, lze provést v této rovině rozličný výklad jejich obsahu. V konkrétních případech však jejich obsah musí být přísně vymezen. Potom také bude evidentní, že aktuálnost řešení problémů v rámci jednotlivých faktorů bude odlišná, stejně tak jako hodnota prováděných forem změn. Proto je nutné provést vzájemné srovnání jednotlivých faktorů, a to především z hlediska časové naléhavosti v započetí řešení problematiky jednotlivých faktorů a jejich podmíněnosti. Vzájemným srovnáním jednotlivých parametrů je možno zjistit pořadí důležitosti jejich řešení a tím i jednotlivé váhy, které ovlivní volbu účelné varianty. Za tím účelem můžeme použít trojúhelníku párů (tab. III), v němž jsou jednotlivé faktory vzájemně srovnávány (1. faktor s 2., 3., ..., n -tým faktorem, potom 2. faktor s 3., 4., ..., n -tým faktorem atd.). V každém párovém hodnocení označíme z uvedeného hlediska důležitější faktor a v pomocné tabulce (tab. IV) pak uvedeme u jedno-

III. Trojúhelník párů

1	1	1	1	1
2	3	4	5	6
	2	2	2	2
	3	4	5	6
		3	3	3
		4	5	6
			4	4
			5	6
				5
				6

IV. Pomocná tabulka

Faktor	Počet kladných hodnocení	Pořadí důležitosti	Váha
1.	5	1.	6
2.	2	4.	3
3.	0	6.	1
4.	1	5.	2
5.	3	3.	4
6.	4	2.	5
—	15	—	—

vých kritérií počet kladných hodnocení, jeho pořadí důležitosti a váhu (hodnota obráceného pořadí důležitosti). Pro kontrolu správnosti našeho postupu lze využít vztahu

$$\sum_{j=1}^n KH_j = \frac{n(n-1)}{2} = 15$$

kde: n — počet srovnávaných faktorů
 KH_j — počet kladných hodnocení j -tého faktoru

Uvedené určení pořadí důležitosti jednotlivých faktorů je hypotetické, stejně jako následující ohodnocení jednotlivých forem změn a určení realizačního koeficientu, které jsou uvedeny v tab. V.

V. Podkladová tabulka

Poř.	Faktor	Váha	Formy změn					
			F_1			F_2		
			bodové ohodnocení	R	váhové ohodnocení	bodové ohodnocení	R	váhové ohodnocení
1.	Výrobní struktura	6	1	1	6	5	0,8	24
2.	Koncentrace	3	5	0,8	12	5	0,4	6
3.	Technologie a technika	1	3	1	3	5	0,5	2,5
4.	Organizační struktura	2	5	0,8	8	3	1	6
5.	Ekonomické vztahy	4	3	1	12	5	0,8	16
6.	Řídící principy a sociologické vztahy	5	3	1	15	5	0,8	20

Pro ohodnocení jednotlivých forem změn můžeme použít jednoduché stupnice s mírným rozpětím:

vyhovuje nejméně	1 bod
vyhovuje částečně	3 body
vyhovuje nejvíce	5 bodů

Pro určení účelné varianty je však důležité zjistit nejen pořadí důležitosti jednotlivých faktorů a bodové ohodnocení forem změn, ale i stupně jejich realizovatelnosti. To lze vyjádřit realizačním koeficientem R , který se pohybuje v intervalu 0–1 a vyjadřuje stupeň vlivu nepříznivých činitelů, kteří ohrožují realizaci jednotlivých forem změn v rámci daných faktorů. Při určování realizačního koeficientu R je nutno vycházet rovněž z konkrétních podmínek. Pro orientaci však může posloužit následující stupnice:

Realizace forem změn	Realizační koeficient R
realizace nepřichází v úvahu	0
realizace pouze teoretická	0,4
realizace možná ve výjimečném případě	0,2
realizace možná	0,5
realizace reálná	0,6
realizace probíhající	0,8
realizace ukončená	1

Na základě údajů z tab. V můžeme zpracovat uspořádanou stochastickou rozhodovací síť (tab. VI), kde rozhodovacími uzly jsou jednotlivé faktory a hranami jednotlivé formy změn.

Zpracováním údajů z tab. V prostřednictvím uspořádané stochastické rozhodovací sítě jsme dospěli v daném případě celkem k 64 variantám (2^6), což i při zjednodušeném pohledu je počet dosti velký. Je pravděpodobné, že při řešení konkrétního případu by bylo těchto variant daleko více. Vždyť jen při možnosti tří forem změn v uvedených šesti faktorech by možných variant bylo 729 (3^6). Z toho je patrné, že je vhodné u složitějších případů použít při ohodnocení jednotlivých forem změn v rámci faktorů bodovací stupnice v širším rozpětí (vyhovuje nejméně 1 bod, vyhovuje částečně 5 bodů a vyhovuje nejvíce 9 bodů) a pro výpočet jednotlivých variant použít počítače. V tab. VII jsou uvedeny varianty, které se v naznačeném hypotetickém příkladu projeví jako účelné.

Na základě zpracování uspořádané rozhodovací sítě dospějeme nejen k určení účelné varianty, ale zároveň i k rekognoskaci nejneúčelnějších variant, kterým je nutno se vyhnout. Předpokladem ovšem zůstává, že určení jednotlivých faktorů, jejich pořadí důležitosti, jednotlivé formy změn, jejich ohodnocení a určení koeficientu realizace R , což ovlivňuje volbu účelné varianty, provede kvalifikovaný tým vedoucích pracovníků.

Z určení pořadí důležitosti a nakonec i z analýzy jednotlivých variant vyplývá rozhodující úloha výrobní a řídicí struktury, jejichž řešení se jeví prvořadým úkolem. I když řešení musí probíhat v obou oblastech současně, přesto se jeví z hlediska časové náročnosti jako nejaktuálnější problematika řídicí struktury. Proto budou dále velmi stručně naznačeny principy, které by vedoucí pracovníci měli respektovat. Tyto principy můžeme shrnout do metody *fázové tvorby modelu řídicí struktury organizačního systému* (Hron 1972).

Postup při tvorbě modelu řídicí struktury je možno rozdělit do 10 fází, které zahrnují zjištění a stanovení parametrů řídicí struktury a jejich postupné využívání.

VI. Uspořádaná stochastická rozhodovací síť

Faktor							Varianty	
0	1	2	3	4	5	6	Σ váhového hodnocení	pořadí
						15	56,0	49.
					12	20	61,0	37.
				8		15	60,0	39.
				F_1	16	20	65,0	33.
			3			15	52,0	57.—58.
			F_1		12	20	57,0	46.—47.
				6		15	58,0	44.
				F_2	16	20	63,0	35.
		12				15	55,5	50.
		F_1			12	20	60,5	38.
				8		15	59,5	40.
				F_1	16	20	64,5	34.
						15	53,5	54.—55.
					12	20	58,5	42.—32.
				6		15	57,5	45.
				F_2	16	20	62,5	36.
						15	50,0	61.
					12	20	55,0	51.
				8		15	54,0	53.
				F_1	16	20	59,0	41.
			3			15	46,0	64.
			F_1		12	20	51,0	60.
				6		15	52,0	57.—58.
				F_2	16	20	57,0	46.—47.
		6				15	49,5	62.
		F_2			12	20	54,5	52.
				8		15	53,5	54.—55.
				F_1	16	20	58,5	42.—43.
						15	47,5	63.
					12	20	52,5	56.
				6		15	51,5	59.
				F_2	16	20	56,5	48.

Faktor							Varianty	
0	1	2	3	4	5	6	Σ váhového hodnocení	pořadí
						15	74,0	17.
					12	20	79,0	5.
				8		15	78,0	7.
				F_1	16	20	83,0	1.
		3				15	72,0	21.—22.
		F_1			12	20	77,0	4.—10.
			6			15	76,0	13.
			F_2		16	20	81,0	3.
	12					15	73,5	18.
	F_1				12	20	78,5	6.
			8			15	77,5	8.
			F_1		16	20	82,5	2.
		2,5				15	71,5	23.—24.
		F_2			12	20	76,5	11.—12.
			6			15	75,5	14.
			F_2		16	20	80,5	4.
						15	68,0	29.
					12	20	73,0	19.
			8			15	72,0	21.—22.
			F_1		16	20	77,0	9.—10.
		3				15	66,0	31.
		F_1			12	20	71,0	25.
			6			15	70,0	27.
			F_r		16	20	75,0	15.
	6					15	67,5	30.
	F_2				12	20	72,5	20.
			8			15	71,5	23.—24.
			F_1		16	20	76,5	11.—12.
		2,5				15	65,5	32.
		F_2			12	20	70,5	26.
			6			15	69,5	28.
			F_2		16	20	74,5	16.
24								
F_2								

VII. Výsledná tabulka

Faktor	Formy změn		
	1. varianta	2. varianta	3. varianta
1. Výrobní struktura	F_2 — speci- zovaná	F_2 — speci- zovaná	F_2 — speci- zovaná
2. Koncentrace	F_1 — sloučení	F_1 — sloučení	F_1 — sloučení
3. Technologie a technika	F_1 — stávající	F_2 — nová	F_1 — stávající
4. Organizační struktura	F_1 — výrobně místní	F_1 — výrobně místní	F_2 — místně výrobní
5. Ekonomické vztahy	F_2 — nové	F_2 — nové	F_2 — nové
6. Řídící principy	F_2 — nové	F_2 — nové	F_2 — nové

1. *Určení výrobní a organizační struktury organizačního systému* je základem modelu řídicí struktury. Nejedná se o fyzické vytvoření nové výrobní a organizační struktury, ale o určení jejich cílového stavu. Je to důležité především pro zjištění množství základních lidských zdrojů, tzn. počtu pracovníků, které je nutno ve výrobním procesu řídit.

2. *Stanovení řídicí kapacity vedoucích pracovníků lineárního charakteru* je jedním z nejdůležitějších úkolů při tvorbě modelu řídicí struktury. Řídicí kapacitu vedoucích pracovníků lze odvodit z množicího koeficientu q , který vyjadřuje, kolikrát může sledovaný vedoucí pracovník přijatou a zpracovanou informaci zmnožit a předat sériově napojeným podřízeným pracovníkům podle vztahu:

$$\sum_{j=1}^q y_j = q \cdot x$$

kde: q — množicí koeficient (řídicí kapacita)

x — přijatá informace

y — předané informace

j — 1, 2, ..., q sériově napojených podřízených pracovníků

Řídicí kapacita q vyjadřuje počet podřízených, které mohou vedoucí pracovníci řídit, což závisí nejen na jejich schopnostech, ale i na charakteru činnosti podřízených pracovníků. Při analýze vztahů mezi vedoucím pracovníkem a jeho podřízenými pracovníky lze na základě kombinačního počtu dospět k závěru, že tento počet prudce vzrůstá při překročení 5 podřízených. Odpovídá i řídicí kapacitě, která se u vedoucích pracovníků v naší socialistické zemědělské velkovýrobě prosazuje (5–6 podřízených na vyšších a středních stupních řízení a zhruba 15–18 podřízených na nižších stupních řízení v souladu se zjednodušením činnosti podřízených na této úrovni).

Na průměrnou řídicí kapacitu vedoucích pracovníků je možno v organizačním systému usuzovat z orientační metody podle vztahu:

$$q = \sqrt[n]{\frac{a_o}{q \cdot a_v}}$$

kde: q — průměrná řídicí kapacita

a_o — počet pracovníků zúčastněných přímo ve výrobě

a_v — počet vedoucích pracovníků na nejvyšším stupni řízení (zpravidla 1)

n — počet stupňů řízení

q — koeficient rozšířené řídicí kapacity na nejnižších stupních řízení (2–3)

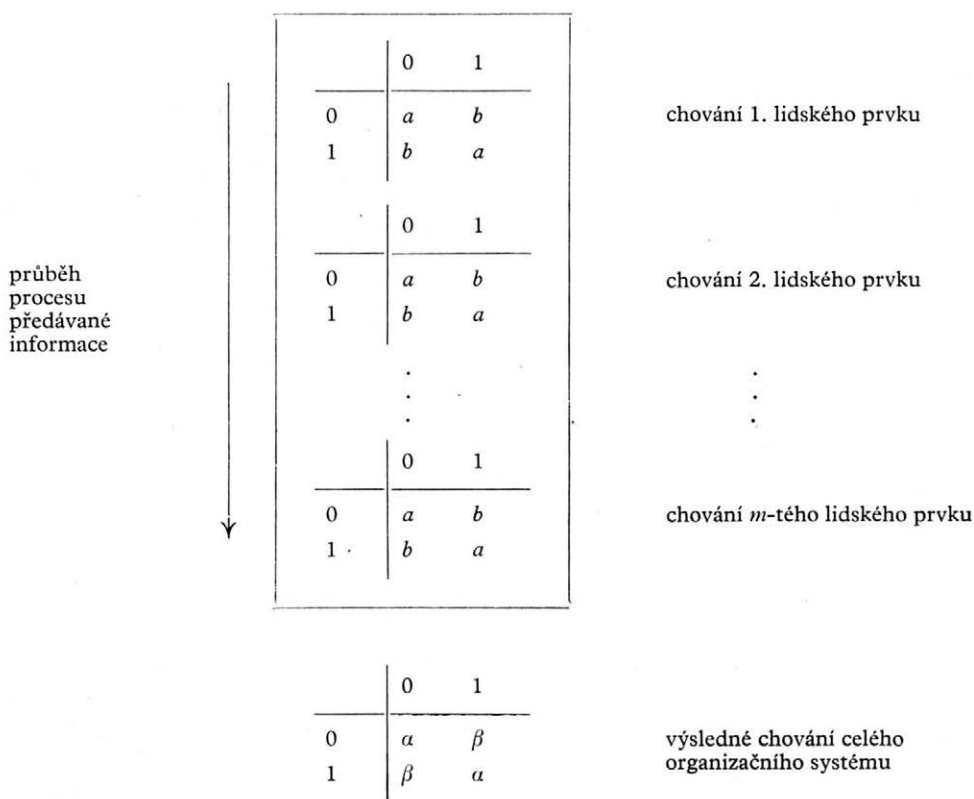
Pro určení normy řídicí kapacity je však nutno použít metody H. Koontze, jejíž podstatou je ohodnocení obtížnosti postavení vedoucího pracovníka vůči podřízeným, a to z nejrůznějších hledisek, určitým počtem bodů a jednoznačným přiřazením normy řídicí kapacity.

3. Zjištění počtu stupňů řízení je možno provést podle dvou hledisek:

a) Podle změn v určitosti předávané informace mezi lidskými prvky v procesu řízení, které nastávají v důsledku stochastického charakteru jejich chování. Vyjádříme-li toto stochastické chování jednotlivých lidských prvků maticemi pravděpodobnostních přechodů a proces předávání informace podmíněnou pravděpodobností (obr. 1), potom je možno dokázat, že za předpokladu $a + b = 1$; $0 \leq a \leq 1$; $0 \leq b \leq 1$ platí, že

$$m = \frac{\log(a - \beta)}{\log(a - b)}$$

- kde: m — maximálně možný počet lidských prvků, které lze sériově spojit v řídicím procesu, aniž by byla překročena požadovaná mez chování celého organizačního systému ($a - \beta$) a bylo respektováno průměrné stochastické chování lidských prvků ($a - b$)
- a, β — prvky matice pravděpodobnostních přechodů, vyjadřující chování celého organizačního systému
- a, b — prvky matice pravděpodobnostních přechodů, vyjadřující průměrné chování jednotlivých lidských prvků



1. Vyjádření stochastického chování

Takto zjištěný počet stupňů řízení vytváří rámec, v němž se musí skutečný počet stupňů řízení pohybovat. Ze simulace řídicího procesu z tohoto hlediska vyplývá, že počet stupňů řízení by neměl překročit počet tří.

b) Podle průměrné řídicí kapacity vedoucích pracovníků zapojených do procesu řízení ze vztahu:

$$n = \frac{\log a_o - \log a_v - \log \varrho}{\log q}$$

kde: n — počet stupňů řízení

a_o — počet řízených pracovníků

a_v — počet vedoucích pracovníků na nejvyšším stupni řízení

q — norma průměrné řídicí kapacity

ϱ — koeficient rozšíření řídicí kapacity (2–3)

Takto zjištěný počet stupňů řízení je počtem skutečným a ovlivňuje typ řídicí struktury.

4. *Odvození typu řídicí struktury* spočívá v posouzení skutečného počtu stupňů řízení s počtem maximálně možným.

V případě, že skutečný počet stupňů řízení odpovídá požadavkům vyplývajícím z průběhu ztráty informace v procesu řízení, tzn. že

$$n \leq m$$

potom se může realizovat funkcionální typ řídicí struktury. Naopak, nejsou-li tyto požadavky splněny, tzn. že

$$n > m$$

potom je nutno uvažovat o zavedení divizionálního typu řídicí struktury.

5. *Stanovení počtu vedoucích pracovníků na jednotlivých stupních řízení a jejich celkového počtu.* V důsledku pyramidálního uspořádání řídicí struktury je na jednotlivých stupních řízení zařazen různý počet vedoucích pracovníků a lze jej zjistit ze vztahu:

$$a_j = a_v \cdot q^{j-1}$$

kde: a_j — počet vedoucích pracovníků na j -tém stupni řízení, počítaném od vrcholu pyramidy

a_v — počet vedoucích pracovníků na nejvyšším stupni řízení

q — norma průměrné řídicí kapacity

Celkový počet vedoucích pracovníků (a_c) potom můžeme zjistit podle vztahu:

$$a) \quad a_c = \sum_{j=1}^n a_j$$

nebo

$$b) \quad a_c = a_v \frac{1 - q^n}{1 - q}$$

6. *Návrh řídicí struktury organizačního systému pomocí blokového schématu* umožňuje si vytvořit představy o prozatím zjištěných parametrech řídicí struktury, která tvoří nosnou část modelu řídicí struktury. Tento model vznikne doplněním o vyjádření funkce jednotlivých prvků.

7. *Definování základních organizačních norem* umožňuje vyjádřit funkci jednotlivých prvků. Vytváří se tím prostor pro proces delegování, který uvádí řídicí strukturu do života. Jednou z nejdůležitějších částí procesu delegování je prvotní delegování míry

volnosti vedoucím pracovníkům na jednotlivých stupních řízení. Tím se vytváří i charakteristická náplň činnosti vedoucích pracovníků, kterou lze vyjádřit formálně delegovanou proporcí koncepční a operativní činnosti. V této souvislosti je možno použít vztahu:

$$\% OČ_z = 100 - k \frac{MV_1}{MV_1 - MV_n} (MV_z - MV_a)$$

kde: $\% OČ_z$ — procento operativní činnosti vedoucích pracovníků zjišťovaného stupně řízení
 MV_1 — míra volnosti vedoucích pracovníků na nejvyšším stupni řízení
 MV_n — míra volnosti vedoucích pracovníků na nejnižším stupni řízení
 MV_z — míra volnosti vedoucích pracovníků zjišťovaného stupně řízení
 $k = \frac{K}{100}$; K = skutečné procento koncepční činnosti vedoucích pracovníků na nejvyšším stupni řízení

8. *Stanovení cílové kvalifikační struktury organizačního systému.* Vytvoření jednotlivých stupňů řízení a definování jejich funkce umožňuje stanovit kvalifikační požadavky na jednotlivá funkční místa v řídicí struktuře. Tyto požadavky by měly být respektovány při obsazování míst. Pro orientaci lze použít kvalifikačního koeficientu K , který vyjadřuje stupeň odborné způsobilosti jednotlivých vedoucích pracovníků:

$$K = \frac{Ds}{Dn}$$

kde: Ds — doba odborné přípravy, kterou vedoucí pracovník absolvoval, a přepočtená doba odborné praxe
 Dn — doba odborné přípravy, společensky nutná pro úspěšný výkon dané činnosti, doplněná o přepočtenou dobu odborné praxe

Obsazením jednotlivých funkčních míst vzniká v každém organizačním systému určitá kvalifikační struktura (Kolektiv 1971), kterou je možno vyjádřit maticí kvalifikační struktury (tab. VIII).

VIII. Matice kvalifikační struktury

	$j = 1 \quad 2 \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad n$				S
$i = 1$	x_{11}	x_{12}			x_{1s}
2					x_{2s}
.					
.					
.			x_{ij}		
n				x_{nn}	x_{ns}
S	x_{s1}	x_{s2}		x_{sn}	x_{ss}

Řádky vyjadřují kvalifikační předpoklady vedoucích pracovníků.

Sloupce vyjadřují kvalifikační požadavky na jednotlivá funkční místa.

Jednotlivé prvky x_{ij} vyjadřují počty vedoucích pracovníků s kvalifikačními předpoklady i , zařazených na funkčních místech j .

Cílem vedení každého organizačního systému by měla být taková kvalifikační struktura, kde $x_{ij} = 0$ pro všechna $i \neq j$. Pro sledování úrovně a vývoje kvalifikační struktury je užitečné využívat veličinu P ;

$$P = \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n x_{ij}$$

která vyjadřuje počet vedoucích pracovníků s vyššími kvalifikačními požadavky, zařazených na funkčních místech s nižšími požadavky. Tato veličina by měla během vývoje klesat a vyjadřovat pouze počet převážně mladých vedoucích pracovníků, se kterými se počítá na odpovídající funkční místa.

Další veličina O vyjadřující počet vedoucích pracovníků objektivně zařazených:

$$O = \sum_{i=j=1}^n x_{ij}$$

by měla vzrůstat, a to na úkor veličiny N :

$$N = \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{i=1+j}^n x_{ij}$$

která vyjadřuje počet vedoucích pracovníků s nižšími kvalifikačními předpoklady než jsou požadavky vyplývající z funkčních míst, která zastávají. Měla by zahrnovat pouze ty vedoucí pracovníky, kteří svojí činností prokázali oprávněnost svého zařazení.

IX. Trojúhelník párů

1	1	1	1	1	1
2					
	2	2	2	2	2
	3	4	5	6	7
		3	3	3	3
		4	5	6	7
			4	4	4
			5	6	7
				5	5
				6	7
					6
					7

X. Pomocná tabulka

Kritérium	Počet kladných hodnocení	Pořadí důležitosti	Váha
1.	6	1.	7
2.	2	5.	3
3.	1	6.	2
4.	0	7.	1
5.	3	4.	4
6.	5	2.	6
7.	4	3.	5
—	21	—	—

9. Srovnání navrhovaného a výchozího modelu řídicí struktury. Podstatou rozhodovací analýzy je srovnání stávajícího modelu (varianta A) s modelem navrhovaným (varianta B) podle zvolených kritérií a zjištění případných negativních důsledků. Pro výsledek srovnání jednotlivých variant je nejdůležitější volba souboru kritérií, který není

trvalý, ale musí se přizpůsobovat konkrétním podmínkám. Příkladem může být nastávající soubor:

1. Zabezpečení cílového chování.
2. Možnost koncepčního řízení.
3. Operativnost a koordinace.
4. Možnost sledování a zavádění nových poznatků.
5. Zabezpečení morální a hmotné motivace.
6. Respektování zásad procesu řízení.
7. Sociální klima.

Důležitost jednotlivých kritérií je různá. Proto lze podobně jako při metodě stochastické rozhodovací sítě využít trojúhelníku párů pro určení pořadí důležitosti jednotlivých kritérií (v tab. IX a X je uvedeno hypotetické hodnocení) a tím i jejich váhy.

Vlastní hodnocení navrhovaných variant lze provést třemi způsoby:

a) Srovnáním předností a nevýhod, kdy posuzujeme podle kritérií celkovou vhodnost (+) či nevhodnost (—), což slouží k rychlé orientaci při hodnocení navrhovaných variant.

b) Bodovým hodnocením, které vyjadřuje vhodnost a nevhodnost variant z hlediska jednotlivých kritérií formou bodů (bodovací stupnice shodná s již uvedenou), které převádí hodnocení na společného jmenovatele.

c) Váhovým hodnocením, které je kombinací bodového hodnocení a pořadí důležitosti jednotlivých kritérií. Jejich násobkem vzniká vážené skóre, které je ukazatelem vhodnosti jednotlivých variant. Pro přehled lze uvést hodnotící tabulku (tab. XI) s hypotetickými hodnotami jednotlivých způsobů hodnocení. Z údajů hodnotící tabulky vyplývá výhodnost varianty B, a to ze všech hledisek hodnocení. Pro realizaci hodnoce-

XI. Hodnotící tabulka

Kritérium	Váha	Varianta A			Varianta B		
		hodnocení			hodnocení		
		±	bodové	váhové	±	bodové	váhové
1.	7	+	3	21	+	5	35
2.	3	—	3	9	+	5	15
3.	2	—	1	2	+	3	6
4.	1	+	3	3	+	5	15
5.	4	+	3	12	+	5	20
6.	6	+	3	18	+	5	30
7.	5	+	5	25	+	3	15
Σ +	—	5	—	—	7	—	—
Σ bodového skóre	—	—	21	—	—	31	—
Σ váhového skóre	—	—	—	90	—	—	136

ných variant je nutno však také uvažovat případně nepříznivé důsledky, které mohou nastat. Je-li možno určit případné nepříznivé důsledky, jejich váhu (pomocí stupnice) a pravděpodobnost jejich výskytu, lze též určit stupeň ohrožení jednotlivých variant a tak dospět ke konečné volbě jedné z variant.

10. *Realizace návrhu modelu řídicí struktury organizačního systému.* Postup při tvorbě modelu řídicí struktury organizačního systému respektuje zásadu tvorby řídicí struktury zdola. Realizace však probíhá na základě procesu delegování shora. Při realizaci je nutno respektovat jedinečnost každého organizačního systému, a proto postup musí být uvážlivý a brát ohled na konkrétní podmínky organizačního systému a jeho prostředí.

Naznačené metody a principy vytváření organizačních a řídicích struktur socialistických zemědělských podniků mohou vedoucím pracovníkům pomoci při řešení současných aktuálních otázek v oblasti nově vznikajících organizačních seskupení, což klade na vedoucí pracovníky vysoké nároky a zároveň vyžaduje sledování nových poznatků teorie, které je nutno zavádět do praxe.

SOUHRN

Při řešení otázek řízení zemědělských podniků je v současné době používán systémový přístup, který umožňuje mnohostranný pohled na dané otázky, osvětluje jejich vzájemnou podmíněnost a zároveň vytváří prostor pro využívání exaktních metod.

V předloženém článku je naznačena řada možných pohledů na strukturu zemědělského podniku jako organizačního systému a dále řada změn, které v současné době v těchto organizačních systémech probíhají a které musí vedoucí pracovníci řešit. Proto je naznačen metodický postup, který by měli vedoucí pracovníci při řešení problematiky řízení v zemědělských podnicích respektovat. Naznačený metodický postup se opírá o využití rozhodovací stochastické sítě při určení účelné varianty možných změn, kterými lze řešit dosažení cílového chování organizačního systému, a vyúsťuje v stručnou charakteristiku fázové tvorby modelu řídicí struktury organizačního systému.

Uvedená metodika byla již v praxi použita a prokázala, že může být pro vedoucí pracovníky velmi dobrým orientačním vodítkem při řešení problematiky řízení socialistických zemědělských podniků.

Literatura

- HRON J., 1972, Základní otázky teorie řízení zemědělských podniků. ČZS, Praha.
MACHOVÁ M., 1970, Stochastická rozhodovací síť. Ekon.-mat. obzor 2.
PILÍŠEK V. a kol., 1973, Jak zvyšovat účinnost řízení a řídicí práce v zemědělství. SZN, Praha.
Kolektiv, 1971, Analýza personální struktury podniku z hlediska kvalifikace. Podniková organizace 1.

Adresa autora:

Ing. Jan Hron, CSc., Vysoká škola zemědělská, Praha - Suchbát

Současná etapa rozvoje čs. zemědělství je charakterizována rostoucím objemem i tempem pronikání vědeckotechnických poznatků do zemědělské praxe. Inovační proces zasahuje ve značném rozsahu především oblast výroby; přináší převratné i dílčí změny v technologii i technice, jejichž aplikace má všestranný racionalizační účinek. Racionalizační efekty jsou dosahovány buď paralelně nebo s objektivně či subjektivně vyvolaným zpožděním i v oblasti práce a oběhu. Inovační proces ovšem vlivem vyvolaných změn ve výrobě, práci i oběhu nezbytně působí i na změny řídicích systémů. Vzhledem k těmto okolnostem je centrální řídicí sférou v posledních letech trvale zdůrazňován požadavek, aby zemědělské podniky cílevědomě a důsledně usilovaly i o racionalizaci řízení a správy.

Při výstavbě řídicího systému v zemědělském podniku či při jeho racionalizaci má dnes zemědělská praxe k dispozici relativně uceleně vybudovanou vědní disciplínu — teorii socialistického řízení. Principem výstavby řídicího systému zemědělského podniku je účelná aplikace vědeckých poznatků z oblasti řízení do konkrétní řídicí praxe. Funkcí řídicího systému je zabezpečovat trvale plnění dílčích funkcí zemědělského podniku, a to jak determinující funkce výrobní, tak funkce sociální, ekonomické a organizační.

V každém řídicím systému, tedy i v řídicím systému socialistického zemědělského podniku, musíme vždy hledat, umět rozpoznat, specifikovat a řešit dvě jeho stránky, které se vzájemně integrují a podmiňují cílové chování a požadované fungování řídicího systému. Jde za prvé o stránku relativně statickou, která má uspořádací poslání. Tato stránka je uvnitř systému zabezpečována vnitřní organizací. Hlavní funkcí vnitřní organizace je správně uspořádat vnitropodnikové vztahy a vazby v prostoru, kapacitě a čase v zájmu vytvoření optimálního prostředí pro cílové chování podniku jako celku i pro působení vnitropodnikového řízení, které cílové chování podniku vyvolává. Vnitropodnikové řízení zabezpečuje trvale druhou stránku řídicího systému — stránku dynamickou. Z tohoto hlediska je hlavní funkcí vnitropodnikového řízení nepřetržitě zajišťovat takové cílové chování podniku, které je požadováno a které je kodifikováno a etapizováno soustavou podnikových plánů. Vnitropodnikové řízení je v podstatě aplikací obecných cyklů a fází, známých z teorie řízení, do konkrétních podnikových podmínek.

Jelikož obě stránky řídicího systému — relativně statická i dynamická — mají pro fungování tohoto systému vlivem vzájemné integrity ekvivalentní význam, musí být stejná pozornost věnována jak vnitřní organizaci podniku, tak jeho vnitropodnikovému řízení. Nedostatky ve výstavbě řídicího prostředí, které zabezpečuje vnitřní organizace, snižují účinnost vnitropodnikového řízení, případně znehodnocují racionalizační úsilí na tomto úseku.

Situaci ve výstavbě řídicích systémů zemědělských podniků lze, ač poněkud zjednodušeně, přesto obecně, charakterizovat takto: na teoretické frontě i v ří-

dící praxi není nejmenších pochyb o nezbytnosti prohlubovat účinnost vnitropodnikového řízení a je v tomto směru s větším či menším úspěchem vyvíjeno racionalizační úsilí jak v prvech cyklu řízení (v plánování, organizování a operativním řízení), tak v jeho fázích (ve sběru, třídění a zajišťování toku informací, v rozhodování, příkazování, motivaci, koordinaci, regulaci i kontrole). Výsledky výzkumu nás však překvapivě přesvědčují o skutečnosti, že druhé stránce systému řízení — vnitřní organizaci, která vytváří řídicí prostředí — je jak v oblasti výzkumu, tak v podmínkách praxe věnována dosud neekvivalentní a neuspokojivá pozornost. Přitom je ovšem zcela logické, že úroveň vnitřní organizace determinuje úroveň vnitropodnikového řízení, má principiální vliv na efektivnost racionalizačních opatření v oblasti řízení a zabezpečuje prostředí pro fungování řídicích systémů. Zabezpečení ekvivalentní úrovně vnitřní organizace je proto základní podmínkou racionální funkce řídicích systémů v zemědělských podnicích (Slabý 1972a, b, 1973a, b, c). Posláním tohoto příspěvku je ukázat na nejdůležitější aspekty vnitřní organizace, bez nichž se neobejde racionální řešení žádného řídicího systému.

VNITŘNÍ ORGANIZACE PODNIKU A JEJÍ OBSAH

Jak již bylo uvedeno, zabezpečuje vnitřní organizace svou uspořádávací funkci i vhodné řídicí prostředí a umožňuje tak cílové chování celého řídicího systému v podniku. Není podstatné, jde-li o výrobní či nevýrobní organizaci, o podnik zemědělské prvovýroby, kooperační seskupení vyššího typu či o podnik služeb pro zemědělství apod.; principy jsou obecné a platí pro každou organizaci. Je ovšem nesporné, že některý z uvedených prvků či úseků může mít v té které organizaci větší či menší význam, avšak řešení musí být v integrální jednotě vždy celý soubor prvků, a to i ve vzájemném vztahu k okolí.

V systémovém pojetí zemědělského podniku považujeme vnitřní organizaci za subsystém, který navazuje na subsystémy výroba, práce, vnitropodnikové služby a vnitropodnikové řízení (s nímž tvoří v běžném názvosloví označovanou tzv. „organizaci řízení“). Subsystém vnitřní organizace zahrnuje vždy tento soubor prvků:

- **strukturální plán**, který udává vnitřní strukturální uspořádání podniku podle potřeb jeho cílového chování a podle výrobních podmínek a je tvořen vlastně hierarchií podnikových struktur s jejich zpětnovazebným působením;

- **kompetenční plán**, který na základě podnikových struktur, jmenovitě struktury řídicí a odvozeně i struktury organizační a ekonomické udává veškeré kompetenční vztahy v podniku;

- **podnikové organizační normy**, které kodifikují veškeré relativně statické i dynamické vztahy a vazby uvnitř podniku a ve vztahu k jeho okolí a současně zahrnují i povinnosti stanovené vyššími řídicími místy;

- **spisová služba**, jejímž posláním je zabezpečit v podniku tok informací, které mají charakter písemností jakéhokoliv druhu;

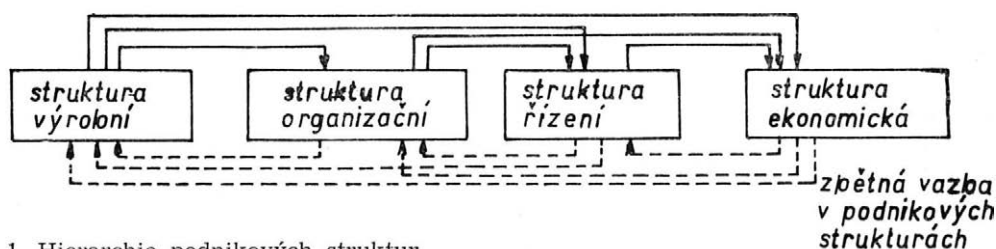
- **spojení**, které zabezpečuje v podniku tok informací z hlediska způsobu jejich předávání, a to na základě obecně známého atributu, že „bez spojení není řízení“;

- **vnější podmínky řídicí práce**, jejichž smyslem je vytvořit a vybavit účelně prostředí pro řídicí práci liniových i štábních vedoucích a jejich aparátu.

Každý z uvedených prvků vnitřní organizace má přímý vliv na úroveň vnitropodnikového řízení. Bylo by absurdní předpokládat, že cykly a fáze řízení (tedy i vnitropodnikového) mohou dobře působit např. ve špatně vymodelované řídicí struktuře; že např. fáze rozhodování, příkazování či koordinace může účelně probíhat bez přesné dělby kompetence, nebo že se řídicí práce obejde bez normativů, jakými jsou podnikové organizační normy. Stejně tak je mimo veškerou pochybnost, že by se např. plánování, sběr a třídění informací nebo kontrola obešla bez uspořádaného toku informací písemného charakteru; že by bez dobře organizovaného spojení mohlo např. úspěšně probíhat operativní řízení (nebo jen jedna z jeho forem — dispečerské řízení výroby) a že by toto vše mohlo být zajištěno bez vhodné a účelně uspořádaných pracovišť a bez nezbytné organizační techniky.

PODNIKOVÉ STRUKTURY — ZÁKLADNÍ PRVEK VNITŘNÍ ORGANIZACE

Inovační proces v oblasti technologické i technické, jakož i v oblasti organizačních forem socialistické zemědělské velkovýroby vyvolává změny v podnikových strukturách, které považujeme za základní a výchozí prvek vnitřní organizace, a to především pro jejich uspořádací funkci, která je předmětem organizace a nikoliv řízení, jak bývá někdy nepřesně uváděno. Z hlediska systémového pojetí je nutno chápat podnikové struktury hierarchicky i zpětnovazebně. Determinující je struktura výrobní, která je odrazem základní, tj. výrobní funkce zemědělského podniku a jeho výrobního poslání, pro něž především jako organizační systém zemědělský podnik existuje. Z ní je odvozena struktura organizační, která však vzhledem k teritoriálnímu uspořádání zemědělské výroby i vzhledem ke specifickému charakteru výrobního prostředí působí někdy zpětně i na modelování výrobních struktur. Teprve účelně stanovená struktura organizační je racionálním východiskem pro určení optimální struktury řízení, která ovšem může opět zpětně vlivem např. kádrového zázemí ovlivňovat strukturu organizační (není např. účelné vytvářet v organizační struktuře velkého podniku štábní útvar organizace a racionalizace, nejsou-li k dispozici zkušení a kvalifikovaní specialisté) i strukturu výrobní (podnik by např. bez ohledu na vhodné podmínky jen s velkým rizikem realizoval speciální výrobní odvětví, kdyby neměl k dispozici příslušného štábního specialistu). Systém podnikových struktur završuje struktura ekonomická (hospodářská a nákladová střediska), která je nástrojem hmotně energetické a hodnotové regulace a přináší uvnitř podniku detailní poznání naturálních i hodnotových procesů a umožňuje resp. přímo vyvolává racionalizační zásahy ve výrobě, organizaci a řízení podniku. Hierarchii podnikových struktur zjednodušeně znázorňuje schéma na obr. 1.



1. Hierarchie podnikových struktur

Z hlediska řídicího prostředí nás zajímá především struktura řízení a navažující struktury organizační a ekonomická. Tvorba struktur řízení je však předmětem jiných příspěvků. Považujeme proto za užitečné zmínit se pouze o inovacích podnikových struktur, k nimž dochází vlivem rozvoje nových forem organizace socialistické zemědělské velkovýroby. Vedle inovací výrobních struktur vlivem procesu koncentrace, specializace, kooperace a integrace dochází i k inovacím struktur organizačních a řídicích. Tyto inovace lze na základě příbuznosti shrnout pro ilustraci do těchto problémových oblastí:

1. Oblast změn ve strukturách, vyvolaných oddělováním tradičních odvětví a činností od klasického zemědělského velkovýrobního podniku. Tím dochází ke zjednodušování organizačních struktur s následným vlivem na struktury řídicí.

2. Oblast změn ve strukturách, vyvolávaných vznikem specifických výrobně organizačních útvarů. Dochází k nim u řady zemědělských podniků (provozovatelů kooperace) v důsledku vysoké koncentrace některého odvětví (v živočišné výrobě např. žír prasat nebo skotu; v rostlinné výrobě např. výstavba bramboráren). Nezřídka mají tato odvětví vlivem uplatnění technologie zúženou vazbu na půdní fond a příslušný organizační útvar se chová ve strukturách značně autonomně.

3. Oblast změn ve strukturách, vyvolaných přechodem od tradiční územní organizační struktury ke struktuře odvětvové, jejímž principem je uspořádání výrobně organizačních útvarů v organizační struktuře podle odvětví nebo skupin odvětví.

4. Oblast změn ve strukturách, vyvolávaných u velkých podniků budováním sice netradičních, avšak přesto účelných a často nezastupitelných štábních útvarů (kádrové a personální práce, organizace a racionalizace, podnikové kontroly, obrany, právních činností a v neposlední řadě — zvláště u velkých JZD — i sekretariátu vrcholového podnikového vedení).

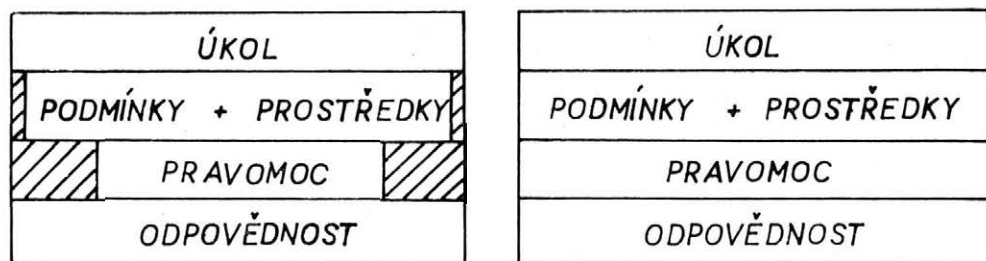
5. Oblast změn ve strukturách, vyvolaná u velkých podniků požadavkem dělby řídicí práce vrcholového vedení podniku a nalezení místa a funkce tzv. koordinačního uzlu, což prakticky znamená orientaci vrcholového vedoucího (ředitele, předsedy JZD) převážně na koncepční práci a pracovníka v koordinačním uzlu (koordinátora, hlavního inženýra, provozního inženýra, zástupce pro provoz) převážně na vnitropodnikovou operativu.

KOMPETENČNÍ VZTAHY V PODNIKU

Pro docílení racionální funkce organizačních a řídicích struktur je nezbytné vyřešit v podniku kompetenční vztahy. Řešení kompetenčních vztahů zvláště ve velkém podniku s rozvětvenou organizační a řídicí strukturou, se značným počtem liniových a štábních útvarů i s rozsáhlými řídicími aktivitami velké frekvence je velmi náročným a složitým úkolem, který vyžaduje dobré poznatkové zázemí, příslušnou míru intelektuálních dovedností i smysl pro funkci, prostorovou a časovou koordinaci, jakož i důkladnou znalost objektu i subjektu řízení a jejich reakcí. Kompetenční vztahy nelze zpravidla řešit modelově, i když je možno se o vhodné modely orientačně opírat. Vždy jde v podstatě o jedinečné řešení, ačkoliv problémové oblasti kompetenčních vztahů lze poměrně snadno vymezit, např. podle tohoto schématu:

1. Sladění míry delegace úkolů a pravomoci (jakož i vytváření podmínek a poskytování prostředků) s mírou odpovědnosti. Soulad mezi těmito prvky je

nezbytný. Je nutno respektovat i zásadu, že nadřízený útvar je povinen vytvořit podřízenému útvaru předpoklady pro splnění delegovaného úkolu. Uvedenou ideu ilustruje zjednodušené schéma na obr. 2, jehož levá část je nesprávná, pravá správná.



2. Sladění míry delegace úkolů, pravomoci, vytváření podmínek a poskytování prostředků s mírou odpovědnosti (levá strana nesprávná, pravá správná)

Nevytváří-li nadřízený útvar, který deleguje úkol podřízenému útvaru, potřebné podmínky, omezuje potřebné prostředky a navíc okleštuje i příslušné pravomoci, nevytváří kompetenční vztah, který by umožnil plnou odpovědnost za svěřený úkol. Takovéto situace vedou ke stresovým stavům vedoucích pracovníků, k porušování státní i technologické disciplíny, ke snižování aktivity a iniciativy, a to se všemi negativními důsledky.

2. Řešení procesu delegace (úkolů a pravomoci), a to v mezích, které odpovídají optimální dělbě činností realizovaných v zájmu dosažení cílového chování podniku. Tento proces delegace se opírá o strukturu řízení a projevuje se obvykle těmito opatřeními:

- delegováním výrobních a provozních úkolů (vlastně delegace vedení podřízeného organizačního útvaru) včetně potřebné pravomoci,

- delegováním štabních úkolů a vedení štabních útvarů včetně potřebné pravomoci pro jejich řízení,

- delegace pravomoci jednomu útvaru (např. štabnímu útvaru organizace a racionalizace) vůči ostatním útvarům podniku (např. ve věcech vnitřní organizace a vnitropodnikového řízení),

- delegace pravomoci štabnímu pracovníkovi v příslušných štabních činnostech vůči celému podniku (např. ekonomovi podniku ve věcech hospodářských a finančních).

Při řešení procesu delegace musí být respektovány určité zásady, které je možno shrnout takto: je nutno se vyvarovat tendencí (vyvolaných např. subjektivními vlivy) omezovat delegování nebo tendencí delegování přexponovat (tento jev vede vždy ke ztrátě kontinuity v řešení koncepčních úkolů, ke ztrátě informace apod.). Dále je nutno vždy usilovat o soulad mezi mírou delegace úkolů (vedení útvarů) a mírou delegace pravomoci.

3. Vymezení práv a povinností pracovníků podniku je důležitým kompetenčním opatřením, které se ovšem netýká pouze liniových vedoucích pracovníků, ale i štabních specialistů, provozních techniků, mistrů a výrobních dělníků. Práva a povinnosti mají být vymezeny taxativně a mají být zahrnuty do příslušné podnikové organizační normy, nejlépe do pracovního řádu. Se svými právy a po-

vinnostmi má být seznámen každý pracovník podniku bez výjimky, a to i z toho důvodu, že poznání práv a povinností vyvolává jistotu pracovníka vůči podniku i jistotu podniku vůči pracovníkovi ve výkonu funkcí a provádění činností.

4. Zastupování ve funkci a službě je dalším z významných kompetenčních opatření, které se opírá především o tato hlediska:

- kdy přichází zastupování v úvahu (nemoc, dovolená, služební cesta, cyklická průprava apod.);

- u kterých funkcí má být stanoveno zastupování (trvalé či dočasné) a s jakými pravomocemi (vyřizování běžných agend, rozhodování v provozních věcech či rozhodování v koncepčních problémech);

- u kterých profesí nebo činností má být předvídáno a zabezpečeno zastupování ve službě (např. obsluha vysokotlakých kotlů, vyžadující příslušné zkoušky apod.);

- jaká permanentní opatření, zejména v toku informací, je nutno zajistit, aby v případě zastupování postupoval zastupující se znalostí věci a kvalifikovaně.

5. Do souboru kompetenčních opatření patří i vymezení pravidel pro používání tzv. podnikové symboliky. Uplatnění těchto opatření znamená prakticky vymezení podpisového práva, zplnomocnění k používání podnikových razítek, propagační symboliky apod.

Správné vymezení funkce kompetenčních vztahů v podniku a jejich přesné určení a rigorózní dodržování musí především vyloučit tzv. dvoukolejnost v řízení, zabránit „obezličce“ a nedopustit mezery v odpovědnosti.

PODNIKOVÉ ORGANIZAČNÍ NORMY

Pro fungování řídicích systémů v zemědělských podnicích má značný význam další z prvků vnitřní organizace — podnikové organizační normy. Jak již bylo řečeno, jejich posláním je kodifikovat veškeré relativně statické i dynamické vztahy a vazby uvnitř podniku i ve vztahu k jeho okolí. Z hlediska jejich funkce členíme obvykle podnikové organizační normy takto:

a) Podnikové organizační normy základní:

organizační řád, hospodářský řád, pracovní řád a organizační směrnice.

b) Podnikové organizační normy doplňkové:

- správního charakteru: spisový řád, archivní řád, skartační pravidla, předpisy o práci s utajenými materiály;

- organizačně technického charakteru: skladní řád, požární řád, bezpečnostní předpisy např. pro práci s jedy apod.;

- univerzálního charakteru: domovní řád (při podnikové bytové výstavbě), stravní řád (při provozu závodní kuchyně), knihovní řád apod.

Největší pozornost zasluhují v současné době podnikové organizační normy základní. Zemědělský podnik a jeho pracovníci přicházejí totiž s těmito normami do styku prakticky denně, neboť tyto normy vytvářejí základní rámec pro veškeré činnosti. Problémy související s tvorbou a využíváním podnikových organizačních norem lze shrnout takto:

1. Uvedená klasifikace podnikových organizačních norem základních platí pro státní zemědělské organizace. U JZD reprezentují tyto normy prakticky sta-

novy. Není však výjimkou u velkých JZD, že vedle stanov aplikují i podnikové organizační normy státních organizací, neboť stanovy, které mají i jiné poslání, řídicímu systému již funkčně nevyhovují. Pro řešení tohoto problému vzniknou vhodné podmínky vydáním zákona o JZD. Lze očekávat, že poté dojde ke značnému sblížení podnikových organizačních norem na bázi norem státních organizací.

2. Vážným problémem je formálnost podnikových organizačních norem, zvláště organizačního řádu a pracovního řádu. Podniky často pouze kopírují vzorové normy, vydávané k usnadnění tvorby vlastních norem. Takové normy jsou nefunkční vůči řídicímu systému, neboť neodrážejí příslušné konkrétní vztahy a vazby v podniku. Jako příklad mohou sloužit pracovní řády podniků, které jsou do značné míry opisem některých ustanovení Zákoníku práce, místo toho, aby těžiště bylo spatřováno:

- ve vymezení pracovního režimu v podniku,
- ve výčtu práv a povinností pracovníků podniku,
- v přehledu závazných pracovních technických norem, úkonů a předepsaných pracovních postupů (zejména u stereotypně se opakujících činností).

3. Závažným nedostatkem je skutečnost, že řada zemědělských podniků, usilujících o prohloubení účinnosti vnitropodnikového řízení prostřednictvím řízené regulace hmotně energetických a hodnotových vztahů na bázi ekonomické struktury, dané hospodářskými či nákladovými středisky, nepřistoupila dosud k vypracování hospodářského řádu, který shrnuje regulativy hmotně energetických a hodnotových procesů mezi podnikovými útvary. Přitom je tato podniková organizační norma, která nemůže být nahrazena normou jinou, dobře známá z průmyslu.

4. Při tvorbě a využívání podnikových organizačních norem je vždy nutno respektovat tyto hlavní zásady:

- oprostít je od nefunkčního, v jádru balastního popisného textu;
- docílit maximální jednoduchosti a srozumitelnosti pro všechny pracovníky podniku;
- teoretické zdůvodnění a výklad vztahů a vazeb zajistit podnikovým školením;
- zajistit, aby s normami byli seznámeni všichni pracovníci podniku.

5. Závažným problémem je vyřešení dvou zdánlivě vzájemně rozporných požadavků. Prvním z nich je požadavek relativní dlouhodobé účinnosti těchto norem, a to proto, aby se s nimi mohli všichni pracovníci ztotožnit a naučili se je respektovat a využívat. Druhým požadavkem je, aby tyto normy byly odrazem skutečných vztahů a vazeb i při dynamickém vývoji podniku, který je vyvoláván neustálým procesem inovací.

Sladění obou zdánlivě rozporných požadavků umožňuje zavedení zvláštní normy — organizačních (hospodářských, pracovních) směrnic, které jsou nedílnou součástí organizačního (hospodářského, pracovního) řádu a umožňují v těchto normách podchycení všech změn, k nimž dochází. V organizačním řádu je jejich funkce zajištěna např. touto klauzulí:

„Hlava VII. Závěrečná ustanovení § 21 odst. 3: Nedílnou součástí tohoto organizačního řádu jsou organizační směrnice, které vydává ředitel státního statku nebo jím pověřený útvar organizace a racionalizace.“

SPISOVÁ SLUŽBA V ZEMĚDĚLSKÉM PODNIKU

Spisová služba patří mezi prvky vnitřní organizace, jimž je dosud v našich zemědělských podnicích věnována prakticky mizivá pozornost, ačkoliv zkušenosti z průmyslu i ostatních odvětví národního hospodářství podtrhují i její význam pro zemědělství. Posláním systémově řešené spisové služby je dosáhnout v podniku těchto efektů:

- vytvořit unifikovaný systém vedení, třídění, ukládání i oběhu písemných informací v celém podniku (jedna ze základních předností);

- vytvořit takový systém, který sice vychází z obecných principů, avšak přitom přísně respektuje specifiku toho kterého podniku;

- vytvořit takový systém, který sjednocuje pracovní postupy při spisové manipulaci, umožňuje dosahovat pracovních stereotypů, má vůči pracovníkům mobilizační účinek a umožňuje přitom permanentně uplatňovat racionalizační opatření;

- vytvořit takový systém, který je způsobilý relativně automaticky vyvolávat pořádek ve spisových agendách, v oběhu dokladů a ve lhůtách.

Systémové řešení spisové služby v podniku předpokládá využití zpravidla tyto nástroje: spisový plán — který symbolizuje jednotným způsobem třídění a registraci spisových agend (v hospodářské sféře se úspěšně využívá tzv. zkráceného desetinného třídění); plán uzlů a míst spisové registrace — určuje v podniku režim vstupu, výstupu a registrace agend; spisový řád (viz podnikové organizační normy doplňkové); spisové pomůcky (upravený protokol, lhůtní kniha, oběhová mapa, příkazní blok, mnemotechnické pomůcky — jako minimální soubor) a soubor předepsaných a vlastních podnikových tiskopisů.

Systémovému řešení spisové služby musí nezbytně předcházet hloubková analýza činností v každém podniku (někdy je nazývána organickou dělbou činností). Zavedení dokonalé spisové služby v podniku je velmi náročným úkolem, jehož řešení vyžaduje zpravidla expertizní spolupráci.

SPOJENÍ V ZEMĚDĚLSKÉM PODNIKU

S otevíráním zemědělského podniku, s rozvojem jeho účasti v kooperačních a integračních seskupeních a samozřejmě i s růstem jeho velikosti nabývá významu dokonalá organizace spojení, které zabezpečuje dokonalý a rychlý přenos informací, nezbytných pro fungování řídicího systému v podniku. Spojení jako prvek vnitřní organizace vyžaduje řešení těchto problémů:

- vybudování technických a netechnických kanálů komunikace,

- vymezení závazných pravidel spojení včetně vymezení pravomoci jednotlivých pracovníků,

- vypracování plánu spojení v podniku (včetně spojení s jeho okolím, a to i pro tísňové případy),

- vybudování dispečerské služby (zvláště v případě, zamýšlí-li podnik využívat tzv. dispečerské řízení výroby či provozu).

USPOŘÁDÁNÍ A VYBAVENÍ SPRÁVNÍCH PRACOVÍŠŤ V ZEMĚDĚLSKÉM PODNIKU

Tomuto prvku vnitřní organizace, který ovlivňuje podmínky a úroveň řídicí práce, věnují zatím bohužel pozornost pouze přední zemědělské podniky, jejichž vedoucí usilují o racionalitu, hygienu a estetiku řídicí práce. Jde obvykle více o technický či organizačně technický problém. Obvykle je nutno se zabývat těmito opatřeními:

- vhodným uspořádáním řídicích a správních pracovišť ve stávajících či nově budovaných správních objektech,
- úpravou těchto pracovišť podle požadavků inženýrské psychologie,
- vybavením jednotlivých pracovišť podle potřeby racionální práce vhodnou organizační technikou,
- zajištěním správního servisu podle potřeb a charakteru podniku (např. rozmnožovna, písárna apod.).

METODIKA RACIONALIZAČNÍHO POSTUPU PŘI PROJEKTOVÁNÍ VNITŘNÍ ORGANIZACE V ZEMĚDĚLSKÉM PODNIKU

Především je nutno zdůraznit, že projektování, avšak i zavádění opatření ve vnitřní organizaci, která vytváří prostředí pro fungování vnitropodnikového řízení, je velmi náročnou záležitostí, při níž se zemědělský podnik, byť by byl po stránce kádrové na vysoké úrovni, neobejde bez expertizní, inženýrské či poradenské součinnosti příslušných institucí. Týmová spolupráce je vždy samozřejmým požadavkem — tým však musí být tvořen experty — specialisty, kteří ovládají potřebné pracovní metody, postupy, a techniky a vedoucími pracovníky podniku, kteří zase dokonale znají konkrétní podmínky daného podniku. Obecně lze ve zjednodušené formě doporučit tento metodický postup racionalizačních opatření:

1. k r o k — inspirace k racionalizačnímu opatření ve vnitřní organizaci (vzniká z potřeby, odborné průpravy, z komunikací a z poznání příkladů).
2. k r o k — rozhodnutí k realizaci, jemuž musí vždy předcházet zvážení vhodnosti podmínek, posouzení vhodnosti hloubky racionalizačního opatření a přesvědčení pracovníků podniku o nezbytnosti racionalizačního opatření.
3. k r o k — rozhodnutí o postupu — zda silami podniku, dodavatelsky (expertizní, inženýrskou a poradenskou institucí) či v kombinaci obou partnerů (nejvhodnější případ).
4. k r o k — zpracování a prověření projektu (jemuž předchází např. uzavření hospodářské smlouvy s dodavatelem, vymezení účasti podnikových specialistů, rozbor současné úrovně vnitřní organizace a samozřejmě i provedení racionalizační analýzy).
5. k r o k — schválení projektu — zde je nutno zdůraznit co nejširší účast pracujících, příštích realizátorů a uživatelů.

6. k r o k — postupná realizace podle harmonogramu, který je nedílnou součástí projektu. Vyžaduje důsledný postup podle projektu, vyřešení motivačních faktorů, diferencované vyškolení a zácvik pracovníků, potřebné materiálně technické zajištění apod.
7. k r o k — etapové hodnocení a korektury.

Tento zdánlivě jednoduchý metodický postup znamená pro každý zemědělský podnik, který se rozhodne k racionalizačním opatřením ve vnitřní organizaci, značné úsilí a náročnost. Podtrhnout je však nutno skutečnost, že jde v podstatě o racionalizaci bez investic a navíc o racionalizaci takové účinnosti, která vytvoří podmínky pro prohloubení funkce řídicích systémů.

SOUHRN

Inovační proces ve výrobě, práci a oběhu vyvolává i změny v řídicích systémech zemědělských podniků. Při řešení a potřebných korekturách řídicích systémů je nutno brát v úvahu jeho dvě vzájemně se integrující součásti — vnitřní organizaci, jejíž funkcí je mimo jiné vytvářet potřebné řídicí prostředí, a vnitropodnikové řízení, které svou dynamickou funkcí vyvolává požadované cílové chování podniku. Problémům vnitřní organizace nebyla dosud věnována patřičná pozornost. Přitom její obsah i metody řešení jejích prvků jsou známy, není však obvykle volen komplexní, systémový přístup.

Vnitřní organizace vyžaduje řešení tohoto souboru prvků: strukturální plán (podnikové struktury), kompetenční plán, podnikové organizační normy, spisová služba, spojení a vnější podmínky řídicí práce. Dokonalé fungování prvků vnitřní organizace je podmínkou racionální funkce řídicích systémů v zemědělských podnicích.

Literatura

- SLABÝ A., 1972a, Organizace a racionalizace správy v zemědělských podnicích. SZN, Praha.
- , 1972b, Problémy organizace řízení a jeho racionalizace v zemědělských podnicích. Sborník z mezinárodní konference ČKVŘ a VŠZ Brno.
- , 1973a, Koordinace v organizačních a řídicích strukturách zemědělských podniků. Řízení VTR v zemědělství 1.
- , 1973b, Problémy strukturálních změn při rozvoji nových forem socialistické zemědělské velkovýroby. Sborník z mezinárodní konference ČKVŘ a VŠZ Praha.
- , 1973c, Některé problémy racionalizace řízení v socialistických zemědělských podnicích. Sborník z mezinárodního sympozia. Míšeň, NDR.

Došlo dne 8. 1. 1974

Adresa autora:

Doc. ing. Alois S l a b ý, CSc., Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha - Suchdol

Československé zemědělství se svým podílem na tvorbě úhrnného společenského produktu a národního důchodu zařadilo v posledních letech mezi přední odvětví našeho národního hospodářství. Organizační rámec, ve kterém bylo těchto úspěchů dosaženo, však již v podmínkách vědeckotechnické revoluce neumožňuje, aby tento podíl byl dále zvyšován, jak to vyžaduje další rozvoj naší socialistické společnosti. Proto v současném období hledá naše zemědělství nové organizační formy, které by umožnily další rozvoj reprodukčního procesu, který se v jeho rámci uskutečňuje. Hledá takové cesty svého dalšího rozvoje, které by byly založeny na uplatňování soudobých vědeckých poznatků a umožňovaly dosažení vyšší koncentrace a specializace zemědělské výroby, vyšší produkce, produktivity práce a rentability.

V této souvislosti se hledají i způsoby řízení reprodukčního procesu v zemědělství v nových podmínkách. Velká pozornost je věnována otázkám vnitropodnikového řízení, které má cestou účelného řízení vnitropodnikových jednotek zajistit celkový rozvoj podniků a tím i odpovídající podíl na tomto rozvoji i pro družstevníky.

Společenské formy, které mohou být využity při vytváření podmínek pro další rozvoj našeho zemědělství, jsou významné zejména pro družstevní sektor. Patří k nim:

- a) budování podniků zemědělských služeb v rámci obvodu, okresu, příp. většího územního celku;
- b) kooperace jednotlivých zemědělských podniků nejen v tradiční rostlinné a živočišné výrobě, ale i při vytváření společných zemědělsko-potravinářských podniků;
- c) integrace podniků ve větší celky.

JZD Zlatý klas se sídlem ve Velkých Opatovicích patří k těm velkým družstevním zemědělským podnikům, které v tomto období v Jihomoravském kraji vznikly sloučením několika dříve samostatných, ale drobných JZD. Patří také k těm JZD, pro něž tým spolupracovníků prof. dr. ing. A. Groliga, DrSc., sestavil model organizační struktury a systému vnitropodnikového řízení, který je postupně realizován.

Návrhy modelů vnitropodnikového systému řízení zemědělských podniků této velikostní skupiny jsou sestavovány na základě dosažených výsledků při řešení výzkumného úkolu SV-0-4/7 „Vnitropodnikové řízení a plánování v zemědělských podnicích různé velikosti“. Lze je tedy považovat za průběžné a dílčí

realizační výstupy. Poznatky a výsledky dosažené při řešení uvedeného výzkumného úkolu mají podobu řady zásad, zdůvodněných teoreticky a z části ověřených nebo ověřovaných v praxi.

Při konstrukci „modelů řízení“ pak jde vždy o aplikaci těchto zásad v podmínkách konkrétních zemědělských podniků. Tak tomu bylo i při konstruování modelu organizační struktury a systému vnitropodnikového řízení pro JZD Zlatý klas se sídlem ve Velkých Opatovicích.

CHARAKTERISTIKA JZD ZLATÝ KLAS

Tato zemědělská integrace vznikla v severní části okresu Blansko postupným sloučením dvanácti družstev. Sloučením půdy těchto JZD vznikl katastr o celkové výměře cca 4200 ha. Z této výměry připadá zhruba 2740 ha na ornou půdu, 665 ha na louky a pastviny, 75 ha na intenzivní sady. Kromě toho obhospodařuje toto JZD 720 ha lesa.

Převážná část (dvě třetiny) zemědělské půdy patří do řepařské výrobní oblasti, ve které jsou také intenzivní sady a zahradnictví — květinářství, zbytek pak do oblasti bramborářské.

Zájmové území je součástí úvalu Boskovické brázdy a dále Dražanské vysočiny. Území je charakterizováno členitým reliéfem s převážně mírně skloněnými pozemky. Průměrná nadmořská výška je 400 m. Omezená přístupnost pro těžké mechanizační prostředky je jen na prudších svazích v oblasti bramborářské.

Vzhledem ke klimatickým, půdním a ekonomickým podmínkám není a nebude ani v budoucnu rostlinná výroba úzce specializována. Její současná struktura vyjadřuje tedy i její perspektivu (tab. I).

V produkci píce bude mít trvale výrazný podíl kukuřice na siláž. Z technických plodin se bude cukrovka a řepka pěstovat v oblasti řepařské, len pak v oblasti bramborářské.

I. Struktura rostlinné výroby

Plodina	ha	% z celkové plochy orné půdy
Obiloviny	1476	54
Cukrovka	84	3
Brambory	150	5,4
Krmná řepa	10	0,4
Len	70	2,5
Řepka	70	2,5
Víceleté píce	447	16,2
Kukuřice na siláž	422	15,4
Zahradnictví	11	0,6
Celkem	2740	100

Nepříliš vysoké procento obilovin je a bude trvale ovlivněno produkcí voj-
těšky a jetele pro sennou moučku. Její celková produkce (21 000 q) má být
určena z části (13 000 q) pro JZD a zbytek pro velkokapacitní výkrmnu prasat,
kterou buduje JZD Zlatý klas v kooperaci s JZD sousedního kooperačního
obvodu.

Tato velkokapacitní výkrmna prasat ovlivní výrazně zaměření vlastní živo-
čišné výroby na chov skotu zhruba s těmito stavy zvířat:

dojnice	1200 ks
telata do 6 měsíců	530 ks
jalovice 6 měs.—1 rok	260 ks
jalovice 1—2 roky	520 ks
jalovice nad 2 roky	130 ks
hovězí žir	510 ks

Při odchovu mladého dobytka se s výhodou využije možností, které poskytuje
rozsáhlá výměra luk a pastvin. Pro zajištění koncentrace chovu skotu a zajištění
krmiv počítá JZD s vlastní investiční aktivitou při budování stájí a sušárny s vý-
robou krmiv.

JZD ještě před sloučením dosahovala 33 mil. Kčs HZP, z toho HRP 15 mil.
Kčs a HŽP 18 mil. Kčs. Nový ekonomický celek má podle předpokladů zvýšit
hrubou zemědělskou produkci zhruba o 15 %, přičemž má mírně převažovat pro-
dukce z rostlinné výroby.

V současné době zajišťuje zemědělskou výrobu celkem 565 pracovníků, z toho
v RV 349 a v ŽV 216 pracovníků. Podle zpracované prognózy se má počet pra-
covníků do r. 1980 snížit v RV na 220 a v ŽV na 134 pracovníků.

Sloučený podnik dále provozuje přidruženou výrobu, která zahrnuje:

- a) lesní výrobu s roční těžbou dřeva 3000 m³;
- b) výrobu na pile, která zpracuje 2000 m³ dřeva za rok;
- c) pískovnu s roční těžbou v hodnotě 1 000 000 Kčs;
- d) moštárnu, která sezónním provozem zajišťuje služby družstevníkům a ob-
čanům (tržby z této činnosti činí 60 000 Kčs);
- e) dopravu pro cizí, z níž tržby dosahují 1 mil. Kčs ročně.

Za významnou činnost lze po sloučení v rámci podnikových služeb označit
činnost stavební a zatím ještě roztržštěnou činnost dílenskou a opravárenskou.
Různých stavebních akcí se trvale účastní 40 družstevníků. Celkem je v současné
době v rámci přidružené výroby zaměstnáno 94 pracovníků.

V JZD Zlatý klas je k dispozici kromě ostatních mechanizačních prostředků
78 ks kolových a 8 ks pásových traktorů, 6 nákladních aut a 10 kombajnů.

ORGANIZAČNÍ STRUKTURA

Organizační struktura každého podniku je tvořena uspořádaným souborem
jeho částí — vnitropodnikových jednotek — a je vždy základní podmínkou jeho
racionálního řízení. Naléhavost požadavku odpovídající organizační struktury je
úměrná velikosti podniku.

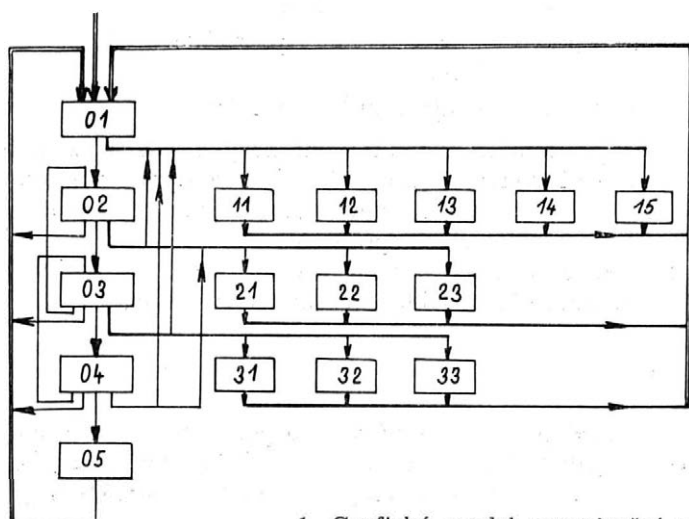
Organizační struktura v nově vytvářených integrovaných zemědělských podnicích musí odpovídat nejen jejich velikosti a výrobnímu zaměření, ale zejména základnímu záměru integrace, který lze spatřovat ve zvýšení úrovně řízení a ve zvýšení celkové úrovně hospodaření. V tomto smyslu musí organizace zemědělských integrací odpovídat dosaženému stupni rozvoje výrobních sil v zemědělství a umožňovat lepší využívání prvků pracovního procesu, tedy výrobních prostředků, lidí a jejich kvalifikace. Musí poskytovat prostor pro důslednou dělbu práce při řízení výroby, zvýšení její intenzity, objemu i kvality produkce, produktivity práce, důslednému uplatnění zásady hmotné zainteresovanosti a odpovědnosti apod.

Model takové organizační struktury integrovaného zemědělského podniku se ovšem nemůže podobat podnikům, ze kterých vznikl. Nemůže být vytvořen prostým seřazením těchto podniků, nemůže respektovat dřívější obce s jejich katastry, jejich dřívější samosprávu, zvyklosti apod.

Organizační struktura JZD Zlatý klas má svůj základ ve vnitropodnikových jednotkách, vytvořených v rámci jednotlivých odvětví činnosti. Při tvorbě vnitropodnikových jednotek byla uplatněna zásada odvětvového uspořádání podniku a zásada oddělení činnosti výrobní od jiných druhů činnosti, jako je zásobování a odbytu, činnosti pomocné a správní (Truksa 1972).

Vnitropodnikové jednotky jsou tedy z hlediska činnosti specializované a byly vytvořeny na úrovni hospodářských středisek, která:

- jsou vybavena z hlediska celkové organizace podniku potřebnými hospodářskými prostředky;
- mají stálý kolektiv pracovníků v čele s vedoucím, který má přiměřenou, předem vymezenou míru pravomoci a odpovědnosti;
- mají odpovídající, z celkového plánu podniku vyplývající úkoly, jejichž plnění se samostatně sleduje a posuzuje;
- mají v rámci podniku upravené vzájemné vazby na základě ocenění a úhrady jednotlivých výkonů;
- uplatňují zásadu hmotné zainteresovanosti pracovníků na hospodářském výsledku.



01 — správní středisko, 02 — středisko zásobování a odbytu, 03 — středisko mechanizace a dopravy, 04 — středisko dílen, 05 — středisko stavební, 11-13 — střediska tradiční rostlinné výroby, 14 — sady, 15 — zahradnictví, 21-23 — střediska živočišné výroby, 31 — středisko lesní výroby, 32 — píla, 33 — pískovna

1. Grafický model organizační struktury JZD Zlatý klas

Je ovšem samozřejmé, že pro důsledné uplatňování všech uvedených zásad musí být postupně provedena řada opatření jak v oblasti kádrové a personální, tak v oblasti vnitropodnikového plánování a vnitropodnikového účetnictví, v normování výkonů, v konstrukci vnitropodnikových cen apod.

Jak vyjadřuje schéma na obr. 1, byla v rámci rostlinné výroby vytvořena tři střediska s tradiční výrobou, z nichž každé bude obhospodařovat asi 1000 ha zemědělské půdy. Dále bylo vytvořeno samostatné středisko sadovnické se 75 ha půdy a středisko zahradnické s 11 ha půdy, které bude orientováno především na tradiční šlechtění a produkci „jiřinek“.

Pokud se týká struktury živočišné výroby, vyjadřuje schéma na obr. 1 její blízkou perspektivu. Uskutečnění výrazné specializace živočišné výroby a soustředění chovu skotu do tří hospodářských středisek umožní družstvu vydělení chovu prasat do velkokapacitní výkrmny, kterou buduje v kooperaci. Tato výkrmná bude dokončena v r. 1974.

Přidruženou výrobu bude družstvo uskutečňovat rovněž v samostatných a specializovaných hospodářských střediscích, zaměřených na lesní hospodářství, zpracování vytěžené kulatiny na pile a těžbu písku. Všechna hospodářská střediska obsahem své činnosti, podílem na hrubé produkci i personálním vybavením odpovídají uvedeným zásadám tvorby vnitropodnikových jednotek a jsou plně zdůvodněna.

Veškerou pomocnou výrobu bude družstvo zajišťovat v rámci samostatných hospodářských středisek, a to ve středisku mechanizace a dopravy, středisku dílen a ve středisku stavebním. Středisko mechanizace a dopravy bude ještě vnitřně členěno na skupinu těžkých mechanismů s nákladními automobily a tři mechanizované brigády, které budou vybaveny základní technikou a budou působit v rámci tří hospodářských středisek s tradiční rostlinnou výrobou. Podle našeho názoru takové členění středisku mechanizace a dopravy umožní:

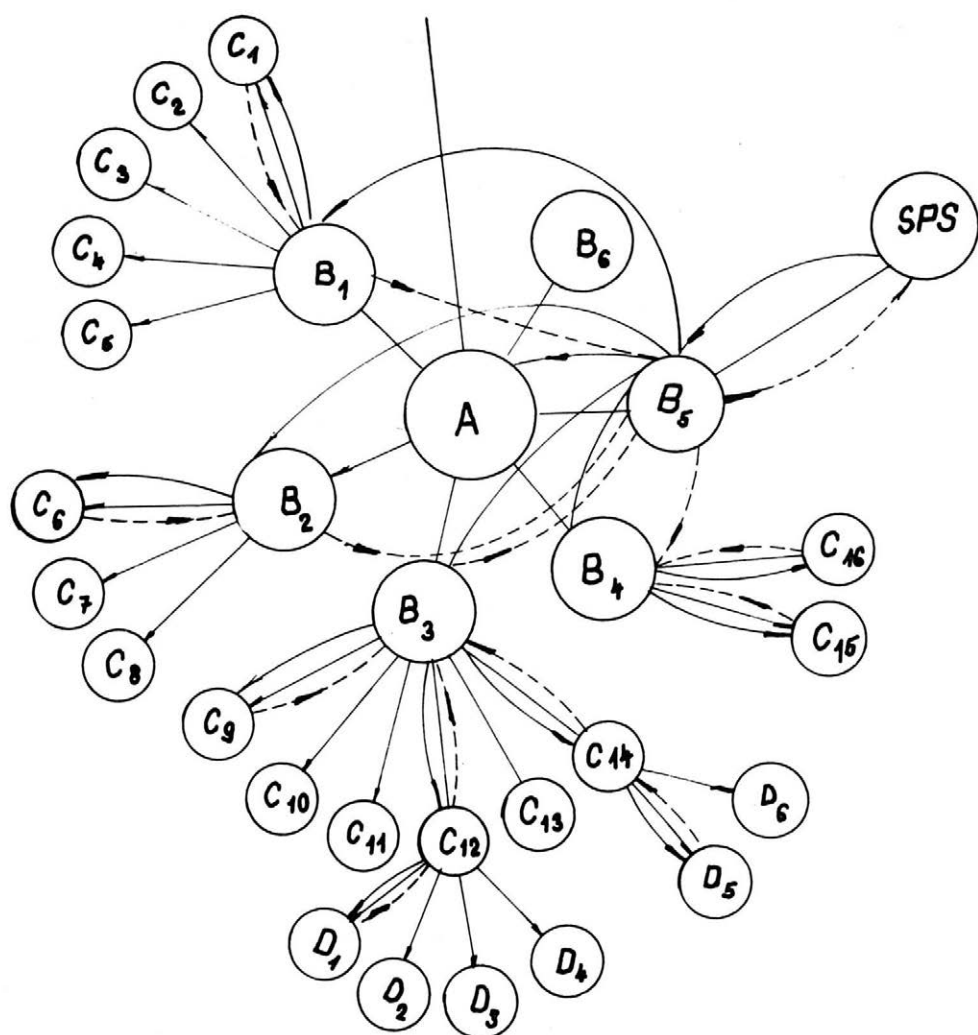
- a) zajišťovat rozsáhlou dopravu pro cizí nezávisle na celkovém provozu podniku;
- b) skupinové nasazení strojů v době agrotechnických zásahů a sklizní;
- c) operativně řešit nedostatky, které se mohou v rámci podniku vyskytnout v důsledku poruch strojů nebo při nepřízní počasí;
- d) využití techniky v rámci širší kooperace.

Mechanizační prostředky jsou tedy v rámci podniku soustředěny pod jednou správou, nikoliv místně. Ve většině integrovaných zemědělských podniků by místní soustředění nebylo možné (chybějí garáže a kůlny), ale nebylo by ani účelné s ohledem na jejich rozlohu a v důsledku toho i na zcela zbytečné přejezdy.

Širší kooperaci umožňují i další samostatná hospodářská střediska, a to středisko dílen a středisko stavební. Se záměrem uskutečnit širší kooperaci v opravárenství zemědělské techniky s určitou specializací by mohly být vybudovány již i uvažované centrální dílny.

Zásobování (i se skladováním) a odbyt bude v rámci podniku zajišťovat samostatné hospodářské středisko. Jeho vytvoření je plně odůvodněno požadavky (Grolig 1967):

- a) důsledné specializace v oblasti činnosti výrobní i pomocné;
- b) zvýšení hospodárnosti a kvalifikace při zajišťování materiálů a náhradních dílů, jejich skladování a využívání, stejně tak jako skladování a využívání vlastní produkce;
- c) zpřesnění evidence a kontroly.



2. Grafický model vnitropodnikového řízení JZD Zlatý klas

A	— předseda
B ₁	— hlavní agronom
B ₂	— hlavní zootechnik
B ₃	— vedoucí technického rozvoje
B ₄	— vedoucí zásobování a odbytu
B ₅	— ekonom
B ₆	— bezpečnostní technik a referent pro zvláštní úkoly
C ₁ až C ₅	— vedoucí hospodářského střediska rostlinné výroby
C ₆ až C ₈	— vedoucí hospodářského střediska živočišné výroby
C ₉ až C ₁₁	— vedoucí hospodářských středisek přidružené výroby
C ₁₂	— vedoucí střediska mechanizace a dopravy
C ₁₃	— vedoucí střediska dílen
C ₁₄	— vedoucí stavebního střediska
C ₁₅ , C ₁₆	— skladníci
D ₁ až D ₃	— vedoucí mechanizovaných brigád
D ₄	— vedoucí těžké mechanizace
D ₅ , D ₆	— mistři stavebních akcí

Hmotně energetické vazby vnitřní (mezi podnikovými jednotkami) i vnější (dodavatelsko-odběratelský styk) dosahují v zemědělských integracích velkých rozměrů. JZD ve Velkých Opatovicích v prvním roce po sloučení nakoupilo nejrozličnějších materiálů (osiva, hnojiva, PHM, náhradní díly apod.) zhruba za 12 mil. Kčs a jen z rostlinné a živočišné výroby realizovalo produkce zhruba za 30 mil. Kčs. Není pochyb o tom, že s rozvojem hospodaření objemy nakupovaných a realizovaných produktů ještě dále porostou. Je ovšem třeba, aby toto středisko bylo pro svou rozsáhlou a náročnou činnost materiálně i personálně vybaveno a aby zejména při řešení otázek nákupu a prodeje využívalo odborníků podniku (agronoma, zootechnika, mechanizátora) jako poradců.

Součástí střediska bude také sušárna s výrobnou krmiv, moštárna a vlastní prodejna zeleniny, ovoce a květin.

Uspořádání střediska zásobování a odbytu patří a bude patřit při řešení otázek vnitropodnikového řízení k nejobtížnějším.

Dominující postavení v rámci podniku zaujímá středisko správní. Soustřeďuje pracovníky, kteří předsedovi odpovídají za jednotlivé úseky činnosti výrobní i pomocné, pracovníky ekonomického úseku, pracovníky pro bezpečnost při práci, pro zvláštní úkoly a pracovníky sociálních zařízení podniku. Toto středisko bude zajišťovat veškerý styk podniku s nadřízenými orgány, institucemi a hospodářskými partnery.

Celkovou organizační strukturu podniku se základními vazbami mezi vnitropodnikovými jednotkami vyjadřuje schéma na obr. 1.

SYSTÉM VNITROPODNIKOVÉHO ŘÍZENÍ

V doporučeném a postupně realizovaném modelu je vnitropodnikové řízení založeno na systému rozhodovacích míst, která mají v rámci podniku různé postavení a funkci a na příslušné úrovni a ve vymezeném okruhu se podílí na řízení procesu reprodukce (B u d í k a kol. 1972).

Rozhodovací místa v JZD Zlatý klas jsou kromě členské schůze, sboru zástupců a představenstva reprezentována funkcionáři družstva. Jejich postavení, okruh působení a vazby vyjadřuje schéma na obr. 2.

Konstrukce vnitropodnikového systému řízení vychází z požadavku zvýšení odbornosti a tím i úrovně a účinnosti řízení a v tomto smyslu navazuje na vytvořenou organizační strukturu.

Podle našeho názoru má i v tak velkém sloučeném zemědělském podniku zůstat funkce předsedy neoslabena. Předseda družstva by tedy měl:

1. Zajišťovat a z velké části sám osobně uskutečňovat styk s nadřízenými orgány, společenskými organizacemi, případně i hospodářskými partnery.
2. Odpovídat za výsledky činností spjatých s plněním společenské funkce podniku jako celku, a to představenstvu, sboru zástupců, členské schůzi.
3. Plnit funkci „podnikového arbitra“ při sporech mezi funkcionáři různých oddělení.

4. Využívat ve své činnosti písemných podkladů (směrnic, plánů, výkazů-sestav, rozborů, statistických řad, vyžádaných hlášení, revizních zpráv apod). a organizovat pravidelné porady vedoucích pracovníků, dispečink, osobní styk se členy JZD a vlastní kontrolu.

5. Veškerou výrobní, pomocnou i správní činnost JZD řídit na základě plánu, a to prostřednictvím:

- hlavního agronoma,
- hlavního zootechnika,
- vedoucího technického rozvoje,
- vedoucího střediska zásobovacího a odbytového,
- hlavního ekonoma,
- pracovníka pro bezpečnost při práci a zvláštní úkoly a pracovníka sociálních zařízení JZD.

Uvedení funkcionáři odpovídají předsedovi za výsledky činnosti odvětví, které řídí prostřednictvím vedoucích hospodářských středisek.

Na schematu je vyjádřen i pohyb poznávací a řídicí informace v podniku, tedy vznik, zpracování a využití informace při řízení. Tento pohyb informace charakterizuje pak i zvláštní postavení a obsah činnosti hlavního ekonoma. Vazby mezi rozhodovacími místy vyjadřují tedy jak pohyb prvotních dokladů z hospodářských středisek do SPS, tak i zpětný pohyb výkazů sestav z SPS k jednotlivým rozhodovacím místům.

ZÁVĚR

V navrhovaném řešení byly vzaty v úvahu zvláštnosti, vyplývající z kvalitativně nových podmínek pro konstrukci modelu systému řízení v integrovaném družstvu takové velikosti. Stejně tak byly vzaty v úvahu zvláštnosti, které vyplývají z místních přírodních a ekonomicko-společenských podmínek nového celku.

Návrh modelu však nemůže v žádném případě představovat jeho úplnou nebo konečnou podobu. Může posloužit pouze jako obecné východisko, které je nutno v procesu jeho aplikace postupně konkretizovat podrobnějším zpracováním, zpřesňováním a dalším rozvíjením.

S tímto pojetím vedení nového podniku souhlasilo. V jeho duchu organizuje svoji další vlastní výzkumnou práci i řešitelský tým.

SOUHRN

Československé zemědělství hledá v současné době takové cesty dalšího rozvoje, které by byly založeny na uplatňování soudobých vědeckých poznatků a umožňovaly dosažení vyšší koncentrace a specializace zemědělské výroby, vyšší produkce, produktivity práce a rentability. V této souvislosti se hledají i způsoby řízení reprodukčního procesu v zemědělství v nových podmínkách.

Budování podniků zemědělských služeb, kooperace jednotlivých zemědělských podniků a jejich integrace ve větší celky lze považovat za společenské formy, které mohou být využity pro další rozvoj zemědělské výroby.

JZD Zlatý klas se sídlem ve Velkých Opatovicích patří k těm velkým JZD, které v tomto období v Jihomoravském kraji vznikly sloučením dvanácti JZD a patří také k těm, pro které tým spolupracovníků prof. dr. ing. A. Groliga, DrSc., sestavil model organizační struktury a systém vnitropodnikového řízení, který je postupně realizován.

Vnitropodnikové jednotky byly vytvořeny v rámci jednotlivých odvětví činnosti, a to na úrovni hospodářských středisek. Od výrobní činnosti bylo důsledně

odděleno zásobování a odbytu, činnosti pomocné a správní. Celkem bylo vytvořeno 16 hospodářských středisek, z toho pět v rámci rostlinné výroby, tři v rámci živočišné výroby, stejný počet středisek pomocné výroby, dále středisko zásobování a odbytu a středisko správní.

Systém vnitropodnikového řízení je konstruován jako systém rozhodovacích míst, která jsou kromě členské schůze, sboru zástupců a představenstva reprezentována funkcionáři družstva, a to: předsedou, hlavním agronomem, hlavním zootechnikem, vedoucím zásobování a odbytu, hlavním ekonomem a vedoucími jednotlivých hospodářských středisek.

Literatura

- BUDÍK V., LANČA J., PAZDERA O., TRUKSA J., 1972, Model integrovaného zemědělského družstevního podniku. *Ekonomika zemědělství* 7.
GROLIG A., 1967, K některým otázkám zdokonalování vnitropodnikového řízení v zemědělství. *Zem. ekonomika* 6.
TRUKSA J., 1973, Projektování vnitropodnikové organizace a systému řízení v integrovaných družstevních zemědělských podnicích. *Sborník VŠZ, řada D, č. 1—2*, Brno.

Došlo dne 8. 1. 1974

Adresa autora:

Doc. ing. Jan Truksa, CSc., Vysoká škola zemědělská, 662 65 Brno

Československé zemědělství prošlo v poválečném období řadou významných politicko-organizačních změn. Provedením socializace se vytvořily velké socialistické zemědělské podniky. Po jejich ekonomické konsolidaci dochází k další postupné koncentraci půdy, koncentraci zvířat i koncentraci výroby a jednotlivých činností. V současném období nastupuje zemědělství do nové etapy přestavby na skutečně velkovýrobní základně.

KOOPERACE A INTEGRACE JAKO FORMA ŘEŠENÍ ROZVOJE VÝROBNÍCH SIL A VÝROBNÍCH VZTAHŮ

Celý vývoj zemědělství je charakterizován neustálým růstem zemědělských podniků. Z dřívější průměrné výměry kolem 300 ha zemědělské půdy vzrostly tyto podniky v průměru na podniky kolem 800 ha zemědělské půdy. Upouští se od dřívější všestranné výroby a postupně se přechází na specializovanou výrobu s nepoměrně vyšší koncentrací u jednotlivých produktů a činností.

Je to důsledek rozvoje výrobních sil, který si vynucuje zvyšování koncentrace výroby. Současné období rozvoje výrobních sil lze charakterizovat jako období nástupu vědeckotechnické revoluce, které přináší do zemědělství komplexní mechanizační řešení jednotlivých technologických linek, v některých případech dokonce i použití prvků automatizace. Materializace vědeckého poznání je základem většiny inovací, které se ve výrobním procesu objevují. Vědecký pokrok a uplatňování nejnovějších poznatků vědy a techniky v hospodářské praxi rozhodují o tempu i kvalitě rozšířené reprodukce.

Stále rychlejší rozvíjení vědeckých poznatků a jejich uplatňování v ekonomice si vynucuje zvyšování koncentrace výroby a jednotlivých činností a prohlubování specializace výroby. Dochází k situaci, kdy prosazující se vědeckotechnický pokrok se dostává do rozporu se stávajícími formami organizace výroby v zemědělství. Prohlubující se dělba práce vyvolává nutnost prohlubování vzájemných vztahů mezi podniky, nutnost vzájemné kooperace a koordinace jednotlivých činností. Zvýšená závislost a návaznost mezi jednotlivými specializovanými podniky nemůže snášet jakoukoliv nahodilost, ale vyžaduje určitý pevný systém, který by řešil rozvíjení procesu reprodukce na širším základu. V řešení vzájemných vztahů mezi podniky nastupuje určitá stabilita spolu se snahou vzájemného ovlivňování efektivnosti konečného produktu v celém řetězu na sebe navazujících článků.

Vzájemné vztahy mezi podniky tak překračují běžný rámec dodavatelsko-odběratelských vztahů, dochází k užšímu propojení jednotlivých článků výroby

potravin a vytváří se tomu odpovídající formy organizace společenské výroby. V tomto procesu postupného zespoločeneňťování výroby se objevuje nový prvek — integrační procesy jako kvalitativně vyšší stupeň spojení jednotlivých článků reprodukčního procesu (H r u š k a 1971). Tento prvek, představující prohlubování výrobních vztahů, především pak procesů společenské dělby práce, kooperace a směny činností, řeší vzniklý rozpor mezi rychlým rozvojem výrobních sil a existující organizací společenské výroby.

Kooperace a integrace umožňuje dosáhnout takové koncentrace výroby a jednotlivých činností, která dovolí nejenom uplatnit, ale také využít veškeré prvky vědeckotechnického pokroku.

ROZVOJ KOOPERAČNÍCH A INTEGRAČNÍCH VZTAHŮ V JIHMORAVSKÉM KRAJI

Rozvoj kooperačních a integračních procesů v zemědělství započal v Jihomoravském kraji již v roce 1967, tedy v období po XIII. sjezdu KSČ. Nové organizační formy zemědělské výroby jsou rozvíjeny převážně horizontálním směrem, to znamená sdružováním některých činností širším okruhem zemědělských podniků, nebo vyčleňováním výroby určitého produktu ze zemědělských podniků a jeho zabezpečením v nově vytvořeném, úzce specializovaném podniku novém.

Vztahy, ať už právní či ekonomické, které takto vznikají mezi původními podniky a novým podnikem i mezi původními podniky navzájem, jsou řešeny velmi různě podle konkrétních podmínek výroby. Společné znaky všech těchto nových forem jsou ve značně vyšším technickém vybavení práce a v podstatném zvýšení produktivity práce.

Základními organizačními formami kooperačních a integračních vztahů v současné době jsou:

- spolupráce podniků při společném zajišťování a provádění některých činností na bázi užší či širší kooperace;

- spolupráce podniků na výstavbě a provozu mezipodnikových zařízení zpravidla v rámci kooperačního seskupení při určení provozovatele dohodnuté činnosti;

- účast podniků na společné činnosti vytvořením samostatného právního subjektu, který je nositelem plánu i vztahu ke státnímu rozpočtu na bázi společných zemědělských podniků.

Do všech uvedených forem je v současné době začleněno v Jihomoravském kraji 721 zemědělských podniků a organizací, z toho 673 jednotných zemědělských družstev, 15 státních statků a 33 ostatních socialistických organizací. Uvedené údaje svědčí o tom, že většina zemědělských podniků je tedy již do některých z organizačních forem kooperace a integrace zapojena.

Spolupráce podniků při společném zajišťování a provádění činností se vyskytuje zejména při společném využívání některých mechanizačních prostředků. Jde o typickou kooperaci, prováděnou na užší základně. Tyto formy budou postupně přerůstat v kooperaci na širší základně, kdy půjde o společné zabezpečování rostlinné výroby. V této konečné podobě však tato forma ztratí charakter kooperace a dostane charakter společného podnikání buď ve formě integrovaného podniku, nebo ve formě podniku jednoho, který vznikne sloučením dřívějších samostatných podniků. Dosavadní kooperační vztahy, rozvíjené v rámci kooperačních seskupení, přinesly nespornou výhodu a klady v objektivizaci rozmístění výrobních

úkolů, v odhalování rezerv ve výrobě jednotlivých podniků a v prohlubování specializace jednotlivých podniků.

Spolupráce podniků na výstavbě a provozu mezipodnikových zařízení, zpravidla v rámci jednoho kooperačního seskupení, se vyskytuje při provozu sušáren a tvaroven krmiv, mechanizačních a opravárenských středisek apod. V posledním období jsou takto budovány velkokapacitní kravíny, případně výkrmny skotu. Činnost tohoto mezipodnikového zařízení organizuje a koordinuje kooperační rada, přičemž jako právní jednotka vystupuje jeden z členských podniků, který plní úlohu provozovatele.

Nejvyšší formou spolupráce, která již přerůstá kooperační vztahy, kdy vzniká nový integrovaný podnik jako samostatný právní a ekonomický subjekt, jsou společné zemědělské podniky. Jejich přednosti v podnikové organizaci i organizaci pracovních procesů spočívají ve vysoké koncentraci výroby a jednotlivých činnostech, při které může být plně využita nejmodernější technika, nejvýhodnější technologie i některé prvky automatizované výroby.

Vývoj společných zemědělských podniků jako nejprogresivnější a také nejrozšířenější formy organizace v podmínkách rozvinutých kooperačních a integračních vztahů je uveden v tab. I.

I. Vývoj společných zemědělských podniků v Jihomoravském kraji

Ukazatel	Měrná jednotka	1969	1970	1971	1972	Předpověď 1973	Index 1973/69
Počet SZP celkem	jedn.	40	52	58	49	44	110
Výkony celkem	mil. Kčs	123	194	290	461	632	513
Materiálové náklady	mil. Kčs	103	152	208	359	494	479
Hrubý důchod	mil. Kčs	20	42	82	102	138	690
Čistý zisk	mil. Kčs	5	9	21	23	33	660
Počet pracovníků	osob	597	979	1362	2227	2761	462
Výkony na 1 pracovníka	tis. Kčs	206	199	213	207	229	111
Základní a investiční prostředky	mil. Kčs	213	350	615	881	1100	516
Výkony na 1 SZP	mil. Kčs	3,1	3,7	5,0	9,4	14,4	464

Čerpáno z podkladů Krajské zemědělské správy v Brně.

Od roku 1971 dochází ke snižování společných zemědělských podniků z hlediska počtu, neboť u části došlo ke sloučení v celookresní podnik. Jejich vývoj z hlediska objemu však charakterizují výkony, které soustavně rostou.

Rozvojem společných zemědělských podniků se realizují nejen kvantitativní změny ve výrobě zemědělských podniků vzhledem k jejich zaměření, ale i kvalitativní změny ve výrobě, projevující se v rostoucí užitkovosti a produktivitě práce. Výrazně se zvýšila kupř. produkce vajec a dosáhla výše kolem 230 ks na jednu nosnici. Produktivita práce činí 3–4násobek dosahovaný v běžných zemědělských podnicích, přičemž v některých provozech se docílují výsledků až 800 000 Kčs hrubé produkce na jednoho pracovníka.

Díky rozvoji společných zemědělských podniků je dosahováno v letošním roce již 50 % výroby vajec z celkové výroby v JZD v těchto vysoce koncentrovaných chovech. Značných úspěchů se dosáhlo také u výroby vepřového masa, kde společné zemědělské podniky vyrobí v roce 1973 již 22 % z celkové výroby vepřového masa u JZD.

PROBLÉMY ŘÍZENÍ SOUVISEJÍCÍ S NOVÝMI ORGANIZAČNÍMI FORMAMI

Nové organizační formy zemědělské výroby, vznikající postupnou koncentrací výroby a v důsledku toho specializací výroby, s široce rozvinutými mezipodnikovými vztahy, vytvářejí základ pro některé nové prvky v celém systému řízení. Než přejdeme ke konkrétním změnám řízení při rozvíjení jednotlivých organizačních forem kooperačních a integračních procesů, zastavme se u některých obecných principů, ovlivňujících systém řízení (Palášthy, Škotta 1967).

Dřívější zemědělský podnik byl charakteristický výrobně technickou jednotou, která zabezpečovala uzavřenost procesu reprodukce v jednom podniku. Postupné vyčleňování jednotlivých činností do specializovaných podniků zužuje výrobní program kdysi uzavřených podniků, zjednodušuje jeho organizační strukturu, ale zároveň vytváří trhliny v dosavadní výrobně technické jednotě podniku. Dochází na jedné straně k jakési vnitřní dezintegraci podniku, která na druhé straně vyvolává nutnost vnější mezipodnikové či nadpodnikové integrace.

Roste váha zbývajících činností v podniku i starost podniku o zúžený sortiment výroby. To vede i ke změnám v řízení. Řízení podniku se zužuje na menší okruh problémů. Tím jsou vytvářeny předpoklady, aby se řízení dostalo na vyšší úroveň v důsledku možnosti lepšího vybavení podniku specialisty — odborníky. Ve svých důsledcích to znamená, že podnik bude na jedné straně vyžadovat stále méně odborníků, řídících širší skupiny činností, na druhé straně však stále více odborníků — specialistů pro daný konkrétní druh činnosti, který v podniku zůstane.

Přitom však nelze pominout tu skutečnost, že vyčleňováním řady odvětví výroby poroste výrobně technická závislost a tím i ekonomická závislost na jiných podnicích, zvýší se vzájemná součinnost s vnějškem a zvýší se odpovědnost za zabezpečení procesu reprodukce na širším organizačním stupni. Tento fakt zvyšuje opět náročnost na odborníky specialisty v tom směru, aby měli schopnost koordinovat specializovanou činnost ve vztahu k jiným podnikům.

Takto vzniklá situace povede k tomu, že podnik již nebude moci rozhodovat o všech záležitostech samostatně, ale v řadě případů ve vazbě na integrační vztahy na vyšším stupni, které budou zpravidla nadřazené. Tím se zužuje pole samostatnosti podniku a samostatnosti řízení. Podnik nebude moci libovolně měnit své integrační partnery a horizontální vazby a bude omezen v možnostech variantního výběru různé struktury výroby. Každé rozhodnutí bude orientováno dlouhodobě z hlediska existující výrobní základny podniku i výrobní základny širšího integračního seskupení.

Centralizace výrobní činnosti tak vede i k centralizaci řídicí činnosti. Vytváří se nutnost povýšit rozhodovací a řídicí procesy na vyšší stupeň, na vyšší článek reprodukčního procesu. U integrovaných podniků bude tímto vyšším článkem integrační seskupení a jeho orgány (buď orgán integrátora nebo společný orgán všech integrujících podniků). Tato rozhodnutí vyššího stupně budou pro jednotlivé podniky závazná (závaznost bude dána smlouvou či jinou normou) a budou tedy omezovat jejich rozhodování při provádění vlastní činnosti.

Procesy řízení se tak v zemědělském podniku rozštěpují. V jedné části, kdy podnik není vázán výrobně technicky a ekonomicky na integrační seskupení, vystupuje ve svých rozhodováních i nadále samostatně. Jeho rozhodování může být ovlivněno tehdy, je-li určitá část výroby navázána na integrovaný podnik v menší míře, např. povinností dodávat integrovanému podniku menší rozsah svých výrobků.

V druhé části, kterou je podnik zcela vázán na integrační seskupení, případně kdy došlo k takové specializaci, že podnik se stává jedním z článků celého řetězu reprodukce v rámci určitého integračního seskupení, samostatnost jeho rozhodování padá. Zde musí rozhodovat o podnikatelské činnosti i výkonném řízení integrační řídicí složka.

Postavení podniku v samostatnosti rozhodování a řízení bude tedy dáno celou složitou strukturou výrobně technických i ekonomických vztahů a bude výsledkem konkrétních integračních tendencí.

V tomto směru se v hospodářské realitě vyskytují zhruba dvě tendence:

- činnosti, které nejsou přímo vázány na půdu a jež lze vyčlenit bez zvláštních potíží ze zemědělského podniku, jsou organizovány formou společných zemědělských podniků různě zaměřených;

- činnosti, které nelze vyčlenit, nebo jen s obtížemi je lze vyčlenit ze zemědělských podniků (roslinná výroba, dojnice apod.), jsou organizovány formou mezipodnikové kooperace při ustavení provozovatele.

Vzniká tedy situace, kdy řada činností je zabezpečována podnikovým kolektivem společných zemědělských podniků ve vazbě na samostatné integrující podniky na jedné straně a nadpodnikový řídicí orgán na straně druhé, nebo kooperační radou ve vazbě na samostatné integrující podniky a provozovatele.

Samostatnou roli zde hrají orgány nadpodnikového řízení (okresní zemědělské správy), které vstupují do různých vztahů v obou tendencích vývoje. Dnešní jejich hlavní poslání spočívá v řízení procesu reprodukce v zemědělství na celém okrese z pozice orgánu státní správy. Tento dnešní stav situaci poněkud zjednodušuje proti dřívějšímu, kdy okresní zemědělská sdružení byla na jedné straně orgánem státní správy, ale na druhé straně zároveň orgánem s určitým podnikatelským podílem v některých společných družstevních podnicích.

V těchto činnostech, které jsou zabezpečovány vyčleněním ze zemědělských podniků a vytvořením samostatného právního a ekonomického subjektu, se vytvořily v jednotlivých okresech Jihomoravského kraje tyto organizační typy:

- společné zemědělské podniky okresní působnosti se všestrannou výrobou, tedy takové, které sdružují v jeden podnik všechny dřívější společné zemědělské podniky s jakoukoliv činností;

- společné zemědělské podniky celookresní působnosti, zabezpečující výrobu jatečných zvířat a živočišných výrobků (jde o odvětvové podniky);

- jednotlivé společné zemědělské podniky jako samostatné podniky provozující jednotlivé činnosti.

První a druhý typ je sdružen v jeden celookresní podnik a jednotlivé činnosti jsou organizovány v jednotlivých jeho závodech. Nadpodnikovému článku řízení (OZS) je podřízen pouze podnik. Třetí typ představuje samostatné podniky, podle druhů činnosti přímo podřízené nadpodnikovému článku řízení.

V této souvislosti vyvstává otázka, jaký princip řízení je v podmínkách nových organizačních forem výhodnější, zda územní či odvětvový. Dosavadní územ-

ní princip, který až dosud převládá, vyhovoval v podmínkách mnohostranné výroby, která byla územně spojována v jeden celek a vzájemně doplňována. V nové situaci, kdy dochází k vytváření značně koncentrovaných podniků, se začíná prosazovat jako výhodnější princip odvětvového řízení, který umožňuje řídit výrobu na vyšší odborné úrovni při uplatnění hlubších výrobně ekonomických opatření a využití odborníků — specialistů. Proto se tento princip začíná postupně prosazovat.

Všechny uvedené typy společných zemědělských podniků zabezpečují výrobu na odvětvovém principu buď v rámci podniku, či závodu daného podniku. Jde o samostatný právní a ekonomický subjekt, který je nositelem plánu i vztahu vůči státnímu rozpočtu. Ukažme si, jak se v těchto podmínkách vyvíjí vztahy v řízení a rozhodování.

Zemědělské podniky, které vyčlenily určitou činnost a rozhodly se ji zabezpečovat společným specializovaným podnikem, sdružily své prostředky a tento podnik vybudovaly. Vytvořený společný zemědělský podnik však má své podnikové řídicí orgány, které provádějí běžné operativní řízení bez zasahování ze strany zemědělských podniků. Zemědělské podniky zřizují sice pro koordinaci činnosti a kontrolu sbor zástupců, představenstvo a revizní komisi, jejich činnost je však omezená. Vyplývá to z toho, že společný zemědělský podnik jako samostatný právní a ekonomický subjekt je nositelem plánu i vztahu ke státnímu rozpočtu. Vyplývá to i z toho, že nadpodnikový článek řízení (OZS) stanovuje pro společný zemědělský podnik plán a vazby na státní rozpočet a v případě potřeby usměrňuje vztahy mezi SZP a členskými podniky. Rozhodující postavení ve vztahu z vnějšku má tedy okresní zemědělská správa. Kolektivní orgán SZP vytváří spíše pomocí řešení vztahů mezi SZP a členskými podniky předpoklady k tomu, aby uložený plán výroby a jeho realizace byla zabezpečena. Je pravdou, že členským podnikům zůstává pravomoc dozorčího orgánu a dále také spoluúčast na realizaci vložených prostředků formou rozděleného zisku z výsledků hospodaření. Tato spoluúčast na konečných výsledcích je však řešena individuálně velmi různě. Někde nedochází vůbec k rozdělování a veškerý zisk je použit k akumulaci, jinde je část zisku rozdělována členským podnikům podle různé výchozí základny, někde je konečně zisk realizován v průběhu samotné tvorby produkce prostřednictvím mezipodnikových cen (cena za dodávaná selata, cena za dodávané krmiivo atd.).

Z uvedeného vyplývá, že vliv zemědělských podniků na řízení společných zemědělských podniků je velmi různý a také realizace vytvořeného zisku je velmi rozdílná. Realizace této zvláštní formy společného vlastnictví je dále komplikována tam, kde došlo k vytvoření celookresních společných zemědělských podniků, neboť zde dochází k usměrňování přivlastňovacích procesů na úrovni okresu, a tak se tato rozvinutá forma společného družstevního vlastnictví dostává na úroveň celookresní.

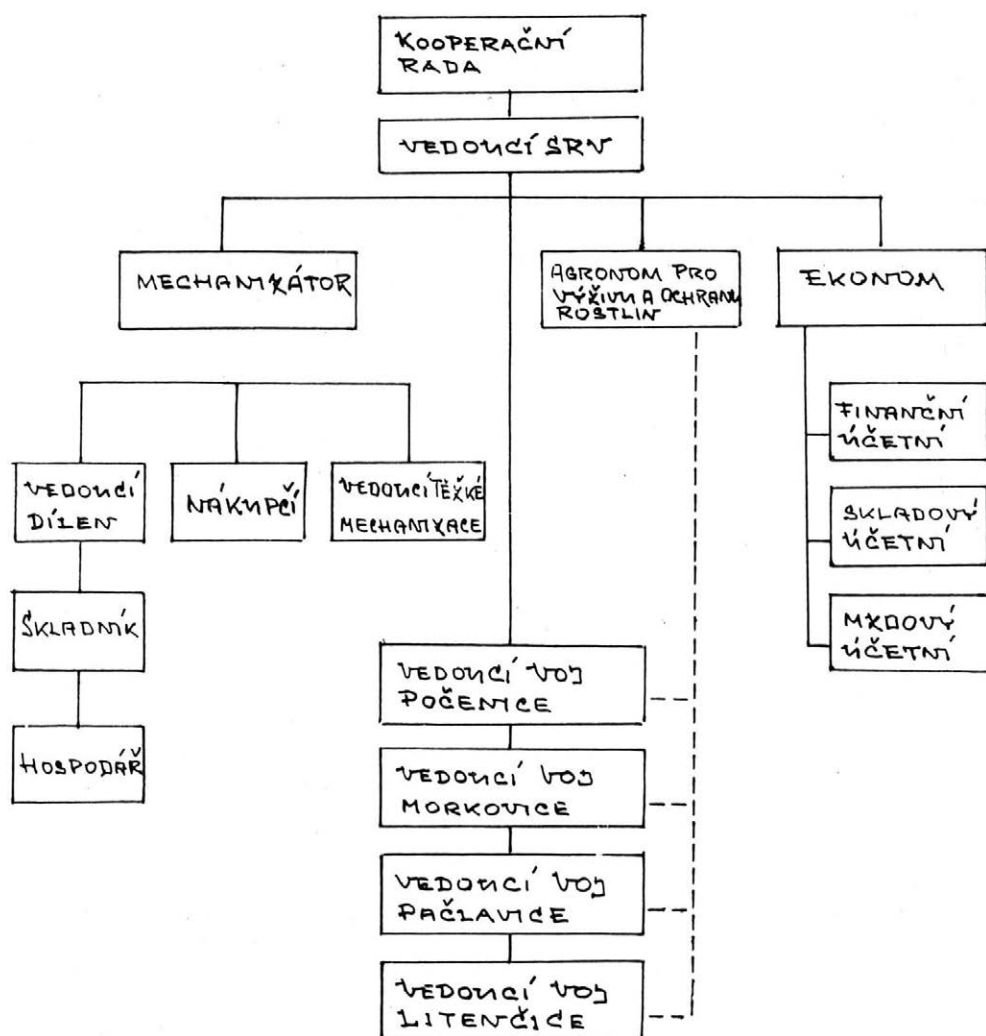
Je tedy zřejmé, že zemědělským podnikům zůstává odpovědnost a pravomoc za výrobu, kterou každý sám zabezpečuje, kdežto možnost rozhodování o vyčleněné výrobě má značně omezenou. Za tuto výrobu přejímá odpovědnost i pravomoc v rozhodování na jedné straně podnikový řídicí orgán SZP jako řídicí složka integrované činnosti a dále nadpodnikový orgán řízení, který v případě nutnosti provádí zásahy v řešení vzájemných vztahů mezi členskými podniky a SZP. Ve svých konečných důsledcích lze konstatovat, že s centralizací výroby dochází v daném případě i k centralizaci rozhodování.

Při řešení činností, které nelze vyčlenit ze zemědělských podniků, je situace poněkud jiná. Tyto činnosti jsou řešeny převážně mezipodnikovými kooperacemi,

které vytváří tzv. provozovatele. Jde převážně v tomto období o pořizování a využívání těžké mechanizace, případně o řešení společné rostlinné výroby.

Řešení kooperace při využívání těžké mechanizace se nezdá příliš problematické, jelikož jde zpravidla jen o jednu či několik operací a jeden či několik strojů, takže nedochází ke značným komplikacím. Při přechodu na společnou rostlinnou výrobu však dochází k podstatně hlubšímu propojení mezi jednotlivými podniky, a to nejen organizačnímu, ale i ekonomickému, které se promítá i do procesů rozhodovacích a řídicích.

Jako příklad řešení mezipodnikové kooperace v rámci kooperačního seskupení uvádím řešení formy organizace a řízení při zabezpečování společné rostlinné výroby v kooperačních seskupení Morkovice na okrese Kroměříž. Strukturu řízení nám přibližuje schéma na obr. 1.



1. Společné rostlinné výroby v kooperačním seskupení Morkovice

Ze schématu vyplývá, že za rámcové vedení společné rostlinné výroby odpovídá kooperační rada v čele s předsedou. Tato kooperační rada však odpovídá i za další činnosti prováděné v kooperaci (např. v živočišné výrobě apod.). Pro konkrétní řízení společné rostlinné výroby je však ustaven odpovědný vedoucí, který má štáb podřízených pracovníků, jak je patrné z uvedeného schématu.

Hodnotíme nyní změny v řízení, vzniklé daným stavem. V obvodu kooperačního seskupení existují jako právní subjekty pouze samostatné zemědělské podniky, které jsou nositeli plánu i vazby ke státnímu rozpočtu. Orgán, nadřízený těmto podnikům, je nadpodnikový článek řízení (OZS), který jediné může ukládat podnikům úkoly. Jen s těmito podniky vstupují do smluvních vztahů i jiné organizace (ZNZP, cukrovary aj. při smluvním řešení nákupu zemědělských výrobků i dodávek výrobních prostředků atd.).

Nový právní subjekt při této formě organizace a řízení nevzniká. Je vytvořen tzv. „provozovatel“, na kterého členské podniky přenesly část činností souvisejících spíše s evidenční činností, jako plánování, zabezpečení evidence, provádění kalkulací atd. Jemu také členské podniky poskytují zálohové prostředky, které se koncem roku každému podniku zúčtují podle dohodnutých zásad.

Z hlediska rozhodovacích procesů však je funkce provozovatele pouze fiktivní, jelikož rozhodovací a řídicí procesy jdou mimo něj. Koordinátorem celé činnosti je kooperační rada, která dává závazná rozhodnutí, upravuje smluvní vztahy a řeší případné problémy, vzniklé při plnění vzájemných smluv. Ke konkrétnímu operativnímu řízení je ustaven štáb pracovníků, podléhající kooperační radě. Tento útvar vystupuje vůči provozovateli jako autonomní systém, který v rámci schváleného plánu organizuje výrobu. Provozovatel je pouze jakousi záštitou ve formě právního subjektu.

V daném konkrétním případě lze konstatovat, že členské podniky ztrácejí většinu rozhodovací pravomoci při zabezpečování společné rostlinné výroby. Zůstává jim jen v omezené míře v těch činnostech, které nejsou společně zabezpečovány (ošetření zrna, některé ruční práce atd.), zatímco ve většině případů přechází rozhodovací pravomoc na orgány kooperačního seskupení. Vlastní rozhodovací a řídicí činnost přechází tedy na integrátora (kooperační radu se svým štábem pracovníků) v rámci integrovaného podniku. Řízení celého procesu výroby na úseku rostlinné výroby se tak dostalo na vyšší stupeň, na stupeň, který je schopen obsáhnout daný okruh působnosti.

Z uvedených konkrétních forem organizace zemědělské výroby a jejich vzájemných vztahů je možno činit závěry, že dochází i ke změnám v procesech řízení. Vyčleněná koncentrovaná výroba již nemůže být řízena původními podniky. Musí být řízena takovým článkem, který zahrnuje oblast všech členských podniků a který je schopen daný rámec obsáhnout. Pokud se vytvoří nový samostatný právní a ekonomický subjekt, je systém řízení zabezpečován jeho orgány a navázán dále i na nadpodnikový řídicí článek.

Nevznikne-li nový samostatný právní a ekonomický subjekt (vztahy v rámci kooperačního seskupení, ustavení provozovatele), pak řídicí úlohu přebírá integrátor (kooperační rada se svým štábem). Zde ovšem vazba na nadpodnikový článek dořešena není a bude v přechodném období řešena individuálně. V dalším vývoji zřejmě dojde k postupnému vyčleňování jednotlivých činností do integrovaného podniku, které dosáhne stupně, kdy většina činností v rámci kooperačního seskupení bude soustředěna pod integrovaná řízení a podniky v kooperačním seskupení tak přerostou v jednotný integrovaný podnik.

V celém tomto procesu připadá důležitá role nadpodnikovým orgánům řízení, především okresním zemědělským správám, v některých případech (kdy integrační vztahy překročí rámec okresu) i krajským zemědělským správám. Vyjasňování kooperačních a integračních vztahů musí být nedílnou součástí jejich řízení a trvalou náplní jejich koncepčních záměrů.

SOUHRN

Rozvoj výrobních sil, charakterizovaný nástupem vědeckotechnické revoluce, se dostává do rozporu se stávající organizací zemědělské výroby. Jeho řešení je umožněno rozvojem kooperačních a integračních procesů, které dovolují plně využít všechny poznatky vědy a techniky a uplatnit je v hospodářské praxi.

Nové organizační formy zemědělské výroby však zároveň vyvolávají i změny v řídicích procesech. Postupným vyčleňováním jednotlivých činností dochází k omezování rozhodovací pravomoci jednotlivých podniků a jejího přesouvání na nově vytvořený integrovaný podnik nebo na orgán integračního seskupení. Uvedené změny povedou k posilování odvětvového principu řízení.

Literatura

- HRUŠKA J., 1971, Úvahy o ekonomické integraci v zemědělství a jejím vlivu na reprodukční proces. Habilitační práce, VŠZ Brno.
- PALÁŠTHY E., ŠKOTTA L., 1967, Mezipodnikové organizácie v poľnohospodárstve a ich vplyv na organizáciu nadpodnikového riadenia. Výskumná zpráva VÚPE, Bratislava.

Došlo dne 8. 1. 1974

Adresa autora:

Doc. ing. Jan Hruška, CSc., Vysoká škola zemědělská, 662 65 Brno

obsahuje tyto práce:

S v o b o d a K.: K 25. výročí vzniku jednotných zemědělských družstev

K a b r h e l J.: 25 let budování čs. družstevního zemědělství

K u r s k ý L.: Rozvoj kooperačních vztahů JZD

C h o m a D.: Efektivnost výroby v JZD

S v o b o d a K.: Vývoj produktivity práce v porovnání s vývojem odměn za práci v JZD

Š e v č í k J., H u d á k J., H r m o V.: Vývoj a další možnosti organizácie riadenia a systému odmeňovania na JRD

H u r t a J.: Diferenciace v ekonomickém rozvoji JZD

B o b a l a J.: Vplyv hlavných intenzifikačných faktorov na ekonomickú diferenciáciu JRD

Č a l k o v s k ý S., K o l á ř J.: 25 let vývoje produktivity živé práce v rostlinné výrobě JZD

G r o l i g A.: Rozvoj socializace zemědělství v Jihomoravském kraji

S u c h ý Č.: Kooperace a slučování při vytváření velkovýrobních forem

J a n č o v á V.: Kooperační vztahy v rostlinné výrobě

Š p í r k L.: Kooperace a slučování JZD v současném období rozvoje koncentrace a specializace v čs. zemědělství

Zemědělská ekonomika č. 4—5/1974 stojí 20,— Kčs. Objednávky přijímá Ústav vědeckotechnických informací, Slezská 7, 120 56 Praha 2, Poštovní novinová služba, Jindřišská 14, 110 00 Praha 1

V souvislosti se zaváděním racionalizace mzdových soustav byla na Státním statku Brno prováděna některá technická a organizační opatření. Mezi těmito opatřeními to bylo rovněž zdokonalení dosavadní organizace řídicí práce.

Cílem řešené problematiky bylo v první etapě provedení důkladné analýzy organizace řídicí práce, která byla v celém podniku uplatňována až do roku 1973. Ve druhé etapě měl být vypracován návrh, podle něhož měla být od roku 1974 zvýšena celková úroveň řídicí práce na statku.

Tato práce si klade za úkol seznámit především s pracovním postupem, dále s dosaženými výsledky a rovněž s ekonomickým významem řešené problematiky.

METODICKÝ POSTUP

Vypracování návrhu na zdokonalení organizace řídicí práce ve státním zemědělském podniku byl úkol velmi náročný a odpovědný. S tímto vědomím k němu přistoupili pracovníci Státního statku Brno, kteří jej řešili. Při svém pracovním postupu vycházeli ze zásady, že reálnost připravovaného návrhu bude přímo závislá na úrovni poznání skutečného stavu. Proto byla věnována mimořádná pozornost zejména první etapě, v níž byl analyzován a vyhodnocován používaný systém organizace řídicí práce.

Náročnost řešené problematiky si vyžadovala rovněž důkladnou teoretickou přípravu. Ta byla provedena ve spolupráci s katedrou ekonomiky a řízení Vysoké školy zemědělské v Brně, s níž Státní statek Brno v této oblasti již několik let úzce spolupracuje.

Pro dosažení stanoveného cíle byl celý úkol metodicky řešen v těchto dílčích etapách:

Úkoly podniku: výrobní
ekonomické
správní

Zabezpečení úkolů: pracovními silami
výrobními prostředky
koordinací celkové činnosti

Rozdělení úkolů do funkčních útvarů:

a) horizontálně — provozní:

agrotechnický
zootechnický
mechanizační
pomocná činnost
přidružená činnost
MTZ a doprava

ekonomický:

plánování
účetní evidence
práce a mzdy
vnitropodniková kontrola

správní:

administrativní
právní
politicko-sociální

b) vertikálně — stupně řízení:

podnikové ředitelství
hospodářství (střediska pomocné a přidružené
činnosti)
prvotní výrobní jednotky

Vymezení pravomoci a odpovědnosti jednotlivým technicko-hospodářským pracovníkům:

- na podnikovém ředitelství,
- na hospodářstvích,
- ve střediscích pomocné a přidružené činnosti,
- v prvotních výrobních jednotkách.

Vzájemné srovnání nově stanovených pracovních náplní, pravomocí a odpovědností s dosavadní skutečností:

- na podnikovém ředitelství,
- na hospodářstvích,
- ve střediscích pomocné a přidružené činnosti,
- v prvotních výrobních jednotkách.

Odstranění zjištěných rozdílů:

- v pracovních náplních,
- v pravomoci,
- v odpovědnosti,
- v koordinaci.

Vypracování návrhu na zdokonalení organizace řídicí práce:

- v rozdělení úkolů a jejich koordinaci,
- ve vztahu mezi pravomocí a odpovědností,
- v kontrole organizačních vazeb,
- ve vztahu vedoucího pracovníka k organizaci,
- v hmotné zainteresovanosti vedoucích pracovníků.

VLASTNÍ ŘEŠENÍ JEDNOTLIVÝCH DÍLČÍCH ETAP

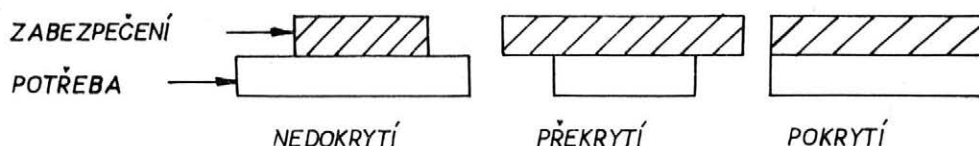
Pro souhrnný přehled o činnosti celého podniku byl sestaven soubor všech výrobních, ekonomických a správních úkolů, které mají rozhodující vliv na výsledek hospodaření. Tento soubor úkolů byl sestaven tak, aby vyjadřoval potřeby na straně jedné a jejich zabezpečení na straně druhé (tab. I).

I. Přehled o činnosti podniku

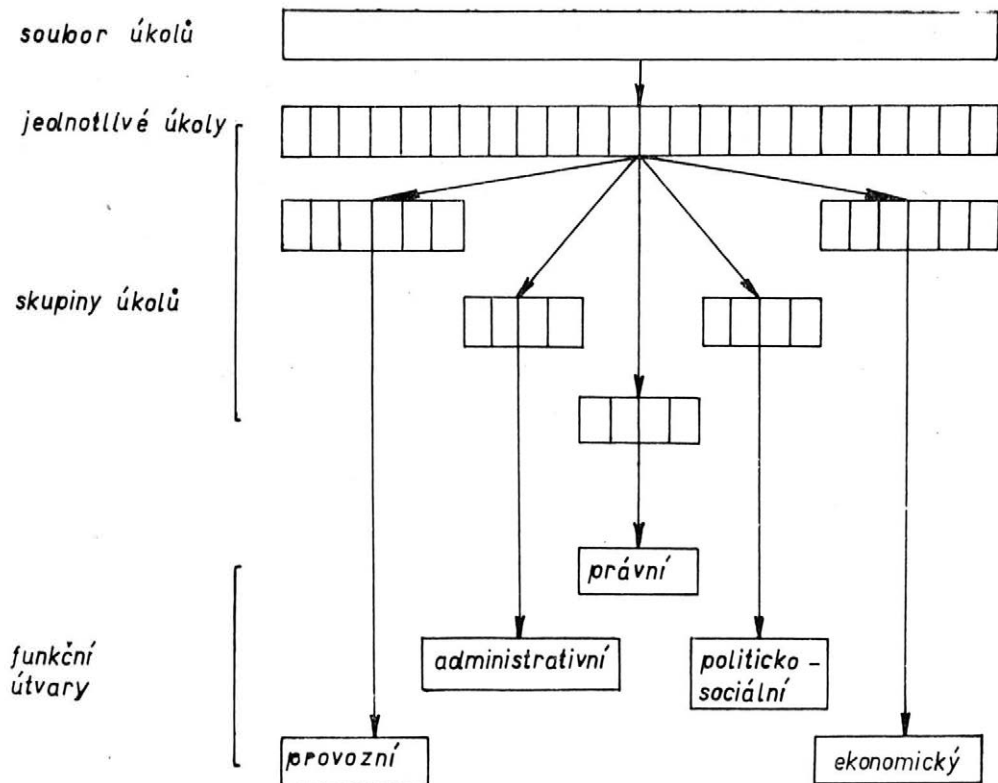
Úkoly podniku		
potřeby		zabezpečení
které		kým
kolik		čím
v jaké kvalitě		jak
Potřeby		
které	kolik	v jaké kvalitě
výrobní	množství	včasnost
ekonomické		přesnost
správné		věrohodnost
Zabezpečení		
kým	čím	jak
pracovními silami	výrobními prostředky	koordinací celkové činnosti

Účelem rozdělení úkolů na potřeby a jejich zabezpečení bylo zjistit, do jaké míry se obě uvedená hlediska doplňují a nevznikají-li mezi nimi disproporce. Při závěrečném hodnocení tohoto vztahu byla použita tři kritéria, vyjadřující určitý stupeň vzájemného krytí, a to:

1. nedokrytí
2. překrytí
3. pokrytí



Další dílčí etapou bylo rozdělení celého souboru úkolů do jednotlivých funkčních útvarů. Pracovní postup byl takový, že soubor úkolů byl nejdříve rozdělen na jednotlivé úkoly, tyto byly podle svého obsahu rozříděny do menších skupin a teprve těmito skupinami úkolů byly tvořeny jednotlivé funkční útvary (obr. 1).



1. Rozdělení úkolů do jednotlivých funkčních útvarů

Podle možností, náročnosti i rozsahu odpovědnosti jednotlivých pracovních úkolů byl posuzován každý funkční útvar a na podkladě těchto hledisek stanoven počet technicko-hospodářských pracovníků v každém funkčním útvaru. Tento postup byl použit jak na podnikovém ředitelství, tak na hospodářstvích, střediscích pomocné a přidružené činnosti a v prvotních výrobních jednotkách.

Pro kvantitativní hlediska bylo použito těchto ukazatelů:

- redukované hektary
- dobyččí jednotky
- měrné jednotky
- celkové výkony
- počet řízených pracovníků
- počet řízených provozoven a jejich prvotních výrobních jednotek

Pro kvalitativní hlediska při posuzování náročnosti a odpovědnosti bylo použito těchto ukazatelů:

a) U náročnosti bylo přihlédnuto k roztržitosti provozoven, prvotních výrobních jednotek, pozemků a jejich vzdálenosti od řídicího centra. Dále byl brán v úvahu dosažený stupeň konsolidace řízené jednotky, stav a kvalita pracovních sil, stav a struktura výrobních prostředků.

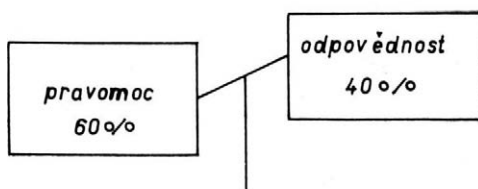
b) U odpovědnosti byly hodnoceny dvě stránky, a to přímá osobní odpovědnost, vyplývající z plnění všech základních pracovních povinností, a nepřímá

odpovědnost (kolektivní), která vyplývá z plnění progresivních úkolů jako výsledku osobní iniciativy kolektivu řídících pracovníků.

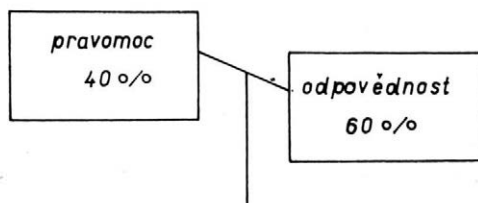
V souvislosti se stanovením pracovních náplní technicko-hospodářských pracovníků byla mimořádná pozornost věnována vymezování vzájemného vztahu mezi jejich pravomocí a odpovědností. Metodický postup byl takový, že z pracovních náplní jednotlivých technicko-hospodářských pracovníků byly na jednu stranu vyčleňovány dílčí pravomoci a na stranu druhou dílčí odpovědnosti. Souhrn dílčích pravomocí a odpovědností vytvořil komplexní vymezenou pravomoc a odpovědnost každého technicko-hospodářského pracovníka.

Při použití této srovnávací metody bylo provedeno kvantitativní vyjádření vzájemného vztahu v procentech takto:

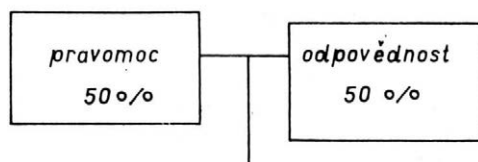
a) větší pravomoc



b) větší odpovědnost



c) optimální stav



Zjištěné rozdíly v pravomoci a odpovědnosti byly řešeny tím způsobem, že byly přehodnoceny pracovní náplně těch technicko-hospodářských pracovníků, u nichž se nerovnosti vyskytly. Tyto pracovní náplně byly upraveny doplněním dílčích pravomocí nebo odpovědností až po dosažení vyrovnaného vzájemného vztahu, tzn. optimálního stavu.

Dosažením tohoto optimálního stavu mezi pravomocí a odpovědností technicko-hospodářských pracovníků, zejména u vedoucích pracovníků na všech vnitropodnikových stupních řízení (podnikové ředitelství, hospodářství, střediska pomocné a přidružené činnosti, prvotní výrobní jednotky) byla podstatně usnadněna koordinace jednotlivých činností.

NÁVRH NA ZDOKONALENÍ ŘÍDÍCÍ PRÁCE

Na podkladě provedené analýzy organizace řídicí práce na Státním statku Brno byly vypracovány a postupně jsou již realizovány tyto návrhy:

Úkoly podniku (výrobní, ekonomické, správní a další) budou beze zbytku začátkem každého kalendářního roku rozděleny jak horizontálně do jednotlivých

funkčních útvarů, tak i vertikálně až do nejnižších organizačních útvarů (prvotních výrobních jednotek). Kontrola jejich plnění bude prováděna průběžně jako součást řídicí práce. Zjištěné rozdíly a nesrovnalosti budou ihned operativně odstraňovány. Stejným způsobem bude zabezpečeno plnění nových (dodatečných) úkolů, vzniklých během roku.

Útvar vnitropodnikové kontroly bude svoji další činnost zaměřovat zejména na způsob a reálnost zabezpečení úkolů podniku pracovními silami, výrobními i finančními prostředky a rovněž na jejich zabezpečení po stránce organizační

Útvar práce a mezd bude společně s útvarům kádrové a personální práce současně při pravidelném hodnocení technicko-hospodářských pracovníků posuzovat obsah jejich pracovních náplní, včetně vzájemného vztahu mezi pravomocí a odpovědností. Dále bude posuzován vztah každého technicko-hospodářského pracovníka k podniku a obráceně — jaké hmotné, pracovní, kulturní a sociální podmínky vytváří podnik pro pracovníka.

S výsledkem tohoto hodnocení a realizací uvedených návrhů budou pravidelně všichni technicko-hospodářští pracovníci seznamováni formou osobních pohovorů. Tento způsob hodlá vedení Státního statku Brno zařadit jako nedílnou součást své řídicí práce.

SOUHRN

Výsledky vlastního zkoumání na Státním statku Brno prokazují, že dokonalost organizace a úroveň vnitropodnikového řízení mají bezprostřední vliv na výsledky hospodaření. Za tím účelem byla provedena analýza organizace řídicí práce v tomto státním zemědělském podniku a získané poznatky byly využity pro další zvýšení úrovně vnitropodnikového řízení.

Při provádění analýzy byly shrnuty výrobní, ekonomické a správní úkoly podniku, prozkoumáno jejich zabezpečení pracovními silami, výrobními prostředky a koordinací celkové činnosti. Dále bylo provedeno rozdělení úkolů podniku směrem horizontálním do jednotlivých funkčních útvarů a směrem vertikálním z ředitelství až do nejnižších organizačních jednotek statku. Na tomto podkladě byly upřesněny a doplněny dosavadní pracovní náplně všech technicko-hospodářských pracovníků a dána do souladu jejich pravomoc s odpovědností za svěřený úsek.

Provedený průzkum umožnil zjistit a odstranit dosavadní nedostatky v organizaci řídicí práce na Státním statku Brno a ve značné míře přispěl k dalšímu zvýšení úrovně hospodaření tohoto státního zemědělského podniku.

Došlo dne 8. 1. 1974

Adresa autora:

Ing. Antonín Valenta, CSc., Státní statek v Brně, n. p., 658 59 Brno

Na XIV. sjezdu KSČ i na únorovém plénu ÚV KSČ v roce 1972, které rozpracovalo závěry sjezdu v ekonomické oblasti, bylo zdůrazněno, že probíhající proces integrace v našem hospodářství vyžaduje zdokonalovat organizaci výroby a řízení podniků. Soudruh Štrougal ve zprávě předsednictva ÚV KSČ k ekonomickým otázkám, kterou přednesl na zasedání ÚV KSČ 27. listopadu 1973, na tyto závěry navázal slovy: „Nemůžeme se zejména smířovat s tím, že ve stranickém životě a v řídicí práci vůbec se duch a závěry únorového zasedání z roku 1972 dosud neuplatňují v žádoucí míře“. A dále: „Zvyšování efektivnosti se týká každého podniku a závodu. Nebylo by správné podceňovat řadu drobných nápadů, které doslova denně mohou zlepšovat hospodárnost a jsou velmi významné v našem úsilí o dynamičtější rozvoj. Musíme však postoupit dále, hlouběji proniknout do problematiky dlouhodobějšího hospodářského vývoje závodu, podniku, oboru a odvětví...“.

Jedním ze zdrojů takového poznání jsou i názory vedoucích pracovníků — subjektů řízení — v zemědělských podnicích.

SOUČASNÁ ORGANIZACE A ŘÍZENÍ STÁTNÍCH STATKŮ

Státní statky, n. p., jsou v současné době v převážné míře podniky s mnohostrannou a nekoncentrovanou výrobou s uzavřeným naturálním i hodnotovým okruhem reprodukce, zejména mezi rostlinnou a živočišnou výrobou. Tomu odpovídá územně výrobní princip (systém hospodářství) jejich organizace a řízení. Je ověřenou pravdou, že územně výrobní části (hospodářství) na státních statcích po určitý čas plnily (a v některých podmínkách ještě plní) ve vnitropodnikovém řízení důležitou funkci (roztržštěný půdní fond, mnohostranná výroba, nedostatek mechanizačních prostředků, nedokonalá spojovací technika apod.).

Rozvoj vědy a techniky v zemědělství si však vynucuje i na státních statcích koncentrovat a specializovat výrobu nejen v rámci jednotlivých podniků (zejména na velkých státních statcích se souvislým půdním fondem), ale i mimo jejich hranice. Na bázi kooperace se zákonitě začínají vytvářet nové organizační struktury, které svým naturálním okruhem působí v širším a odlišném prostoru, nežli tomu bylo dosud. Není proto důvodu tuto územně výrobní organizační strukturu a z ní vyplývající komplikované, nákladné a těžkopádné funkční anebo liniové štabní řízení udržovat na státních statcích trvale a za každou cenu. Územně výrobní princip organizace a řízení státních statků konzervuje přežitý systém

organizace a řízení, přestává být perspektivní a naopak se stává jednou z největších překážek v uplatňování a rozvoji progresivních metod a forem organizace a řízení na státních statcích. Na tento fakt bylo poukázáno i na semináři o současných problémech organizace a řízení v zemědělských podnicích v Novém Smokovci (11.—13. 12. 1972).

Je možno říci, že současná unifikovaná, téměř autarktne vybudovaná organizace státních statků je brzdou efektivního využití vzdělání vedoucích pracovníků, výkonné techniky, velkovýrobních technologií, výrobního potenciálu půdy a zvířat (Novák 1973, Klenczner 1972, Janovič 1972, Kolbuzs 1972).

K těmto a mnoha dalším závěrům autor dospěl i na podkladě ankety, kterou zaslal vedoucím pracovníkům státních statků Jihomoravského a Severomoravského kraje. Anketa se uskutečnila v prosinci roku 1972 a na počátku roku 1973.

MATERIÁL A PRACOVNÍ POSTUP

Odpověď na devatenáct otázek zaslalo 434 vedoucích pracovníků. Z tohoto počtu je 220 vedoucích pracovníků z Jihomoravského kraje (50,7 %), 213 (49,1 %) ze Severomoravského kraje a 1 není určen. Mužů, kteří se zúčastnili ankety, je 316 (72,8 %), žen 116 (26,7 %) a neurčení 2 (0,5 %).

Vysokoškolské vzdělání má 93 respondentů (21,4 %), středoškolské 254 (58,5 %), vyučeno 13 (3 %), základní vzdělání s odborným kursem má 33 (7,6 %), základní vzdělání 16 (3,7 %), jiné vzdělání 19 (4,4 %) a neodpovědělo 6 respondentů (1,4 %).

Věkové rozvrstvení respondentů je následující:

do 20 let	18 (4,1 %)
21—30 let	104 (24,0 %)
31—40 let	120 (27,6 %)
41—50 let	135 (31,2 %)
51—60 let	50 (11,5 %)
nad 60 let	6 (1,4 %)
neodpovědělo	1 (0,2 %)

Ze 434 dotázaných je 105 (24,2 %) pracovníky podnikového ředitelství, 329 pracuje na nižších stupních řízení.

Zastoupení funkcí je následující:

ředitelé podniků a závodů, vedoucí hospodářství	84 (19,4 %)
ekonomové	48 (11,1 %)
agronomové	51 (11,8 %)
zootechnici	51 (11,8 %)
mechanizátoři	21 (4,8 %)
ostatní technici	93 (21,4 %)
ostatní funkce	66 (15,1 %)
neurčeno	20 (4,6 %)

Odpovědi vedoucích pracovníků jsou strojově zpracovány na samočinném počítači ZPA-600 v Ústavu výpočetní techniky Vysoké školy zemědělské v Brně.

VÝSLEDKY POPISNÉ A VZTAHOVÉ ANALÝZY

Vedoucím pracovníkům bylo položeno 19 otázek (existuje mezi nimi 131 vazeb), z nichž 4 se bezprostředně dotýkají současné organizace a řízení státních statků.

Jsou to tyto otázky:

1. Jak charakterizujete současnou organizační a řídicí strukturu vašeho pracoviště vzhledem k úkolům, které musí plnit.
2. Příčiny nedostatků v současné organizační a řídicí struktuře vašeho pracoviště.
3. Jak byste charakterizoval současnou úroveň organizace a řízení vašeho pracoviště.
4. Které nedostatky máte v organizaci a řízení vašeho pracoviště.

Zbývající otázky související s uvedenými se týkají především vědeckotechnického rozvoje a jeho vlivu na práci vedoucích pracovníků státních statků.

K první otázce

Současnou organizační a řídicí strukturu uplatňovanou na svých pracovištích považuje s ohledem na úkoly, které má pracoviště plnit, za:

zcela vyhovující	55 respondentů (12,6 %)
spíše vyhovující	236 respondentů (54,4 %)
spíše nevyhovující	131 respondentů (30,2 %)
zcela nevyhovující	10 respondentů (2,3 %)
neodpověděli	2 respondenti (0,5 %)

Současnou organizační a řídicí strukturu uplatňovanou na státních statcích považuje za nevyhovující 32,5 % respondentů. Jisté pochybnosti o ní má i druhá skupina respondentů (54,4 %), která ji považuje jen za „spíše vyhovující“.

První otázka vykazuje vazbu k 10 dalším z 19 položených otázek. Hodnota Čuprovova koeficientu se pohybuje v rozmezí od 0,415 do 0,112. Názory na současnou organizační a řídicí strukturu státních statků vykazují silnou závislost k současné úrovni a celkovému systému organizace a řízení (k 3. otázce) státních statků (Spearmanův koeficient pořadové korelace 0,538; Čuprovův koeficient kontingence 0,415). Svědčí o tom i údaje v tab. I.

I. Výsledky odpovědí na 1. otázku

Názory na současnou organizační a řídicí strukturu	Názory na současnou úroveň organizace a řízení státních statků (v %)			
	zcela vyhovující	spíše vyhovující	spíše nevyhovující	zcela nevyhovující
Zcela vyhovující	63,64	36,36	0,00	0,00
Spíše vyhovující	10,97	78,90	9,70	0,43
Spíše nevyhovující	4,58	50,38	43,51	1,53
Zcela nevyhovující	0,00	25,00	50,00	25,00

Vedoucí pracovníci, kteří považují stávající organizační a řídicí struktury za zcela a spíše vyhovující, považují celý systém organizace a řízení státních statků za zcela a spíše vyhovující. Vedoucí, kteří považují současné organizační a řídicí struktury za nevyhovující, označují za nevyhovující celý systém současné organizace a řízení státních statků.

K zamyšlení nutí vazba (mající souvislost s předcházející) mezi názory na současné organizační a řídicí struktury a odpověďmi na otázku „jaký vliv budou mít procesy, před kterými stojí naše zemědělství, na vaše pracoviště“ (Čuprovův koeficient 0,147; Spearmanův koeficient 0,131).

II. Výsledky odpovědí na další otázku

Názory na současnou organizační a řídicí strukturu	Jaký vliv budou mít procesy, před kterými stojí naše zemědělství, na vaše pracoviště (v %)						
	pozitivní organizační	růst produkce	zvýšení kvalifikace	výhody pro lidi	jiné pozitivní	jiné negativní	neví nic
Zcela vyhovující	9,09	14,55	3,64	16,36	12,73	3,63	40,00
Spíše vyhovující	21,52	17,72	10,55	5,49	13,08	2,95	28,69
Spíše nevyhovující	28,24	13,74	10,69	3,05	17,56	6,11	20,61
Zcela nevyhovující	37,50	0,00	0,00	25,00	0,00	12,50	25,00

III. Vazba mezi názory na současnou organizační a řídicí strukturu a nejčastějšími konfliktními situacemi

Názory na současnou organizační a řídicí strukturu	Do jakých konfliktních situací se nejčastěji dostáváte (v %)			
	s nadřízenými	se spolu- pracovníky	s podřízenými	s více skupinami
Zcela vyhovující	15,38	13,46	69,23	1,93
Spíše vyhovující	15,72	15,28	65,94	3,06
Spíše nevyhovující	26,56	14,06	50,78	8,60
Zcela nevyhovující	62,50	0,00	37,50	0,00

Z údajů tab. II je patrné, že vedoucí pracovníci, kteří považují současné organizační a řídicí struktury za zcela vyhovující, očekávají jen v 9,09 % organizační změny, 40 % neví nic a 3,63 % očekává jiné negativní jevy. Zdá se, že tato skupina vedoucích, která považuje současné organizační a řídicí struktury za dokonalé, nechce opustit „zažité“ a „zaběhnuté“ systémy řízení. Považují je za dokonalé mimo jiné proto, že značná část z nich ani neví „co má dělat“ příp. „neví, o co jde“. Současně se lze domnívat, že tato skupina vedoucích není ani schopna (s ohledem na uvedených 40 %) zaujmout kvalifikované stanovisko k daným nedostatkům v organizaci a řízení státních statků.

Uvedené názory dokresluje i vazba mezi názory na současnou organizační a řídicí strukturu a nejčastějšími konfliktními situacemi (tab. III), do nichž se vedoucí dostávají (Čuprovův koeficient 0,142; Spearmanův koeficient 0,091).

Vedoucí pracovníci, kteří považují současnou organizační a řídicí strukturu za dokonalou, přicházejí nejčastěji do konfliktu s podřízenými. Ti vedoucí, kteří ji považují za zcela nevyhovující, se střetávají nejčastěji s nadřízenými (zřejmě pro nespokojenost se současným systémem, v němž nemají dostatečnou možnost seberealizace).

Mimo uvedené vazby existuje i vazba mezi názory na současnou organizační a řídicí strukturu a odpověďmi vedoucích na otázku „jaké změny na svém pracovišti považují za nejpotřebnější“ (Čuprovův koeficient 0,125). Vedoucí, kteří označují organizační a řídicí strukturu za zcela vyhovující, považují za nejpotřebnější zlepšit odměňování pracovníků (35,19 %), ti, kteří ji považují za spíše vyhovující, zdokonalit techniku (21,28 %) a obě další skupiny ve více změnách (29 % a 50 %) příp. ve zlepšeném odměňování (25 %).

Zajímavá je i vazba mezi názory vedoucích pracovníků na současnou organizační a řídicí strukturu a odpověďmi na otázku „které faktory dosud nejpříznivěji ovlivnily chod vašeho pracoviště“ (Čuprovův koeficient 0,120). Vedoucí pracovníci, kteří považují současnou organizační a řídicí strukturu za zcela vyhovující, jednostranně vyzdvihují jen sociální faktory (41,51 %), ti, kteří ji považují za spíše vyhovující, jen technické faktory (31,65 %). Naopak vedoucí, kteří ji považují za spíše nevyhovující, vyzdvihují současně technické (23,97 %) i sociální faktory (23,14 %). Obdobně je tomu u vedoucích, kteří ji považují za zcela nevyhovující (technické faktory 37,50 %, sociální faktory 37,50 %).

Vedoucí pracovníci Severomoravského kraje posuzují stávající organizační a řídicí struktury na státních statcích mnohem kritičtěji než vedoucí Jihomoravského kraje.

Vysokoškoláci a středoškoláci v obou krajích se domnívají, že stávající organizační a řídicí struktury jsou spíše nevyhovující (30,65 % a 0,00) a zcela nevyhovující (50 % a 85,71 %) — Čuprovův koeficient kontingence 0,112.

K druhé otázce

Nedostatky v současné organizační a řídicí struktuře vidí dotazovaní především:

— v příliš malém počtu řadových pracovníků	108 respondentů (24,9 %)
— v nerovnoměrném zatížení vedoucích pracovníků	80 respondentů (18,4 %)
— v nerovnoměrném rozdělení pracovníků na jednotlivých úsecích činnosti	62 respondenti (14,3 %)
— v nedostatečném využívání pracovních motivací	59 respondentů (13,6 %)
— v příliš malém počtu vedoucích pracovníků	43 respondenti (9,9 %)
— v jiných nedostatecích	29 respondentů (6,7 %)
— neodpovědělo	25 respondentů (5,8 %)
— v nedostatečné informovanosti pracovníků	16 respondentů (3,7 %)
— v příliš velkém počtu vedoucích pracovníků	8 respondentů (1,8 %)
— v příliš velkém počtu řadových pracovníků	4 respondenti (0,9 %)

Z popisné analýzy je patrné, že vedoucí pracovníci na státních statcích vidí nedostatek především v nedostatku pracovních sil (24,9 %), v nerovnoměrném zatížení vedoucích (18,4 %), v nerovnoměrném rozdělení pracovníků (14,3 %), v nedostatečném využívání pracovních motivací (13,6 %) a v malém počtu ve-

doucích pracovníků (9,9 %). Současně je však z ní patrné, že zcela nedoceňují informovanost pracovníků (3,7 %).

Uvedená otázka vykazuje vazbu na 15 otázek z 19 možných. Hodnota Čuprovova koeficientu se pohybuje od 0,165 do 0,122.

Nedostatky v organizační a řídicí struktuře vykazují vazbu s názory na nedostatky v celkovém řízení daného pracoviště (se 4. otázkou) — Čuprovův koeficient 0,165. Z korelace alternativ je na první pohled patrné, že vedoucí, kteří vidí nedostatky v organizační a řídicí struktuře v malém počtu vedoucích, mají nižší vzdělání ($r = 0,180$).

Odpovědi vedoucích na nedostatky v organizační a řídicí struktuře vykazují vazbu i s příčinami, které nejčastěji zapříčiňují konflikt na pracovišti (Čuprovův koeficient 0,162). Za závažnou třeba považovat vazbu mezi názory, které vidí nedostatky v příliš velkém počtu řadových pracovníků na straně jedné a v jejich odměňování na straně druhé ($r = 0,200$).

Nedostatky v organizační a řídicí struktuře jsou ve vztahu i k faktorům, které dosud nejprůzračněji ovlivnily chod daného pracoviště (Čuprovův koeficient 0,154). Z korelace alternativ je patrná vazba mezi nedostatečným využíváním pracovních motivací a sociálními faktory, které dosud nejprůzračněji ovlivnily chod pracoviště ($r = 0,160$).

Názory vedoucích na současné nedostatky v organizační a řídicí struktuře vykazují vazbu s odpověďmi na otázku „co očekáváte od procesů, před kterými stojí naše zemědělství“ (Čuprovův koeficient kontingence 0,146). V rámci této vazby je závažná korelace mezi názory vedoucích, kteří vidí nedostatky v organizačních a řídicích strukturách v příliš velkém počtu řadových pracovníků, a odpověďmi, že od procesů, před kterými stojí naše zemědělství, očekávají vyrovnání úrovně zemědělství na úroveň průmyslu ($r = 0,170$). Z hlediska tvorby a fungování organizačních a řídicích struktur nejsou zanedbatelné ani následující negativní vazby: mezi malým počtem vedoucích pracovníků a zvýšením výroby ($r = -0,150$), nedostatečnou informovaností a zvýšením výroby ($r = -0,110$).

Zajímavé a podnětné jsou i další vazby, (i když hodnota Čuprovova koeficientu je nižší než 0,146), které však nelze pro omezený rozsah příspěvku uvádět.

K třetí otázce

Současnou úroveň celkové organizace a řízení svého pracoviště považuje za:

zcela vyhovující	67 respondentů (15,4 %)
spíše vyhovující	276 respondentů (63,6 %)
spíše nevyhovující	84 respondenti (19,4 %)
zcela nevyhovující	4 respondenti (0,9 %)
neodpověděli	3 respondenti (0,7 %)

Celý systém organizace a řízení státních statků považuje za zcela nevyhovující 20,3 % respondentů. Určité pochybnosti o něm má i nejpočetnější skupina dotazovaných (63,6 %), která ho označila jen za spíše vyhovující.

Odpovědi vedoucích pracovníků na uvedenou otázku vykazují vazbu k 10 dalším otázkám. Hodnota Čuprovova koeficientu kontingence se pohybuje v rozmezí od 0,156 do 0,115.

Povšimneme si však jen některých vazeb, které mají z hlediska položené otázky příp. zdokonalení organizace a řízení státních statků větší význam.

Odpovědi vedoucích pracovníků na položenou otázku korelují s názory vedoucích na změny, které oni považují na svých pracovištích za nejpotřebnější (Čuprovův koeficient 0,156). Z korelace alternativ je mimo jiné patrné, že vedoucí, kteří považují současný systém organizace a řízení za spíše nevyhovující, vidí prvořadou potřebu ve zlepšené úrovni řízení daného pracoviště ($r = 0,160$) a ve více faktorech ($r = 0,160$). Vazba obou názorů je významná (znaménkový test u obou $+++$). Vedoucí, kteří označují současný systém organizace a řízení za zcela vyhovující, považují za nejpotřebnější změny zlepšit odměňování pracovníků ($r = 0,110$) a zavést nové technologie ($r = 0,110$). Znaménkový test u obou $++$.

Názory vedoucích pracovníků na současnou organizaci a řízení státních statků vykazují vazbu s jejich odpověďmi, které se týkají nejčastějších konfliktních situací, do nichž se dostávají (Čuprovův koeficient 0,147). Obdobně jako u prvé otázky vedoucí, kteří považují současnou organizaci a řízení státních statků za spíše a zcela nevyhovující, dostávají se nejčastěji do konfliktu s nadřízenými ($r = 0,160$ a $r = 0,110$). Vedoucí, kteří považují daný systém za zcela vyhovující, dostávají se nejčastěji do konfliktu s podřízenými ($r = 0,130$).

Z hlediska potřeby změnit příp. zlepšit současnou organizaci a řízení státních statků jsou významné odpovědi vedoucích, týkající se nedostatků úrovně řízení daného pracoviště ($r = 0,131$), vlivu procesů, před kterými stojí naše zemědělství ($r = 0,127$), vlivu faktorů, které dosud nejprůzračněji ovlivnily chod jeho pracoviště ($r = 0,125$), vlivu faktorů, které nejprůzračněji ovlivní chod jeho pracoviště ($r = 0,121$) a další.

Čtvrtá otázka

Nedostatky v organizaci a řízení svých pracovišť spatřují dotazovaní:

— v nedobrých vztazích mezi lidmi na pracovišti	135 respondentů (31,1 %)
— v překrývání kompetencí, v narušování odpovědnosti jediného vedoucího	56 respondentů (12,9 %)
— neodpovědělo	50 respondentů (11,5 %)
— v nedostatečných organizačních schopnostech vedoucích pracovníků	46 respondentů (10,6 %)
— v nesprávném jednání s lidmi ze strany vedoucích pracovníků	41 respondent (9,4 %)
— v častém měnění příkazů a pokynů	22 respondenti (5,1 %)
— v nedostatečném vzdělání vedoucích pracovníků	22 respondenti (5,1 %)
— v jiném	22 respondenti (5,1 %)
— v nedostatečném prostoru pro uplatnění iniciativy zdola	21 respondent (4,8 %)
— v nedostatečné praxi vedoucích pracovníků	19 respondentů (4,4 %)

Z popisné analýzy je patrné, že 31,1 % respondentů vidí největší nedostatky v současné organizaci a řízení státních statků v nedobrých vztazích mezi lidmi, 12,9 % respondentů v překrývání kompetencí, 10,6 % respondentů v nedostatečných organizačních schopnostech vedoucích a 9,4 % v nesprávném jednání s lidmi ze strany vedoucích. Zarážející je však i ta skutečnost, že jen 22 respondentů (5,1 %) vidí nedostatky v nedostatečném vzdělání, i když vysokoškoláků bylo (k 31. 12. 1971) na státních statcích Jihomoravského kraje 1,5 %, Severomoravského kraje 1,4 %, středoškoláků s maturitou v Jihomoravském kraji

6,8 %, v Severomoravském kraji 6,6 %. Se základním vzděláním bylo však k témuž datu v Jihomoravském kraji 66,6 % a v Severomoravském kraji 62,6 % vedoucích z jejich celkového počtu (Novák 1973).

Odpovědi vedoucích pracovníků na 4. otázku vykazují vazbu k 15 dalším otázkám. Hodnota Čuprovova koeficientu se pohybuje v rozmezí od 0,200 do 0,113. Největší význam z nich mají odpovědi vedoucích na otázky týkající se změn, které vedoucí považují za nejpotřebnější ($r = 0,200$), nejčastějších konfliktních situací ($r = 0,184$), vlivu procesů, před kterými stojí naše zemědělství ($r = 0,149$) i další.

SOUHRN

Na státních statcích je uplatňován v převážné míře územně výrobní princip (systém hospodářství) organizace a řízení. Praxe prokázala, že tento systém řízení na státních statcích pro určitý čas plnil (v některých podmínkách ještě plní) důležitou funkci (roztržštěný půdní fond, mnohostranná výroba, nekoncentrovaná výroba, nedostatek kvalifikovaných vedoucích pracovníků, nedokonalá spojovací technika apod.).

Rozvoj vědy a techniky v zemědělství si však vynucuje i na státních statcích koncentrovat a specializovat výrobu a vstupovat do kooperačních vztahů. Pod vlivem těchto procesů vyvstává zákonitá potřeba tvorby nových organizačních a tím i řídicích struktur.

Obsahem příspěvku jsou názory 434 vedoucích pracovníků státních statků Jihomoravského a Severomoravského kraje na současnou organizaci a řízení státních statků. Jejich odpovědi (na 19 otázek) byly zpracovány na samočinném počítači ZPA-600. Z popisné a vztahové analýzy je patrné, že vedoucí pracovníci mají k organizaci a řízení státních statků závažné připomínky. Mimo jiné bylo anketou zjištěno, že vedoucí pracovníci (zejména ti, kteří považují současnou organizaci a řízení za vyhovující) na státních statcích nejsou dostatečně připraveni k realizaci procesů, před kterými stojí naše zemědělství.

Literatura

- JANOVIČ A., 1972, *Ekonomičeskaja učeba kadrov*. Ekon. sel. choz. 51 : 90-101.
KLENCZNER A., 1972, *Metódy organizácie riadenia štátnych majetkov*. Mezinár. zem. čas. 16 : 41-46.
KOLBUSZ F., 1972, *Niektoré zagadnienia ksztalcenia kadr inzynieryjnych dla rolnictwa*. Nowe rol. 21 : 3-5.
NOVÁK K., BURIAN A., 1972, *O funkci vzdělání vedoucích pracovníků v JZD. Řízení VTR v zemědělství* 5 : 7-26
NOVÁK K., 1973, *K funkci vzdělání a praxe u vedoucích pracovníků na státních statcích Jihomoravského a Severomoravského kraje*. In: *Sborník VŠZ (řada D)*, Brno.
—, 1974, *Analýza kádrové struktury JZD okresu Olomouc z hlediska kvalifikace*. In: *Sborník VŠZ (řada D)*, Brno.
Súčasný problémy organizácie a riadenia v poľnohospodárskych podnikoch, 1972. Materiály zo seminára v Novom Smokovci. VÚEPVŽ, Bratislava.

Došlo dne 8. 1. 1974

Adresa autora:

Doc. ing. Karel Novák, CSc., Vysoká škola zemědělská, 662 65 Brno

V kooperačních obvodech našeho zemědělství existují velmi složité výrobní vztahy, přestože počet výrobních odvětví se vlivem koncentrace a specializace snižuje. Zemědělští výrobci již nezakončují u mnoha produktů výrobní proces, rozpracované produkty předávají jiným výrobcům, kteří výrobní proces v rámci kooperace zakončí a teprve potom výrobek předají obchodním organizacím nebo potravinářským podnikům k dalšímu zpracování.

Perspektivní plán výroby musí nově vzniklé kooperační vztahy brát v úvahu, určovat jejich objem, dobu plnění i ekonomické výsledky pro každého výrobce. Jeho pečlivé sestavení v několika nejvýhodnějších variantách, které vyhovují všem partnerům i společnosti, doporučení varianty nejvhodnější a potom její realizace v praxi je úkol velmi náročný, odpovědný a prvořadý. Zkušenosti z některých kooperačních obvodů ukazují, že tam, kde se postupovalo tímto způsobem, je nejvhodnější koncepce výroby přijímána všemi zainteresovanými stranami s důvěrou a její realizace se uskutečňuje bez obtíží. V opačných případech se realizace buď vůbec neuskuteční, nebo probíhá až po změnách původního projektu, k němuž měly zainteresované strany oprávněné připomínky.

Po ukončení prací na perspektivním plánu výroby se často u zodpovědných řešitelů i u pracovníků odpovědných za jeho realizaci vyskytuje otázka: Existuje ještě jiná varianta plánu, která by pro zájmovou oblast byla výhodnější z hlediska půdních, klimatických, ekonomických i společenských podmínek? Jak by se změnilo řešení, kdyby se např. určitý chov rozšířil o polovinu ... atp.

Podobných otázek a úvah se může vyskytovat více a dát na ně vyhovující odpověď není v mnoha případech možné pro složitost vazeb, které se vymykají představám člověka.

Klasický způsob plánování se z těchto důvodů spokojuje s malým počtem variant řešení a přitom připouští, že může existovat varianta plánu, která bude výhodnější pro všechny zainteresované strany.

Uvedené nedostatky můžeme snížit na minimum, sestavíme-li plán pomocí metod operační analýzy. Nejvíce používané a praxí osvědčené jsou pro tento účel metody lineárního programování.

PLÁNOVÁNÍ VÝROBY V KOOPERAČNÍCH OBVODECH POMOCÍ METOD LINEÁRNÍHO PROGRAMOVÁNÍ

Naznačenou problematiku řeší v ČSR Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy v Praze. J a n u š (1971) formuluje matematický model a pokouší se nalézt optimální plošnou velikost kooperačního seskupení. R u t a (1971) se zabývá výpočtem traktorového parku, K u r s k ý a H o r n i e c k ý (1971) řeší organizaci a řízení v kooperačních seskupeních.

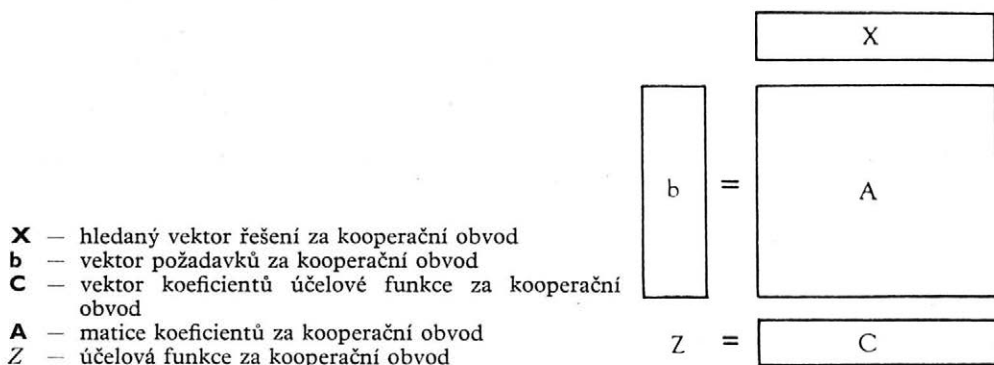
Některé dílčí problémy perspektivního plánování zemědělské výroby v kooperačních obvodech řeší Machala (1972, 1973).

Plánování výroby v kooperačních obvodech pomocí metod lineárního programování můžeme v zásadě řešit těmito modely:

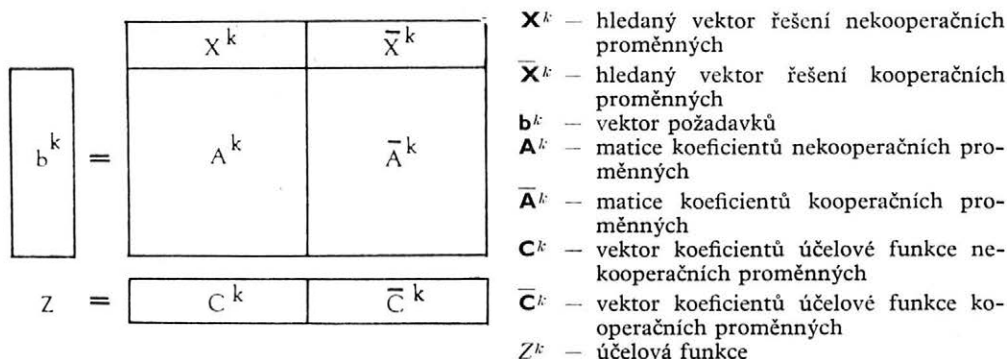
a) modelem perspektivního řešení struktury výroby kooperačního obvodu jako jediného výrobce,

b) modelem perspektivního řešení struktury výroby kooperačního obvodu jako souboru výrobců.

Výhoda prvního modelu spočívá především v tom, že jde o model s menším počtem proměnných i rovnic, jeho sestavení (konstrukce) je méně náročné na čas, náklady spojené s výpočtem jsou nižší, manipulace s výslednou tabulkou jakož i rozbor výsledků a případný výpočet dalších variant řešení nečiní potíže.



1. Model perspektivního řešení struktury výroby kooperačního obvodu jako jediného výrobce



2. Model perspektivního řešení struktury kooperačního obvodu, řešící problematiku plánování pro k -tého výrobce

Přestože jde o model malých rozměrů, poskytuje — ve srovnání s modelem druhým — zainteresovaným stranám dostatek informací. Především za kooperační obvod určuje:

- strukturu živočišné výroby,
- strukturu rostlinné výroby,
- kapacity nových staveb,
- objemy nákupu jednotlivých výrobků,

$$\begin{array}{l}
 \mathbf{b}^1 = \begin{array}{|c|c|} \hline \mathbf{X}^1 & \bar{\mathbf{X}}^1 \\ \hline \mathbf{A}^1 & \bar{\mathbf{A}}^1 \\ \hline \end{array} \dots \begin{array}{|c|c|} \hline \mathbf{X}^m & \bar{\mathbf{X}}^m \\ \hline \end{array} \\
 \\
 \mathbf{b}^m = \begin{array}{|c|c|} \hline & \\ \hline \mathbf{A}^m & \bar{\mathbf{A}}^m \\ \hline \end{array} \\
 \\
 \mathbf{b}^0 = \begin{array}{|c|c|} \hline \mathbf{H}^1 & \bar{\mathbf{H}}^1 \\ \hline \end{array} \dots \begin{array}{|c|c|} \hline \mathbf{H}^m & \bar{\mathbf{H}}^m \\ \hline \end{array} \\
 \\
 \mathbf{Z} = \begin{array}{|c|c|} \hline \mathbf{C}^1 & \bar{\mathbf{C}}^1 \\ \hline \end{array} \dots \begin{array}{|c|c|} \hline \mathbf{C}^m & \bar{\mathbf{C}}^m \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

3. Model perspektivního řešení struktury výroby kooperačního obvodu tvořeného m výrobci

- $\mathbf{b}^1$ — vektor požadavků prvního výrobce
 $\mathbf{X}^1$ — vektor řešení nekooperačních proměnných prvního výrobce
 $\bar{\mathbf{X}}^1$ — vektor řešení kooperačních proměnných prvního výrobce
 $\mathbf{A}^1$ — matice koeficientů nekooperačních proměnných prvního výrobce
 $\bar{\mathbf{A}}^1$ — matice koeficientů kooperačních proměnných prvního výrobce
 $\mathbf{C}^1$ — vektor koeficientů účelové funkce nekooperačních proměnných prvního výrobce
 $\bar{\mathbf{C}}^1$ — vektor koeficientů účelové funkce kooperačních proměnných prvního výrobce
 $\mathbf{b}^m$ — vektor požadavků m -tého výrobce
 $\mathbf{X}^m$ — vektor řešení nekooperačních proměnných m -tého výrobce
 $\bar{\mathbf{X}}^m$ — vektor řešení kooperačních proměnných m -tého výrobce
 $\mathbf{A}^m$ — matice koeficientů nekooperačních proměnných m -tého výrobce
 $\bar{\mathbf{A}}^m$ — matice koeficientů kooperačních proměnných m -tého výrobce
 $\mathbf{C}^m$ — vektor koeficientů účelové funkce nekooperačních proměnných m -tého výrobce
 $\bar{\mathbf{C}}^m$ — vektor koeficientů účelové funkce kooperačních proměnných m -tého výrobce
 $\mathbf{b}^0$ — vektor požadavků pro celý kooperační obvod
 $\mathbf{H}^1$ — spojovací matice odpovídající nekooperačním proměnným prvního výrobce
 $\bar{\mathbf{H}}^1$ — spojovací matice odpovídající kooperačním proměnným prvního výrobce
 $\mathbf{H}^m$ — spojovací matice odpovídající nekooperačním proměnným m -tého výrobce
 $\bar{\mathbf{H}}^m$ — spojovací matice odpovídající kooperačním proměnným m -tého výrobce
 $\mathbf{Z}$ — účelová funkce za kooperační obvod

- objemy prodeje jednotlivých produktů,
- plnění závazků ke státu,
- vhodnou techniku a technologii krmení,
- vhodnou skladbu základního strojního parku apod.

Schematicky je takový model znázorněn na obr. 1.

Nedostatek tohoto modelu spočívá především v tom, že neumožňuje optimální rozpis plánu až na jednotlivé výrobce. Vypočtený výrobní program za celý kooperační obvod se potom musí rozepsat na jednotlivé výrobce s přihlédnutím k jeho možnostem podle určitého klíče, který je obvykle odsouhlasen se zástupci výrob-

ních podniků v kooperační radě. Takový postup však může být zatížen subjektivismem pracovníků, kteří plán rozepisují.

Uvedené nedostatky odstraňuje druhý typ modelu, který proti modelu prvnímu určuje navíc pro každého výrobce:

- strukturu živočišné výroby,
- strukturu rostlinné výroby,
- objem spolupráce v rostlinné a živočišné výrobě v rámci kooperačního obvodu,
- objem nákupu a prodeje,
- rozsah závazků ke státu,
- úroveň ekonomických ukazatelů atd.

Jde tedy o model, který řeší problematiku plánování výroby až na jednotlivé výrobce.

Při konstrukci tohoto modelu se obvykle postupuje tak, že se nejdříve sestaví dílčí model pro každého výrobce s ohledem na uvažovanou kooperaci. Proměnné v modelu se člení z důvodu přehlednosti do dvou skupin: na proměnné, které nemají vztah ke kooperaci, a na proměnné, které se ke kooperaci vztahují a které určují její objem (není rozhodující, o jaký typ kooperace jde).

Uvedeným představám vyhovuje schematický model, který je znázorněn na obr. 2 pro k -tého výrobce.

Dílčí modely se potom spojí tzv. spojovací maticí v organický celek. Tato spojovací matice vznikne z koeficientů soustavy rovnic, které popisují vztahy, jež probíhají mezi jednotlivými výrobci kooperačního obvodu, nebo zobrazuje společné vztahy výrobců ke společnosti nebo k jiným organizacím.

Tento model je schematicky znázorněn pro kooperační obvod tvořený m výrobci na obr. 3.

I. Přehled variant matematického modelu

Varianta čís.	Průměrné stavy zvířat (ks)						Prodej obilnin do státních fondů (100 q)
	dojnice — koncepce výživy				prasata ve výkrmu	slepice	
	A	B	C + D	E			
a	1	2	3	4	5	6	7
1	1600	0	0	0	3000	65 000	425
2	0	1600	0	0	3000	65 000	425
3	0	0	1600	0	3000	65 000	425
4	0	0	0	1600	3000	65 000	425
5	1600	0	0	0	6000	65 000	425
6	0	1600	0	0	6000	65 000	425
7	0	0	1600	0	6000	65 000	425
8	0	0	1600	0	3000	130 000	425
9	0	0	0	1600	3000	130 000	425
10	0	0	1600	0	3000	130 000	0
11	0	0	1600	0	3000	260 000	0

II. Přehled vybraných ukazatelů optimálního řešení některých variant matematického modelu

Poř. číslo	Ukazatel		Měrná jednotka	Varianta ¹	Výrobce					Kooperační obvod celkem		
					1	2	3	4	5			
a	b		c	d	1	2	3	4	5	6		
1	Orná půda		ha	S 3, 7, 8	2 908 2 922	499 492	1 058 1 046	938 920	420 423	5 823 5 803		
2	osevní plocha	Obilniny	ha	S	1 690	290	631	504	237	3 352		
3				1 652	270	720	598	274	3 514			
7				1 652	270	720	598	274	3 514			
8				1 665	270	720	590	274	3 519			
3		Cukrovka	ha	S	242	49	82	55	10	438		
3				141	56	68	58	—	323			
7				141	50	68	58	—	317			
8				140	50	68	60	—	318			
4		Pícniny víceleté	ha	S	781	95	150	189	88	1 303		
3				900	60	135	122	117	1 334			
7				900	60	135	122	117	1 334			
8				900	60	135	125	117	1 337			
5		Pícniny jednoleté	ha	S	178	24	120	128	62	512		
3				194	46	50	134	—	424			
7				194	52	50	134	—	430			
8				184	52	50	138	—	424			
6		Ostatní plodiny ²	ha	S	17	41	75	62	23	218		
3				—	60	45	—	12	117			
7				—	60	45	—	12	117			
8				—	60	45	—	12	117			
7		průměrné stavby zvířat	mimo kooperační činnost	Dojnice	ks	S	689	146	214	278	79	1 406
3						—	—	—	—	—	—	
7						—	—	—	—	—	—	
8						—	—	—	—	—	—	
8	Skot ve výkrmu			ks	S	327	63	167	120	102	779	
3					478	70	—	—	—	548		
7					478	37	—	—	—	515		
8					472	37	—	—	—	509		
9	Prasnice			ks	S	260	—	—	28	64	352	
3					600	—	—	—	80	680		
7					600	—	—	—	80	680		
8					354	—	—	—	80	434		
10	Prasata ve výkrmu		ks	S	455	252	1 791	123	324	2 945		
3				—	—	—	—	—	—			
7				—	—	—	—	—	—			
8				—	—	—	—	—	—			
11	Slepice		ks	S	70 270	—	—	—	—	70 270		
3				—	—	—	—	—	—			
7				—	—	—	—	—	—			
8				—	—	—	—	—	—			
12	rozsaň kooperace		Dojnice	ks	S	—	—	—	—	—	—	
3					709	194	260	315	122	1 600		
7					709	194	260	315	122	1 600		
8					701	194	260	323	122	1 600		
13		Skot ve výkrmu	ks	S	—	—	—	—	—	—		
3				—	45	147	177	—	369			
7				—	78	147	177	—	402			
8				—	78	147	182	—	407			
14		Prasata ve výkrmu	ks	S	—	—	—	—	—	—		
3				—	238	2 309	453	—	3 000			
7				2 370	730	2 447	453	—	6 000			
8				—	730	1 805	465	—	3 000			
15	Slepice	ks	S	—	—	—	—	—	—			
3			65 000	—	—	—	—	65 000				
7			65 000	—	—	—	—	65 000				
8			119 100	—	10 900	—	—	130 000				
16	„ZISK“		mil. Kčs	S	18,9	2,9	5,7	3,3	1,2	32,0		
				3	31,5	4,1	11,2	4,7	2,6	54,1		
				7	32,3	4,9	11,5	4,7	2,6	56,0		
				8	35,1	4,9	12,0	4,8	2,6	59,4		

¹ S = skutečnost roku 1970

² mimo změnu kultur (vinice, sady)

Nevýhodou tohoto modelu je především ta skutečnost, že jeho konstrukce je náročná na čas. Rovněž náklady spojené s výpočtem modelu jsou mnohem vyšší. Čas potřebný k sestavení modelu i náklady spojené s výpočtem bývají zpravidla přímo úměrné počtu výrobců, jež model tvoří.

NĚKTERÉ ZKUŠENOSTI S APLIKACÍ OPTIMÁLNÍHO PLÁNOVÁNÍ V KOOPERAČNÍM OBVODĚ

Popsané postupy byly použity při zkoumání problémů kooperace v obvodu Pohořelice (okr. Břeclav) s cílem vypracovat objektivní podklady pro jednání se zainteresovanými podniky. Především šlo o optimální komplexní řešení otázek efektivnosti chovu skotu zvýšením koncentrace na základě předběžně určené koncepce výroby mléka (kapacita kravína 1600 kusů, 5 variant výživy dojníc). Dále bylo třeba ujasnit optimální kooperační vztahy ve výrobě hovězího a vepřového masa i vajec s přihlédnutím k stávající kapacitě účelových staveb.

Předpokládalo se, že zúčastněné podniky budou vyžadovat informace zejména k těmto problémům:

- optimální struktura zemědělské výroby kooperačního obvodu jako celku;
- druh a rozsah výrobků vyráběných v kooperaci;
- objem vkladů výrobních prostředků jednotlivých výrobců do činností zajišťovaných v kooperaci;
- změny ve struktuře zemědělské výroby jednotlivých podniků vyvolané kooperačními vztahy;
- konkrétní ekonomický přínos jak pro celý kooperační obvod, tak i pro jednotlivé výrobce.

Požadované informace byly získány výpočtem optimálního řešení obou uvedených lineárních modelů na samočinném počítači. Použití simplexové metody a vhodná forma tisku výsledků umožnily získat další informace, užitečné v takových případech, kdy bylo nutno kvantifikovat změny, vyvolané odchylkami od optimálního řešení.

Uvádíme zde stručně alespoň základní rysy koncepce druhého typu modelu (obr. 3) a některé výsledky jeho řešení. Předpokládaný kooperační obvod je tvořen 5 výrobci. Z předběžných úvah vyplynul požadavek stanovit podíl jednotlivých výrobců na daném rozsahu těchto kooperačních činností: výroba mléka, výkrm skotu, výkrm prasat a výroba vajec.

Matematický model obsahuje po úpravě pro výpočet 142 omezujících podmínek a 316 proměnných. Kritériem optimality je tzv. „zisk“ kooperačního obvodu, tj. ukazatel vypočtený pro každou činnost jako rozdíl tržeb a proporcionálních přímých nákladů po vyloučení spotřeby výrobků vlastní výroby. Model byl řešen v 11 variantách, které se liší rozsahem uvažovaných kooperačních činností a koncepcí výživy dojníc. Tyto varianty jsou popsány v tab. I.

Rozbor optimálního řešení ukázal, že z hlediska praktické aplikace se jeví jako nejvhodnější varianty č. 3, 7, 8. Přehled ukazatelů charakterizujících tyto vybrané varianty je uveden v tab. II. Pro srovnání je zde uveden také obdobný soubor ukazatelů výchozího roku 1970.

Rovněž je zřejmé, že navržený model vyžaduje určité úpravy. V některých případech totiž vypočtené stavy zvířat neodpovídají koncentraci, nutné pro zajištění racionální výroby (tab. II, ř. 8, 9, 10).

Jednání, které proběhlo se zainteresovanými podniky, plně potvrdilo správnost uvedených předpokladů a vhodnost navržených modelů z hlediska jejich vypovídací schopnosti.

Ukazuje se, že matematický přístup k řešení problémů kooperačních obvodů ve stadiu jejich vzniku je výhodný zejména v těchto směrech:

- umožňuje nalézt návrh koncepce, která optimálně sladuje zájmy všech výrobců;
- umožňuje vypracovat koncepcce, které jsou v souladu se zájmy společnosti;
- v případě změn výchozích údajů lze poměrně snadno a rychle získat nové odpovídající řešení;
- správně sestavený a ověřený matematický model umožní řešit daný problém komplexně s přihlédnutím k maximálnímu počtu faktorů.

Přednosti naznačeného přístupu však mohou být plně využity jen tehdy, jsou-li k dispozici dostatečně přesné vstupní údaje. Podle našich zkušeností potíže vznikají zvláště při získávání hodnotových ukazatelů, zejména těch, které popisují nově zaváděné činnosti nebo činnosti se změněnou technologií. Často však nelze použít bez úpravy či bez výhrad i údaje, které sice soustava informací podniků obsahuje, ale které neodpovídají požadované úrovni naturálního ukazatele.

Tyto potíže však nejsou typické jen pro matematický přístup; komplikují řešení i při použití jiného přístupu. Matematický model však umožňuje relativně nejsnáze eliminovat eventuální nepřesnost vstupních údajů. Pomocí experimentu na modelu lze zjistit odpovídající řešení, změní-li se výchozí parametry řešeného problému.

SOUHRN

Plánování současných složitých výrobních vztahů v zemědělství se neobejde bez matematických metod a výpočetní techniky. V předložené práci bylo pro plánování zemědělské výroby v kooperačních obvodech využito metod lineárního programování. Za tím účelem byly zkonstruovány dva matematické modely. První model je agregován, neboť považuje kooperační obvod za jediného výrobce; druhý model je naopak sestaven tak, že kooperační obvod je reprezentován souborem výrobců. Na základě praktických aplikací jsme dospěli k závěru, že druhý typ modelu poskytuje detailnější informace pro všechny pracovníky zájmové oblasti. Model lépe využívá různorodých půdních, klimatických a jiných výrobních podmínek jednotlivých výrobců.

Oba modely umožňují řešit a studovat celou řadu speciálních problémů, které mohou v kooperačním obvodu přicházet v úvahu.

Literatura

- JANUŠ M., 1971, Matematická formulace kooperačního sdružení a stanovení jeho účelné velikosti. Zem. ekonomika 17 : 461-480.
- KURSKÝ L., HORNIECKÝ J., 1971, Hlavní zásady organizace a řízení kooperačních sdružení. Zem. ekonomika 17 : 525-530.
- MACHALA J., KRÁLÍK O., 1972, Některé možnosti využití celočíselného programování při plánování zemědělské výroby. Acta Univ. Agric. (Brno), Fac. Agro-econ. 8 : 333-341.
- MACHALA J., 1973, Stanovení optimální kapacity staveb pro živočišnou výrobu. Zem. ekonomika 19 : 19-24.
- RUTA J., 1971, Traktorový park a jeho organizace v kooperačním sdružení. Zem. ekonomika 17 : 495-502.

Došlo dne 8. 1. 1974

Adresa autorů:

Prof. ing. Jaroslav Kubíček, CSc., ing. Jaroslav Machala, ing. Josef Surman, Vysoká škola zemědělská, 662 65 Brno

Směrnice XIV. sjezdu Komunistické strany Československa k 5. pětiletému plánu rozvoje národního hospodářství na léta 1971–1975 požadují zvýšení zemědělské výroby zhruba o 14 %. Ke splnění tohoto úkolu je nezbytné využívat takové technologie a techniky, které zajistí vysokou produktivitu práce a rentabilitu výroby; v současné době dochází proto k nesouladu mezi využitím nejprogresivnějších poznatků vědy a techniky a organizačními formami, ve kterých je zemědělská výroba realizována. Z těchto důvodů je nutné prosazovat a prohlubovat v zemědělské výrobě objektivně zdůvodněnou specializaci, a to zejména dalším rozvojem kooperačních vztahů (v současné době především v oblasti horizontální kooperace). Tím jsou dány předpoklady k vytvoření takových koncentrací v kooperačních seskupeních, které umožňují:

- plné využití zemědělské techniky tzv. druhé generace a nejprogresivnějších technologií,
- propojení těchto výrobně ekonomických celků s ostatními podniky zemědělsko-průmyslového komplexu.

Důležitou úlohu při zvyšování zemědělské produkce v nových organizačních formách má zemědělská doprava, jejíž výkonnost musí být v souladu se zvyšující se výkonností zemědělské techniky i s prodlužujícími se přepravními vzdálenostmi.

Výkonnost hlavních sklizňových strojů se za posledních 10–15 let zvýšila v průměru 2–3krát (Strouhal 1972a); např. u sklízecích mlátiček s počáteční průchodností do $2,8 \text{ kg} \cdot \text{s}^{-1}$ obilní hmoty se průchodnost zvýšila v současné době na $4–5 \text{ kg} \cdot \text{s}^{-1}$, v r. 1975 se průchodnost zvýší na $5–6 \text{ kg} \cdot \text{s}^{-1}$ a do r. 1985 je uvažováno již s průchodností $8–10 \text{ kg} \cdot \text{s}^{-1}$ obilní hmoty. U sklízecích řezaček z původních $5 \text{ t} \cdot \text{h}^{-1}$ zelené hmoty se předpokládá zvýšení výkonnosti na $55–65 \text{ t} \cdot \text{h}^{-1}$; u vyoravačů bulev 2-VCZ a 3-VCZ je výkonnost $0,25–0,40 \text{ ha} \cdot \text{h}^{-1}$ (tato se zvýší u vyoravače 6-VCZ na $1,0–1,2 \text{ ha} \cdot \text{h}^{-1}$) apod.

Plné využití uvedených výkonností již nemůže traktorová doprava zajistit a je proto nutné urychlit přechod k dopravě nákladními automobily. Vybavenost zemědělství těmito dopravními prostředky však zatím není uspokojivá; podle údajů z r. 1971 (Strouhal 1972b) byla v provozu jednak vozidla většího počtu typů, z celkového počtu 19 862 ks v zemědělské výrobě činila průměrná nosnost $4,98 \text{ t}$ (v podnicích ZZN z celkového počtu 4936 ks $5,62 \text{ t}$), přičemž asi jedna polovina používaných nákladních automobilů byla v provozu již přes 8 let.

Na tyto problémy technického rázu navazují další, které obecně ovlivňují potřebu dopravních prostředků, jako např. použité technologie výroby, výkonnost nakladačů a technického zařízení při skládání přepravovaných hmot z dopravních

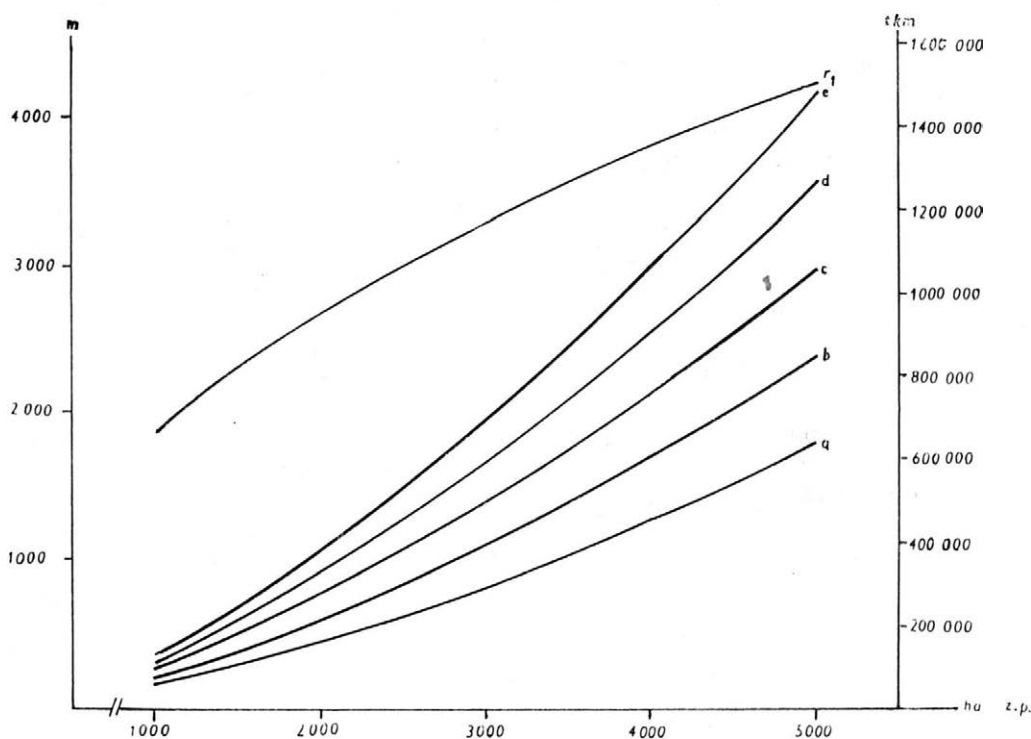
prostředků, agrotechnické lhůty, půdní a klimatické podmínky, členitost terénu, kvalita povrchu polních komunikací, objemová hmotnost přepravovaných hmot, druh dopravních prostředků aj.

Další faktory vyplývají z procesu koncentrace a rozvoje kooperačních vztahů; o některých z těchto faktorů (včetně analýzy jejich vlivu na výkonnost dopravy) je pojednáno v dalším textu.

ROZBOR VLIVŮ VYBRANÝCH FAKTORŮ NA ZVYŠOVÁNÍ VÝKONNOSTI ZEMĚDĚLSKÉ DOPRAVY V KOOPERUJÍCÍCH ZEMĚDĚLSKÝCH PODNICÍCH

Vliv velikosti zemědělského podniku a způsobu řešení rozmístění komunikační sítě na výkon dopravy v tunokilometrech (tkm)

Prohlubující se dělba práce, podmíněná zvyšující se koncentrací a specializací výroby na podkladě rozvíjení kooperačních vztahů, ve svých důsledcích znamená prodloužení přepravních vzdáleností a tím i zvyšování výkonu zemědělské dopravy (Navrátil 1971). Např. při změně velikosti zemědělského podniku



1. Vztah průměrné přepravní vzdálenosti (m) na výměře 1000 ha z. p. — 5000 ha z. p. k výkonu dopravy (tkm) při přepravním úkolu 30 t. ha⁻¹ — 70 t. ha⁻¹ z. p.

r₁ — průměrná přepravní vzdálenost při kruhovém seskupení pozemků upravená koeficientem 1,5

a — výkon dopravy v tkm při přepravním úkolu 30 t. ha⁻¹ z. p.

b — výkon dopravy v tkm při přepravním úkolu 40 t. ha⁻¹ z. p.

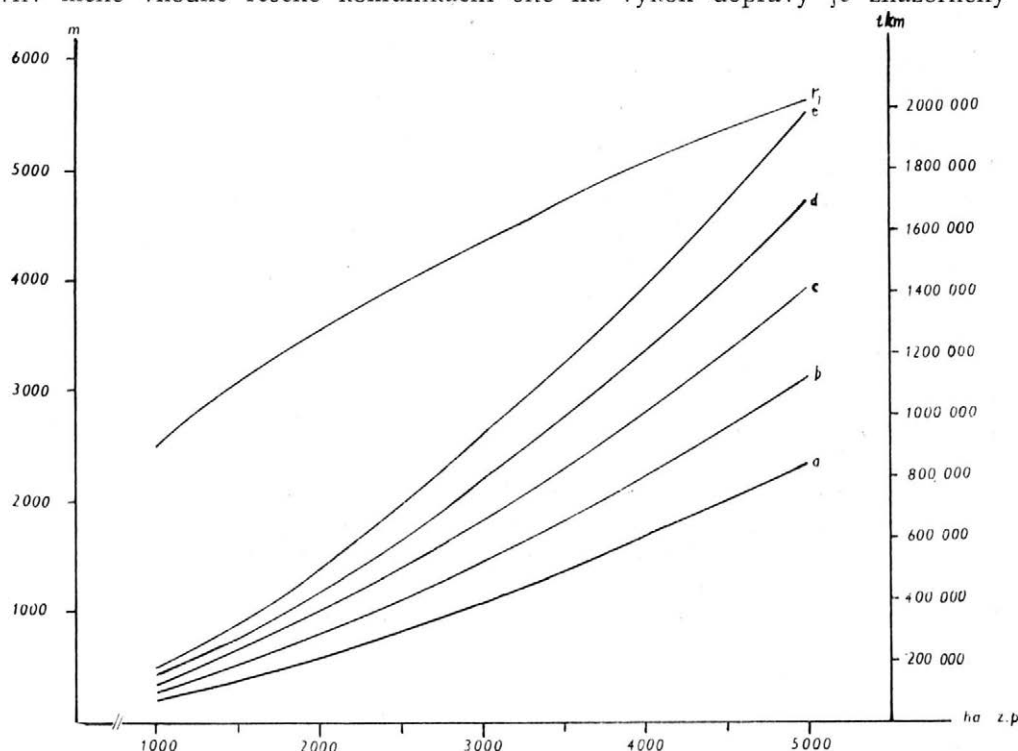
c — výkon dopravy v tkm při přepravním úkolu 50 t. ha⁻¹ z. p.

d — výkon dopravy v tkm při přepravním úkolu 60 t. ha⁻¹ z. p.

e — výkon dopravy v tkm při přepravním úkolu 70 t. ha⁻¹ z. p.

z 1000 ha z. p. na 3000 ha z. p. vzroste průměrná přepravní vzdálenost $r_1^{1)}$ při ideálním kruhovém seskupení pozemků kolem hospodářského centra 1,732krát²⁾. Poněvadž uvedený případ kruhového rozmístění pozemků nepřichází v úvahu, vynásobí se r_1 (1262 m a 2185 m) určitým koeficientem, který odpovídá dané skutečnosti rozložení komunikační sítě. Při použití koeficientu 1,5 se $r_1^{3)}$ při uvažovaných výměrách zvýší z 1893 m na 3278 m (při 5000 ha z. p. na 4232 m), při použití koeficientu 2,0 se r_1' z 2524 m zvýší na 4370 m (resp. na 5642 m).

Výkon dopravy v tkm při změně velikosti zemědělského podniku je kromě průměrné přepravní vzdálenosti závislý i na průměrném množství hmot, které jsou z 1 ha z. p. přepravovány. V obr. 1 jsou uvedeny výkony zemědělské dopravy v tkm v zemědělských podnicích o výměře od 1000 do 5000 ha z. p. při přepravním úkolu 30, 40, 50, 60 nebo 70 t. ha⁻¹ a při r_1 upraveným koeficientem 1,5; vliv méně vhodně řešené komunikační sítě na výkon dopravy je znázorněn



2. Vztah průměrné přepravní vzdálenosti (m) na výměře 1000 ha z. p. — 5000 ha z. p. k výkonu dopravy (tkm) při přepravním úkolu 30 t. ha⁻¹ — 70 t. ha⁻¹ z. p.

r_1 — průměrná přepravní vzdálenost při kruhovém seskupení pozemků upravená koeficientem 2,0

a — výkon dopravy v tkm při přepravním úkolu 30 t. ha⁻¹ z. p.

b — výkon dopravy v tkm při přepravním úkolu 40 t. ha⁻¹ z. p.

c — výkon dopravy v tkm při přepravním úkolu 50 t. ha⁻¹ z. p.

d — výkon dopravy v tkm při přepravním úkolu 60 t. ha⁻¹ z. p.

e — výkon dopravy v tkm při přepravním úkolu 70 t. ha⁻¹ z. p.

$$1) \quad r_1 = \frac{r}{\sqrt{2}}$$

$$2) \quad \sqrt{\frac{3000 \text{ ha z. p.}}{1000 \text{ ha z. p.}}}$$

$$3) \quad r'_1 = r_1 \cdot 1,5$$

v obr. 2, kde r_1 je upraveno koeficientem 2,0. Rozdíl průměrné přepravní vzdálenosti v obr. 1 a 2 činí u 1000 ha z. p. 631 m a u 5000 ha z. p. 1410 m, ale rozdíl výkonu dopravy v tkm (při přepravním úkolu 50 t. ha⁻¹) v prvním případě činí 31 550 tkm a v druhém případě již 352 500 tkm. Činí-li průměrný náklad na 1 tkm asi 2,00—3,00 Kčs, je význam účelně řešené komunikační sítě pro ekonomiku zemědělské dopravy více než přesvědčivý.

Přepravní rychlost

Nemá-li dojít ke snížení výkonnosti zemědělské dopravy v důsledku prodlužování přepravních vzdáleností, musí být mj. odpovídajícím způsobem zvýšena i průměrná přepravní rychlost. Např. byla-li zjištěna průměrná přepravní rychlost 10 km. h⁻¹ v zemědělském podniku o výměře 1000 ha z. p., musí se zvýšit přepravní rychlost (při zachování ostatních dopravních parametrů) k zajištění stejné dopravní výkonnosti v zemědělském podniku o výměře 3000 ha z. p. a koeficientu 1,5 pro úpravu r_1 na 17 km. h⁻¹, při použití koeficientu 2,0 u výměry 1000 ha z. p. na 13 km. h⁻¹ a u 3000 ha z. p. na 23 km. h⁻¹.

Uvedené zvýšení přepravní rychlosti bude zajištěno přechodem k automobilové dopravě. V této souvislosti je možné předpokládat, že nákladní automobilová doprava, která odstraní nevýhody dopravy traktorové, bude racionálněji využita soustředěním do jednoho dopravního střediska v zemědělských podnicích, resp. v kooperačních seskupeních, a dále, že prodlužování přepravních vzdáleností v důsledku koncentrace a kooperace zemědělské výroby bude postupně odstraňovat rozlišování mezi dopravou vnitropodnikovou a dopravou mezipodnikovou.

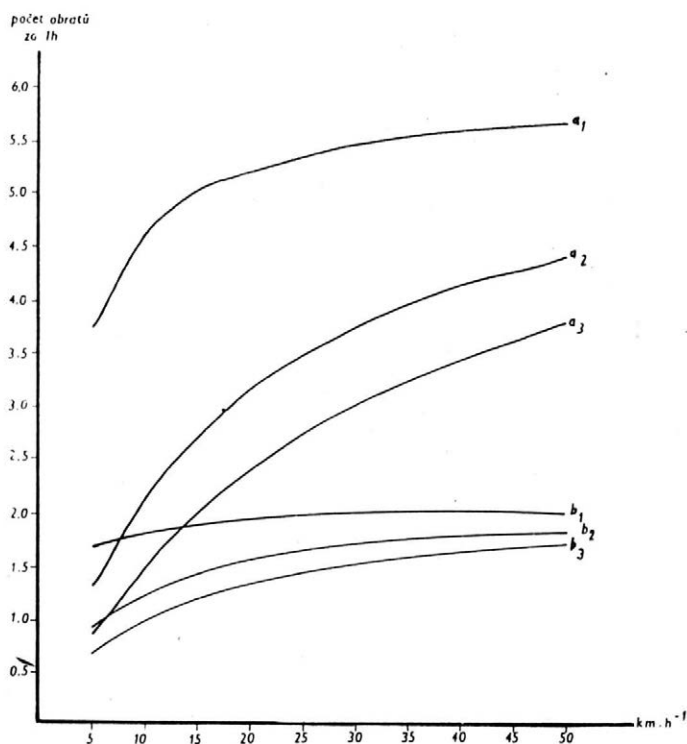
Organizace dopravy

Dopravní prostředky mají sloužit k přepravě činitelů pracovního procesu tak, aby tyto byly v požadované době na místě výroby a nebyla narušována plynulost pracovního procesu; svoji funkci plní především při vlastní přepravě a musí být tedy zajištěno, aby podíl času na ložné práce a prostoje byl z celkového času směny co nejmenší. Účelnou organizací se tak zajistí vyšší počet přepravních obrátů dopravních prostředků za časovou jednotku a bude možné snížit jejich počet ke splnění přepravního úkolu. Z hlediska bezinvestiční racionalizace představuje tedy organizace dopravy jeden z velmi důležitých faktorů, ovlivňujících zvyšování výkonnosti dopravy.

V zemědělské dopravě jde především o zajištění kapacitní návaznosti mezi sklízecími stroji (nakladači) a sklady (mezisklady). Byla již učiněna poznámka o tom, že progresivní sklízecí stroje v zemědělské výrobě uplatní vysokou výkonnost jedině v souladu s dopravními prostředky rovněž o vysoké výkonnosti. Ke splnění tohoto požadavku je však stejně nutné zajistit i organizační předpoklady k rychlému naložení a složení přepravovaných hmot z dopravních prostředků ve skladech (meziskladech), aby dopravní prostředky mohly co nejdříve pokračovat v přepravním obratu. Uplatněním vysoké úrovně organizace dopravy (vč. ložných prací) vytvoří se předpoklady ke zvýšení produktivity práce celé manipulační linky a tím i ke zvýšení výkonnosti zemědělské dopravy.

Jak délka spotřeby času na ložné práce ovlivňuje počet přepravních obrátů za časovou jednotku při různých přepravních vzdálenostech (od 500 do 3000 m) a přepravních rychlostech (od 5 do 50 km. h⁻¹) dokazuje názorně tab. I. Spotřeba času na ložné práce při jednom přepravním obratu je uvažována ve výši 10, 20 a 30 minut. Při zvyšující se spotřebě času na ložné práce se počet pře-

pravních obrátů snižuje tak, že ani vyšší přepravní rychlost nemůže pokles ovlivnit. Zejména počet obrátů při době ložných prací 30 minut se mezi přepravními rychlostmi 30 až 50 km . h⁻¹ příliš neliší nejen u jednotlivých přepravních vzdáleností, ale ani při jejich vzájemném srovnávání (např. při rychlosti 35 km . h⁻¹ na vzdálenost 500 m počet přepravních obrátů činí 1,94 a na vzdálenost 3000 m 1,71, tj. o 0,23 obrátu za 1 h méně). Tyto výpočty poukazují na nebezpečí, které může vzniknout při uskutečňování zemědělské dopravy v podmínkách prodlužování průměrných přepravních vzdáleností (ať již v důsledku slučování zemědělských podniků nebo v kooperačních seskupeních): nesníží-li se spotřeba času na ložné práce (která bývá často vyšší než je uvedeno v tab. I), potom ani vyšší přepravní rychlost zajišťovaná automobilovou technikou nezajistí zvýšení výkonnosti dopravy a výkonná dopravní technika nebude za těchto podmínek využita.



3. Závislost počtu přepravních obrátů za 1 h na přepravní rychlosti, přepravní vzdálenosti a spotřebě času na ložné práce

- a₁ — počet přepravních obrátů při přepravní vzdálenosti 500 m a spotřebě času na ložné práce 10 minut při jednom obrátu
- a₂ — počet přepravních obrátů při přepravní vzdálenosti 3000 m a spotřebě času na ložné práce 10 minut
- a₃ — počet přepravních obrátů při přepravní vzdálenosti 5000 m a spotřebě času na ložné práce 10 minut
- b₁ — počet přepravních obrátů při přepravní vzdálenosti 500 m a spotřebě času na ložné práce 30 minut
- b₂ — počet přepravních obrátů při přepravní vzdálenosti 3000 m a spotřebě času na ložné práce 30 minut
- b₃ — počet přepravních obrátů při přepravní vzdálenosti 5000 m a spotřebě času na ložné práce 30 minut

I. Vztah mezi přepravní rychlostí, přepravní vzdáleností a spotřebou času na ložné práce, vyjádřený počtem přepravních obrátů za 1 hodinu

Přepravní rychlost km . h ⁻¹	Přepravní vzdálenost celkem											
	500 m			1000 m			2000 m			3000 m		
	spotřeba času na ložné práce na 1 přepravní obrát v min.											
	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
	počet přepravních obrátů za 1 h											
5	3,75	2,31	1,67	2,72	1,88	1,43	1,76	1,36	1,11	1,30	1,07	0,91
10	4,61	2,61	1,82	3,75	2,31	1,67	2,72	1,88	1,43	2,14	1,58	1,25
15	5,00	2,73	1,88	4,27	2,50	1,76	3,33	2,14	1,58	2,72	1,88	1,43
20	5,21	2,79	1,90	4,61	2,61	1,82	3,75	2,31	1,67	3,16	2,07	1,54
25	5,35	2,83	1,92	4,83	2,68	1,85	4,05	2,42	1,72	3,48	2,21	1,61
30	5,43	2,86	1,93	5,00	2,73	1,88	4,27	2,50	1,76	3,75	2,31	1,67
35	5,52	2,88	1,94	5,10	2,76	1,89	4,46	2,56	1,80	3,95	2,38	1,71
40	5,56	2,89	1,95	5,21	2,79	1,90	4,61	2,61	1,82	4,13	2,45	1,73
45	5,62	2,90	1,95	5,29	2,82	1,92	4,74	2,65	1,84	4,27	2,50	1,76
50	5,65	2,91	1,96	5,35	2,83	1,92	4,83	2,68	1,85	4,41	2,54	1,79

Názorně tato závislost vyplývá z obr. 3, kde je kromě přepravní vzdálenosti 500 m a 3000 m uvedena i vzdálenost 5000 m. Vyšší spotřeba času na ložné práce způsobuje podstatné snížení rozdílu mezi výkonností dopravních prostředků o nízké a vysoké přepravní rychlosti. Je tedy značně problematické používat při nízké úrovni organizace ložných prací automobilovou techniku, u které nemůže být potom použito její vyšší přepravní rychlosti nejen při kratších, ale i při delších přepravních vzdálenostech.

II. Příklad kombinací základních dopravních faktorů k dosažení stejného počtu přepravních obrátů za 1 h

Počet přepravních obrátů za 1 h	Přepravní		Spotřeba času na ložné práce min.
	rychlost km . h ⁻¹	vzdálenost celkem m	
3,86	25	2300	10
	35	300	15
	45	400	15
	55	500	15
2,96	20	100	20
	25	2200	15
	35	6000	10
	40	3500	15
1,96	10	100	30
	15	1400	25
	25	2300	25
	45	400	30
1,33	3	1500	15
	5	400	40
	25	100	45
	35	6000	35
0,71	3	1200	60
	3	2500	35
	3	3000	25
	5	2900	50

Počet přepravních obrátů je závislý na přepravní vzdálenosti, rychlosti přepravy a době trvání ložných prací; výsledkem různé kombinace těchto údajů může být stejný počet obrátů za časovou jednotku, jak také vyplývá z tab. II. Uvedené příklady dokumentují složitost problematiky zemědělské dopravy, kdy při značně rozdílných údajích jednoho faktoru je možné zajistit stejný počet obrátů, ovšem při úpravě dalších dvou faktorů. Např. při přepravní vzdálenosti 100 m nebo 6000 m může být počet obrátů za 1 h 2,96 i když u dalších faktorů použité údaje nevykazují (alespoň zdánlivě) podobné velké rozdíly.

Využití nejprogresivnějších technologií a výkonností zemědělské techniky tzv. druhé generace je podmíněno zintenzívněním procesu prosazování objektivně zdůvodněné specializace zemědělské výroby, a to především rozvojem kooperačních vztahů.

Prohlubováním specializace zemědělské výroby se bude neustále zvyšovat význam zemědělské dopravy, která musí zajistit kapacitní návaznost mezi nakladači (sklízecími stroji) a sklady (mezisklady). Zvyšování výkonnosti zemědělské dopravy je ovlivňováno kromě technických problémů i faktory, které vyplývají z rozvíjení kooperačních vztahů.

Jedná se především o prodlužování průměrných přepravních vzdáleností a tím i o zvyšování výkonu zemědělské dopravy. Zvýšení přepravní rychlosti (resp. nosnosti) dopravních prostředků může nepříznivý vliv delších vzdáleností přepravy na výkonnost zemědělské dopravy částečně nebo i úplně odstranit, ovšem za předpokladu kvalitních komunikací a účelně řešené komunikační sítě.

Jeden z nejdůležitějších faktorů ovlivňujících zvyšování výkonosti dopravy je (z hlediska bezinvestiční racionalizace) organizace dopravy. Snížením spotřeby času na ložné práce bude zajištěn vyšší počet přepravních obrátů dopravních prostředků za časovou jednotku; při zvyšující se spotřebě času na ložné práce nemůže být využito vyšší přepravní rychlosti nákladních automobilů nejen při krátkých, ale i při delších přepravních vzdálenostech.

K zajištění plánovitého zvyšování výkonnosti zemědělské dopravy v podmínkách rozvíjení kooperačních vztahů je nutné respektovat a využívat uvedené faktory.

Literatura

- NAVRÁTIL M., 1971, Vliv některých faktorů na zvýšení výkonnosti zemědělského dopravního procesu. Sborník VŠZ Brno.
STROUHAL E., 1972a, Nové technické a exploatační prvky dopravních prostředků. Dílčí zpráva Z-911, Z-912.
STROUHAL E., 1972b, Samochodná dopravní a automobilní technika v perspektivě čs. zemědělství. Zem. technika 11 : 697-706.
Směrnice XIV. sjezdu KSČ k 5. pětiletému plánu rozvoje národního hospodářství na léta 1971—1975.

Došlo dne 8. 1. 1974

Adresa autora:

Ing. Milan Navrátil, CSc., Vysoká škola zemědělská, 662 65 Brno

Problematika konstrukce modelu informačního systému národního hospodářství a jeho částí je v posledních letech v popředí zájmu nejen příslušných teoretických a výzkumných pracovišť, ale i řídicích orgánů a institucí. Současný stav řešení však zdaleka neodpovídá ani strážlivým představám vyplývajícím z potřeb praxe a vytvořeným dílčím předpokladům zejména na úseku technického vývoje počítačů.

Módnost pojmů spjatých s automatickým zpracováním dat vede často k jejich nadbytečnému a nesprávnému používání, takže u méně informované veřejnosti vyvolává přehnané představy o možnostech překonání nedostatků v řízení hospodářských objektů cestou zvyšování počtu počítačů. Růst počtu počítačů dal i v ČSSR na pořad otázku jejich využití a účinnosti v řízení národního hospodářství. Odpověď na ni se ukázala zvláště v první etapě pořizování a zavádění počítačů méně optimistická.

Stupeň koncentrace výroby, úroveň technologie, řízení a v neposlední řadě i hospodářsko-politická váha odvětví vedla v průmyslu k předstihu při zavádění počítačové techniky ve srovnání se zemědělstvím. Z toho ovšem nelze mechanicky vyvodit závěr o zaostávání zemědělství v oblasti řešení problematiky racionalizace řízení. Nedošlo k němu z důvodů objektivních, spočívajících především ve stupni a vývojové tendenci procesu koncentrace zemědělské výroby, i z důvodů subjektivních, spočívajících mj. v pozornosti, kterou věnují centrální politické a hospodářské orgány problematice řízení zemědělství.

Obdobně jako v průmyslu, vznikl i v zemědělství pokus soustředit vědecko-výzkumné kapacity k řešení úkolů spojených s konstrukcí integrovaného informačního systému a systému řízení a centrálně je řídit. I když se pro řadu odstředivých tendencí tento záměr realizoval jen z části, znamená v každém případě krok vpřed ve vývoji badatelského i aplikovaného zemědělsko-ekonomického výzkumu.

Složitost počítačové techniky, rozsah investičních i provozních nákladů spojených s jejím použitím při řízení klade kvalitativně nové požadavky na předběžnou přípravu a v jejím rámci i na metody výzkumných a vývojových prací.

Zvyšuje se především váha teoreticko-metodické připravenosti a zpracovanosti abstraktních logických modelů. To dostatečně charakterizuje náročnost vědecko-výzkumné práce v této oblasti a zdůvodňuje nejednotnost počátečních formulací metodických přístupů.

Stručná podoba předloženého příspěvku vznikla na základě dříve rozpracované a šířeji pojaté metodologické studie k řešení výzkumného úkolu „Model fi-

nančního informačního systému integrovaného zemědělského družstevního podniku“. Metodologická studie je tematicky nutně obecnější a má umožnit zpracování dílčího problému v systémovém pojetí jeho postavení v rámci celku a vzájemných vazeb s jeho ostatními stránkami a částmi. Takovým „celkem“ je pro problém „finačního informačního systému“ „informační systém a systém řízení zemědělského podniku“.

Již od r. 1971 jsou zpracovávány dílčí výzkumné úkoly směřující „k výstavbě Odvětvového automatizovaného systému řízení v zemědělství a výživě v ČSSR“ (K u b a š 1973). Nemůžeme proto pominout teoreticko-metodické práce, publikované v této souvislosti. Zčásti byly přehledně shrnuty v monometatickém čísle 4/1973 časopisu Zemědělská ekonomika.

V pojetí uvedeném v příspěvku byly v minulých dvou letech na vybraných integrovaných zemědělských družstevních podnicích Jihomoravského kraje učiněny dílčí experimentální kroky v oblasti organizačních předpokladů a metodických informačních systémů, jejichž první výsledky potvrdily oprávněnost použitých teoreticko-metodických východisek. Odborné veřejnosti i pro potřeby praxe jsme je předložili jako seriál publikací v časopise Ekonomika zemědělství č. 6—10/1972. Zkušenosti však také potvrdily nezbytnost hlubšího zpracování a zdůvodnění teoretických východisek a zvolených postupů, bez něhož nelze konstrukci modelu informačního systému považovat za racionální a řízení založené na jeho použití za vědecké.

K FORMULACI PROBLÉMU

Okolnosti vzniku podnětů pro formulaci úkolu konstrukce modelu informačního systému jsou všeobecně známy. Nejsilnějším činitelem v tomto směru byl vývoj počítačové techniky. Exaktnost a racionálnost kroků s ním spojených i hmatatelnost jeho výsledků zatlačila poněkud do pozadí ostatní předpoklady a podmínky využití počítačů v oblasti řízení ekonomických objektů. Proto se ve většině pojetí setkáváme s jednostranně technickým přístupem k formulaci problému konstrukce modelu informačního systému. To nemohlo zůstat bez vlivu ani na teoreticko-metodická východiska, použitou terminologii a výklad základních pojmů.

Teoreticky a metodicky je formulace problému spjata s poznatky systémové vědy, teorie informace a kybernetiky.*) Abstraktní a formálně logické metody, kterými nás vybavují, jsou velmi náročné na správné místo a důslednost své aplikace. Nemohou zejména nahradit dialekticko-materialistickou, historicko-logickou metodu analýzy ekonomických jevů a procesů a na jejich základě dosažené poznatky marxistické ekonomické vědy. Jinak řečeno, nemůže ve formulaci celkového problému chybět dílčí problém analýzy řízeného objektu jako předpoklad sémantického a pragmatického určení informace, o jejíž zpracování v informačním systému a v systému řízení jde.

Rozpornost teoreticko-metodických východisek se projevuje i terminologicky.

Pod vlivem západní literatury se často setkáváme s pojmem „informační systém pro řízení“, nebo „řídící informační systém“, podle toho, jak si autoři přeloží „Management Information System“. V zemích RVHP se pod vlivem pojetí

*) Vědomě v této souvislosti pomineme neujasněnost hranic a vztahů souvisejících s jejich vymezením a vymezením oblasti systémového inženýrství, operačního výzkumu a jinak označovaných disciplín.

sovětského ASU (avtomatičeskij systém upravlenija) rozšířil pojem „automatizovaný systém řízení“. Není bez zajímavosti, že československá právní úprava zavedla pojem „soustavy informací“. Další z možných přístupů k formulaci problému naznačuje také často používaný pojem „systém automatizovaného zpracování dat“.

Vzhledem k tomu, že dílčí podněty, zejména v oblasti technické a teoretické, pro formulaci problému mají svůj původ v západních kapitalistických zemích, má význam formulovat specifičnosti jeho pojetí v podmínkách socialistické ekonomiky. Vidíme je v tom, že:

1. vychází z potřeb plánovitého řízení národního hospodářství jako celku;
2. pro řešení jsou v celospolečenských rozměrech vytvářeny politické, ekonomické, technické i personální předpoklady;
3. řešení na jistém stupni obecnosti (rozlišovací úrovně) spěje k jednotnosti;
4. je relativně komplexní.

Ve většině metodických prací směřuje zpravidla formulace cílového řešení až ke konstrukci automatizovaných systémů za předpokladu zpracování informace v reálném čase. V řízení národohospodářských objektů jde však vzhledem k jejich složitosti spíše o prognózu vývoje. Reálnost řešení, použitelnost dílčích výsledků jednotlivých etap ani předpokládaný systémový přístup se neobejdou bez jistého zjednodušení celkové problematiky a tím i bez užšího vymezení problému.

Považujeme proto terminologicky za správné hovořit zvlášť o i n f o r m a č n í m s y s t é m u a zvlášť o s y s t é m u ř í z e n í. Rozlišovací úroveň a rozlišovací směr jejich definice je však nutno dále zpřesnit. S přihlédnutím k jedinečnosti i subjektivnosti volby konkrétních prvků uvedených systémů a jejich vzájemných vazeb i vzhledem k nutnosti jejich zobrazení jde v podstatě vždy o konstrukci jejich určitého modelu.

ROZLIŠOVACÍ ÚROVEŇ A ROZLIŠOVACÍ SMĚR DEFINICE INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

Sepětí procesů řízení se sdělováním (informační výměnou) v organismech teoreticky zdůvodňuje orientaci na informační systém při řešení problematiky řízení. Jde o vymezení podstatné stránky procesů řízení (které podle Marxe je nezbytnou součástí reprodukce při velkém rozsahu a složitosti kooperace společenské práce), ovšem stránky specifické.

Pro její zkoumání, za předpokladu systémového přístupu, má smysl volba rozlišovací úrovně a rozlišovacího směru definice příslušného systému.

Vzhledem k logice vztahu informačního systému a systému řízení jsou hlediska volby rozlišovací úrovně jejich definice totožná. Avšak vzhledem ke specifičnosti předmětu zkoumání bude rozlišovací směr definice každého z uvedených systémů odlišný. To se přirozeně projeví především v rozlišovacím směru definice jejich prvků.

Řešíme-li úlohu konstrukce modelu informačního systému a systému řízení na zemědělském podniku jako národohospodářském objektu (analogicky na úrovni okresu nebo odvětví), je jeho prostorovou dimenzí, která je současně dimenzí zkoumaného kvanta reprodukčního procesu, dána dolní hranice rozlišovací úrovně definice těchto systémů. To znamená, že při nejnižší rozlišovací úrovni se nám jeví definovaný informační systém a systém řízení podniku jako jeden

celek s příslušnými vazbami s okolím. Takový pohled má smysl především z hlediska úloh nadpodnikových, resp. národohospodářských. Možnosti zkoumání se v takovém případě omezují na analýzu chování systému za předpokladu použití „principu černé skříňky“. Jestliže nám však jde — a to je pro potřeby konstrukce modelu nezbytné — nejen o analýzu chování, ale i o analýzu struktury systému, tj. o analýzu prvků systému a jejich vzájemných vazeb, neobejdeme se bez jeho zkoumání na vyšších rozlišovacích úrovních.

Horní hranice rozlišovací úrovně je determinována povahou zkoumaných stránek objektu, tj. rozlišovacím směrem definice systému. Pokud jde o systém řízení a informační systém, je horní hranice rozlišovací úrovně jejich definice teoreticky dána velikostí a množstvím nejmenších prvků národohospodářského objektu, které lze definovat jako relativně izolované systémy s cílovým chováním.

V praxi je tento problém řešen různě, často i bez ohledu na uvedené teoretické kritérium. Při konstrukci funkčního modelu systému řízení a informačního systému podniku a za předpokladu využití počítače v něm musíme teoretická hlediska doplnit hledisky pragmatickými, včetně hledisek technických. Významnou úlohu při tom hrají principy racionálnosti a efektivnosti modelu informačního systému a systému řízení, potřeby formalizace informace a parametry přenosové a výpočetní techniky. Princip efektivnosti se mj. realizuje použitím kritéria „ceny informace“.

Metodologickým jádrem konstrukce modelu systému řízení a informačního systému podniku je přístup k určení rozlišovacího směru jejich definice a z toho vyplývající definice jejich prvků.

Volba rozlišovacího směru definice systému řízení na zkoumaném národohospodářském objektu je spjata s analýzou příslušného kvanta reprodukčního procesu, který je předmětem řízení, s jeho dalším racionálním kvantováním a uspořádáním. Zavedený systém je hmotně energetickým základem pro definici systému rozhodovacích míst a vymezení informačních vazeb mezi nimi, resp. mezi rozhodovacími místy a okolím podniku (národohospodářského objektu).

Vycházíme z toho, jak bylo řečeno, že informační systém je stránkou systému řízení, z čehož vyplývá, že rozlišovací směr jeho definice je od rozlišovacího směru definice systému řízení odlišný.

Podle všeobecně formulovaných požadavků má být model informačního systému konstruován tak, aby umožňoval:

- modelování řízeného národohospodářského objektu (průběhu reprodukčního procesu v něm);
- formalizaci informačních procesů;
- automatizaci informačních procesů;
- vybavování rozhodovacích míst (prvků systému řízení) informací příslušného určení (sémantického, pragmatického a kvantitativního).

Stanovit rozlišovací směr definice informačního systému, který by vedl k vymezení takových jeho prvků s příslušnými vazbami, aby vyhovovaly formulovaným požadavkům, se pro teorii ukázalo být nesnadným úkolem.

S teoretickým řešením tohoto problému, které by bylo logicky přijatelné, komplexní a vytvářelo předpoklady pro orientaci praktických kroků pro naléhavě proklamovanou racionalizaci systému řízení národního hospodářství, zemědělství i zemědělských podniků, se v dostupných pracích metodického charakteru setkáváme jen velmi zřídka.

Pro ilustraci uvedené skutečnosti bude lépe sáhnout nejprve k rozsáhlejší práci prof. B. Partyka, DrSc. (1971): Perspektivy využití počítačů v oblasti budování integrovaného radiaceho informačního systému. Tato práce je evidentním i citovaným literárním východiskem článků v monotematickém č. 4/1973 časopisu Zemědělská ekonomika. Autor nepřistupuje k vlastnímu vymezení prvků informačního systému podniku (průmyslového), aniž by uvedl jiné možnosti řešení. Jejich odmítnutí však dostatečně hluboce nezdůvodnil, a tím konečkonců ani řešení, které zvolil. Je pozoruhodné, že v této souvislosti se mu jeví „nadpodnikové hledisko podle metodiky plánování a účetnictví“ jako „zdánlivě nejpohodlnější: členit informační systém na podsystémy plánování, účetnictví, statistiky, analýzy atd.“, ale odmítá je „považovat za primární, ale jen za sekundární“. Zdůvodňuje to tím, že „současná relativní samostatnost těchto subsystémů se bude zmenšovat a v IIS (integrovaném informačním systému) zanikne“ (str. 39).

I když se nelze použít u každé jednotlivosti do širší polemiky, je možno vyslovit jiný názor, zdůvodněný jednak obecně možností zachovat relativní samostatnost prvků v systému a jednak specificky např. zachováním významu účetních metod podvojného zpracování informace v podmínkách socialistické výroby.

Ve své „koncepti klasifikace a obsahu podnikových informačních systémů a subsystémů“ vychází prof. Partyk z „hlediska řízení procesů reprodukce“. Dochází na jeho základě k „předběžnému návrhu klasifikace informačních systémů prvního stupně“, které asi odpovídají postavení prvků celkového podnikového informačního systému v našem pojetí.

Jde o následující „informační systémy“:

- Systém 1 — Prostředky postupné spotřeby
- Systém 2 — Pracovní síly
- Systém 3 — Zúčtovací vztahy (financování a fondy)
- Systém 4 — Zásobovací činnost
- Systém 5 — Hlavní výroba
- Systém 6 — Pomocná výroba
- Systém 7 — Nevýrobní činnost
- Systém 8 — Odbytová činnost

„Činnosti“, z nichž se skládá reprodukční proces, nejsou zřejmě „prvky“, jejichž fungování ve vzájemných vazbách by zajišťovalo ony požadavky, které jsou všeobecně na informační systém kladeny. Jinak řečeno, autorem zvolený rozlišovací směr definice informačního systému podniku nevedl k vymezení jeho funkčních prvků. Navíc by se pojmům použitým k označení jednotlivých „informačních systémů“ dala z gnoseologického hlediska vytknout řádová nerovnomocnost, neboť těžko lze řadit vedle sebe jako označení druhů činnosti:

- prostředky postupné spotřeby,
- pracovní síly,
- zúčtovací vztahy,
- a např. výrobu (resp. zásobovací nebo odbytovou činnost).

V podstatě se stejným přístupem volbou rozlišovacího směru definice informačního systému se setkáváme u řady autorů příspěvků monotematického č. 4/1973 časopisu Zemědělská ekonomika.

Zatímco někteří jej akceptovali celkem beze změny (H a t t a s 1973), prohlubují jiní nelogičnost řazení prvků jejich doplněním např. o „plánování, účetnictví, řídicí a rozhodovací subsystém“ (J e c h, K o m a 1973). Z teoretického hlediska na tom nic nemění skutečnost, chápe-li se „vertikálne propojenie uvede-ných činností ako propojenie oblastí:

- plánovania,
- financovania,
- účtovania,
- štatistiky,
- kontroly,
- analýzy,
- syntézy,
- prognózy apod.“ (T y u k o s 1973).

Pro praktickou činnost je ovšem tento dodatek východiskem ze slepé uličky, kam ji zavedl v podstatě „agendový přístup“ konstrukce modelu informačního systému. Potvrzuje to nakonec i pojetí informačního systému, tak jak je lze logicky vyvodit z úvodního koncepčního článku (K u b a š 1973).

Smíříme-li se s tím, že na informační systém jako jistý „základ“ zúžíme pojetí „automatizovaného systému řízení“, pak můžeme zhruba akceptovat výklad, podle něhož se jím „rozumie systém metod a prostriedkov pomáhajúcich riešiť úlohy prognózovania, plánovania, evidencie a analýzy...“ (K u b a š 1973). Škoda, že s rozpracováním tohoto teoretického východiska se v dílčích metodických pracích nesetkáváme.

Nemůžeme přirozeně nechat bez povšimnutí přístup k informačnímu systému, jak je obsažen v jeho soudobé právní úpravě v ČSSR. Již pojem, který používá zákon č. 21/1971 Sb. — „soustava informace“, naznačuje v konfrontaci se strukturou „informační soustavy organizací“ nedůslednost systémového pojetí a dodržování zvoleného rozlišovacího směru definice informačního systému. Zatímco v prvním případě směřuje k uspořádání „informace“ z jednotlivých „oborů informační soustavy“, je informační soustava organizací dále chápána převážně jako systém metod zpracování informace (B u d í k, K u č e r a — v tisku).

O objektivní existenci informační stránky reprodukčního procesu není pochyb. Chceme-li na zvoleném kvantu reprodukčního procesu, daném prostorovou dimenzí zkoumaného národohospodářského objektu (v našem případě na zemědělském podniku), definovat informační systém, musíme, tak jako vždy při systémovém přístupu, akceptovat jeho zjednodušení na podstatné stránky a příslušné jeho kvantování. Podstatné stránky, jejichž změna určuje informační systém a významně ovlivňuje celý systém řízení, jsou metody a prostředky zpracování informace. Jejich analýza a analýza jejich vzájemných vazeb je cestou zkoumání, je cestou k zobrazení a ke konstrukci racionálního modelu informačního systému. Současně je základem praktického přístupu ke zdokonalování systému řízení podniku.

Zjednodušení zkoumaného národohospodářského objektu na metody a prostředky zpracování informace je volbou rozlišovacího směru definice jeho informačního systému.

Informační systém podniku je z hlediska zkoumání sám složitým objektem, jehož podstatné stránky nemohou být zkoumány a zobecňovány současně. Proto je nezbytné konstruovat zvlášť metodický a zvlášť technický model informačního systému, což předpokládá relativní, gnoseologické osamostatnění systému jeho metodických a technických prvků.

Definice prvků informačního systému podniku v metodickém a technickém rozlišovacím směru je jedním ze základních nutných teoreticko-metodických východisek jeho analýzy. Jen na jejím základě vznikají možnosti racionalizace systému řízení podniku cestou aplikace kvantitativních metod a techniky počítačů při zpracování informace. A o to při budování „automatizovaného systému řízení“ přece koneckonců jde.

TEORETICKÉ PRINCIPY VYMEZENÍ SÉMANTICKÝCH OKRUHŮ INFORMACE

V metodologických pracích směřujících ke konceptualizaci informačního systému a systému řízení podniku se zpravidla setkáváme s kritickým hodnocením tzv. „agendového přístupu“ v protikladu k přístupu systémovému (K u b a š 1973, H a t t a s 1973). V některých případech autoři vidí cestu k vybudování informačního systému v „integraci agend“, které koneckonců definují jako prvky informačního systému. Vymezování tzv. „agend“, spojené s manufakturním a mechanickým stupněm techniky, má své racionální jádro. Technické prostředky těchto stupňů svou dezintegrovatelností umožňovaly, resp. si vynucovaly postupnou aplikaci na vymezené sémantické okruhy informace. Z metodického hlediska šlo vesměs o účetní zpracování informace. Vymezení „účetních agend“ vycházelo z prvků a stránek národohospodářského objektu, který měl být informací zpracovávanou účetními metodami zobrazován (modelován). Omezenost využití takové informace (modelu) v řízení podniku vyplývala (a stále vyplývá) z jednostrannosti výsledné informace (zpracované po uplynutí zobrazovaného kvanta reprodukčního procesu) a finanční stránky reprodukčního procesu, které se týká (kterou modeluje).

Při vymezování „agend“ jde zřejmě o vymezování sémantického určení informace (okruhů informace), která má být vlastním informačním systémem zpracována či poskytována, a nikoliv o vymezování prvků informačního systému. Proto tvrdíme, že v některých metodických pracích jde o záměnu informačních systémů, subsystémů (prvků) tvořících celek informačního systému podniku za nositele jejich vstupních či výstupních vazeb, kterým obecně je sémanticky, pragmaticky a kvantitativně určena informace.

Teoretickými principy vymezení sémantických okruhů informace jsou poznatky marxistické ekonomické vědy z analýzy reprodukčního procesu (prostrově a časově vymezeného jeho kvanta, např. rozlišovací úrovní zemědělského podniku). Jsou to především poznatky týkající se klasifikace věcných a osobních prvků reprodukčního procesu, zvláštností jejich koloběhu, poznatky o věcné a společensko-ekonomické stránce reprodukčního procesu a jejich vzájemném vztahu, o sférách reprodukčního procesu aj. Cestou uvědomělé aplikace těchto metodických kroků analýzy zkoumaného kvanta reprodukčního procesu můžeme dojít k racionálnímu vymezení sémantických okruhů informace, jejíž zpracování ve zvolených, uspořádaných a vzájemnými vazbami spjatých prvcích informačního systému povede ke konstrukci modelu řízeného národohospodářského objektu. Je záležitostí zvolených metod a prostředků (prvků informačního systému) zpracování informace, zda půjde o model dílčí či komplexní, statický či dynamický, výsledný či předběžný (B u d í k 1971).

ZÁVĚR

Konfrontací pojetí problému konstrukce modelu informačního systému zemědělského podniku, teoretických východisek řešení a přístupů k definici informačního systému nebyly pojednány všechny hlavní metodologické aspekty takto

orientované vědecko-výzkumné práce. V každém případě však jde o výběr okruhů otázek, s nimiž se setkáváme nejdříve.

Není pochyb o tom, že k těmto cílům i ve vědecko-výzkumné práci lze dospět různými cestami. Úlohou předběžných teoreticko-metodických studií je najít a zdůvodnit pokud možno nejrationálnější, nejefektivnější z nich.

Pokud jde o protikladnost „agendového“ a „systémového“ přístupu ke zpracování informace v procesu řízení zemědělského podniku, ukazují praktické postupy a dílčí výsledky dosavadních kroků, že jsou koneckonců oba založeny na „projektování“ (konstrukci modelu) a „implementování“ systému metod a prostředků (techniky počítače) zpracování informace. Rozdíl je v tom, že v prvním případě se tak děje jakoby mimochodem a intuitivně, zatímco ve druhém případě výslovně a uvědoměle. Který z těchto přístupů lze označit za racionální a který je předpokladem pro vyšší efektivnost vědecko-výzkumné práce, je zřejmé. Stojí za úvahu, jak by měl být orientován velký, dnes v této oblasti fungující a do budoucna plánování vědecko-výzkumný potenciál lidí i prostředků. Efektivnost investice tak velkého rozsahu společenské práce nám jistě nemůže být lhostejná.

K dalším významným metodologickým problémům konstrukce modelu informačního systému zemědělského podniku patří pojetí jeho komplexnosti a integrovanosti, mechanismu interakce mezi jeho subsystémy, prostředků modelování metodických prvků (postavení matematických metod a modelů), vytváření předpokladů a posloupnost kroků při zavádění funkčních modelů do praxe řízení zemědělských podniků aj. Jejich řešení vyžaduje zpracování dalších hlubších metodologických studií.

Předložená práce nemohla být již pro svůj rozsah ničím jiným, než skromným příspěvkem a podnětem k nim.

SOUHRN

V odborné literatuře nejsou dostatečně propracovány metodologické otázky modelování informačního systému zemědělského podniku. Jednostranně se preferuje technický a formální přístup k nim.

Národohospodářské objekty (mezi nimi zemědělské podniky), o jejichž řízení jde, jsou prostorově vymezeným kvantem reprodukčního procesu. Marxistická ekonomická věda teoreticky zformulovala jeho poznané podstatné prvky a stránky. Tyto poznatky musí být východiskem pro vymezení sémantických okruhů informace, zpracovávané metodami a prostředky, které tvoří prvky informačního systému.

Za podstatné informační okruhy lze považovat okruh informace technicko-technologické (naturální) a okruh informace finanční. Vzhledem ke specifičnosti metod jejich zpracování a k nutnosti řešení problému jejich integrace považujeme za nutné analyzovat zvlášť technicko-technologický a zvlášť finanční informační systém.

V rámci konstrukce specifických modelů těchto systémů musí být pak řešen mechanismus jejich vzájemné interakce.

K definici prvků informačního systému přistupujeme zásadně ve dvou rozlišovacích směrech — jednak v rozlišovacím směru metod a jednak v rozlišovacím směru techniky zpracování informace.

Literatura

- BUDÍK V., 1971, Teoretické principy třídění finanční informace a postavení účetnictví ve finančním informačním systému zemědělského podniku. Sborník VŠZ, Brno.
- BUDÍK V., KUČERA F., 1973, K problematice právní regulace informačního systému v ČSSR. Sborník VŠZ, Brno.
- HATTAS F., 1973, Integrovaný informačný systém a systém riadenia poľnohospodárskeho podniku. Zem. ekonomika 4 : 269-276.
- JECH M., KOMA A., 1973, Integrovaný informační systém a systém řízení potravinářského průmyslu. Zem. ekonomika 4 : 255-267.
- KUBAŠ P., 1973, Program výskumu aplikovanej kybernetiky v rezorte poľnohospodárstva a výživy ČSSR na roky 1971—1975. Zem. ekonomika 4 : 185-187.
- PARTYK B., 1971, Perspektivy využitia počítačov v oblasti budovania integrovaného riadiaceho informačného systému. Ek. rozhledy 1—3, VŠE Bratislava.
- TYUKOS J., 1973, Integrovaný informačný systém pre podniky poľnohospodárskeho zásobovania a nákupu. Zem. ekonomika 4 : 249-254.

Došlo dne 8. 1. 1974

Adresa autora:

Ing. Vlastimil Budík, CSc., Vysoká škola zemědělská, 662 65 Brno

Ústav vědeckotechnických informací začíná vydávat nový čtvrtletník

Sborník ÚVTI — ZAHRADNICTVÍ

Jsou v něm zveřejňovány příspěvky z výsledků vědeckého výzkumu v oboru zelinářství, ovocnictví, okrasného zahradnictví a sadovnictví, vinařství, skladování, šlechtění a ochrany. První číslo je zájemcům k dispozici.

Roční předplatné je 40,— Kčs. Objednávky přijímá Ústav vědeckotechnických informací, Slezská 7, 120 56 Praha 2 a Poštovní nová služba, Jindřišská 14, 110 00 Praha 1

Řízení zemědělských podniků předpokládá využívání informace o všech podstatných a objektivně existujících stránkách a prvcích reprodukčního procesu, který se na jejich úrovni (v příslušném prostoru a čase) uskutečňuje.

Pozornost teorie a praxe současné doby se stále více zaměřuje na racionalizační programy v oblasti řízení. Ty mají svůj základ především v racionalizaci informačního systému, jehož vytvoření v podnicích v příslušném rozsahu (struktuře) vyplývá z nařízení vlády o informační soustavě organizací. Vyúsťují ve formulaci požadavku konstrukce modelu komplexního integrovaného informačního systému.

Pro konstrukci modelu komplexního informačního systému zemědělského podniku, jehož potřebnost je objektivně dána složitostí řízení, má mimořádný význam systémová analýza. Ta předpokládá zejména definici struktury systému určením všech jeho částí (prvků), vzájemných vztahů (vazeb) mezi prvky a vazeb s podstatným okolím. Rozlišovací úroveň definice je v tomto případě dána vymezením zemědělského podniku jako národohospodářského objektu.

Definice jednotlivých prvků komplexního informačního systému vyžaduje dodržení příslušného směru jejich vzájemného rozlišení. Ten zároveň umožňuje formulovat jejich postavení v celkovém systému i určení vazeb mezi nimi.

Práce vychází z analýzy provedené v metodickém rozlišovacím směru, která dovoluje konkretizaci metodických prostředků a postupů vlastních určitému prvku a tím i vymezení každého z nich jako relativně samostatného informačního systému.

Informace zpracovávaná metodami relativně samostatných informačních systémů slouží k řízení vlastního průběhu reprodukčního procesu z hlediska jeho různých stránek. Vzhledem k tomu, že v podmínkách socialistického hospodářství je výroba jednotou procesu pracovního a hodnototvorného, jsou na úrovni podniku předmětem řízení procesy týkající se jak věcné, tak i hodnotové stránky reprodukce.

Teoretické propracování a objasnění metod specifických pro jednotlivé informační systémy umožní vymezit možnosti každého z nich při zpracování příslušné informace. V nich se projeví rozvinutí jejich funkcí.

Při vlastní konstrukci modelů informačních systémů na úrovni podniku pak jde o výběr specifických metodických prostředků (metod). To je přirozeně možné pouze za ty systémy resp. subsystémy, u nichž naznačený výběr nebyl ještě proveden nadřízenými orgány a vytvořený model nebyl prohlášen za závazný (např. vnitropodnikové účetnictví).

Pro podnik lze označit takové modely jako funkční. Jejich konstrukce musí umožňovat racionální zobrazování procesu reprodukce tak, aby se na jedné straně neprojevoval nedostatek informací vhodné struktury a na druhé straně naopak její přebytek proto, že příslušná rozhodovací místa ji nemohou pro vlastní řízení využít.

Jednotlivé metodické informační systémy se vyvinuly za celé období historického vývoje a byly pro zpracování určené informace využívány víceméně izolovaně. V současné době spěje vývoj k jejich integraci. Řadu závažných a obtížně řešitelných problémů s takovou prací spojených, vyvolaných především nutností jednoznačného vymezení místa a funkce každého z prvků komplexního integrovaného informačního systému, zmnožuje navíc potřeba vypracování programů na zpracování informace počítačovou technikou.

Cílem tohoto příspěvku je analýza systému rozpočetnictví v naznačeném smyslu, jak ji předpokládalo vytvoření jeho funkčního modelu pro konkrétní zemědělský podnik.

KOMPLEXNÍ INTEGROVANÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM ZEMĚDĚLSKÉHO PODNIKU

Nařízení vlády o informační soustavě organizací (čís. 153/71 Sb.) předpokládá vytváření integrované informační soustavy v horizontálním a vertikálním směru.

Horizontální integrace vychází z požadavku vzájemného těsného propojení informačních systémů, tvořících komplexní informační systém podniku.

Požadavek vzájemného propojení lze formulovat pouze pro funkční modely informačních systémů, ať už jsou konstruovány řídicími orgány podniku nebo orgány národohospodářskými. Byl zřejmě vyvolán dosavadním nesystémním vymezením metodických prostředků, jež vedlo k jejich obměnám v různých informačních systémech a tím i ke znásobení kroků při zpracování informace. Naplnění kroků vyžadovalo i zabezpečení nezbytných vstupů.

Při horizontální integraci nejde o sloučení dříve relativně samostatných informačních systémů v jediný, nový informační systém s novými prvky a vazbami. Jde o zabezpečení vzájemné metodické návaznosti v postupu zpracování informace jednotlivými systémy, jejichž relativně samostatná existence zůstává zachována a které rozvíjejí, na podkladě vzájemných vazeb, stupeň zpracování informace systémy předcházejícími. Tato návaznost je jednoznačně dána specifičností metod vlastních určitému systému a tím i specifičností vstupů a výstupů.

Komplexní integrovaný informační systém podniku nelze tedy vytvořit mechanickým spojením jednotlivých informačních systémů resp. subsystémů, ale takovým jejich začleněním do procesu zpracování informace, které odpovídá jejich specifickým metodickým prostředkům, vymezenému postavení a funkci.

Vertikální integrace ve smyslu integrace fází při postupu zpracování informace, jež mají svůj počátek v prvotních záznamech o jednotlivých stránkách a prvcích reprodukčního procesu a v dalším postupu zpracování až po vyhotovování sestav a vyhodnocování informace v nich vykázané, je možná aplikací odpovídajících technických prostředků. Plně ji lze zabezpečit zřejmě pouze využitím moderní počítačové techniky.

Vertikální integrace, podmíněná integrací technických prostředků počínaje prvotními doklady, se neprojevuje bezprostřední změnou metod. Odráží se však v návaznosti kroků, vyplývajících z algoritmů příslušných metod vyvolaných

změnami, resp. vynecháním některých technických prostředků s jejich metodickou funkcí.

Komplexní integrovaný informační systém zemědělského podniku (ve smyslu uvedeného pojetí integrace) představuje soubor funkčních modelů jednotlivých relativně samostatných informačních systémů. Z nich každý tvoří jeden z prvků (subsystémů), konstruovaný výběrem jemu vlastních metod, s metodickou návazností na prvky ostatní. S využitím jednotných technických prostředků musí umožnit jak předběžné, tak i výsledné informační zobrazování objektivní reality, již tvoří věcná a hodnotová stránka procesu reprodukce, chápaného v jednotě jeho sfér.

POSTAVENÍ A FUNKCE ROZPOČETNICTVÍ V KOMPLEXNÍM INTEGROVANÉM INFORMAČNÍM SYSTÉMU PODNIKU

Z prvků komplexního integrovaného informačního systému se rozpočetnictví, jako nástroj vnitropodnikového řízení, podílí na zpracování informace v přípravné fázi řízení.

Pro všechny informační systémy, u nichž je okruh zpracovávané informace zúžen na potřeby vnitropodnikového řízení, je nejdůležitější podtržení diferencovanosti v přístupu ke konstrukci jejich funkčních modelů. Z tohoto hlediska poskytují směrnice pro rozpočetnictví federálního ministerstva financí, vydané spolu se směrnicemi pro vnitropodnikové účetnictví a kalkulaci (Zpravodaj FSÚ, částka 6-7/72) dostatečný prostor pro diferencovaný přístup jednotlivých podniků.

Specifičnost metod a tím i postavení systému rozpočetnictví je dáno sémantickým a pragmatickým určením zpracovávané informace.

Sémantické určení informace omezuje funkci rozpočetnictví na informační okruhy týkající se sfér procesu reprodukce, který je vždy plánován a uskutečňován v příslušné prostorové a časové dimenzi. Informační zobrazení se projevuje stanovením objemu nákladů a výnosů jednotlivých vnitropodnikových útvarů, jejich zaznamenáním a vykázaním pro potřeby vnitropodnikového řízení.

Pragmatické určení informace, zahrnující v sobě i faktor času a prostoru zabezpečuje, že rozpočetnictví poskytuje na svém výstupu předběžnou (řídící) informaci určité struktury a obsahu a vytváří tak nezbytný základ efektivního řízení.

Pro rozhodovací procesy je nezbytné, aby předběžná informace o nákladech a výnosech byla srovnatelná s výslednou (poznávací) informací, poskytovanou systémem účetnictví. Rozpočetní výkazy jako informační sestavy, mající podobu výsledovek vnitropodnikových útvarů, musí být proto analogické výsledovkám účetním. Analogii lze zabezpečit shodným podrobnějším tříděním informačních okruhů nákladů a výnosů s účtovými třídami 3 a 4 při metodě analytických účtů, resp. 5 a 6, jde-li o aplikaci metody vnitropodnikového účetnictví doplňkových účtových tříd.

Nezbytnost analogie funkčního modelu rozpočetnictví a vnitropodnikového účetnictví se projevuje i potřebou využití výsledné informace o skutečném objemu některých druhů nákladů za uplynulé období. Vyvstává především v souvislosti s rozpočtováním nepřímých nákladů, pro něž je v praxi zpravidla nedostatek podkladů (norem, normativů, resp. koeficientů vyjadřujících závislost na rozsahu činnosti nebo využití kapacit).

Při úvahách o postavení a funkci rozpočetnictví v komplexním integrovaném informačním systému podniku se dále objevuje problém vztahu k systému plánování.

Zákon o jednotné soustavě sociálně ekonomických informací (čís. 21/1971 Sb.) nezahrnuje plánování jako prvek (obor) informačního systému podniku. Vysvětlení podává důvodová zpráva, v níž se uvádí, že předmětem osnovy zákona jsou „poznávací sociálně ekonomické informace. Naproti tomu informace sloužící nikoli k poznávání . . . , nýbrž k určování a stanovení úkolů . . . zákon neupravuje“.

K pojetí zákona a jeho oborů z hlediska charakteru zpracovávané informace podává, v souvislosti s rozpočetnictvím a se značným časovým předstihem, jisté vysvětlení S m r č i n a (1968) poukazem na „ukládací charakter“ informace. V souladu s jeho názorem se jeví formulace směrnic pro rozpočetnictví FMF. V úvodním ustanovení se uvádí, že „... v rozpočetnictví se určují ekonomické úkoly na úseku nákladů, výnosů a hospodářských výsledků uvnitř podniku...“.

Z oborů zákona se tedy podílí na zpracování informace v přípravné fázi řízení a na stanovení úkolů především systém rozpočetnictví.

Vymezení vztahu rozpočetnictví k plánování (v tomto případě finančnímu) jejich rozlišením na různé úrovni řízení (vnitropodnikové a podnikové) je zřejmé z nařízení vlády o informační soustavě organizací. Konstrukce modelu komplexního integrovaného informačního systému podniku, vycházející z tohoto rozlišení, by však zřejmě nezabránila duplicitnímu zpracování příslušné předběžné informace v podnikové praxi.

Rozpočtování nákladů a výnosů by mělo, na podkladě sestavených rozpočetních výsledkověk vnitropodnikových útvarů, vyvrcholit ve výsledovku podniku jako celku. Jednoznačné vymezení okruhů informace a tím i hranic mezi oběma uvedenými systémy je tím zřejmé. Oba zpracovávají výlučně informaci předběžnou. Jejich odlišnost naproti tomu spočívá v rozdílnosti sémantických okruhů.

Vazba rozpočetnictví se systémem plánování (spjatým s věcnou stránkou procesu reprodukce) je podmíněna možnostmi poskytovat podklady pro rozpočtování výnosů a nepřímých nákladů.

Pro rozpočtování výnosů se údaje týkají:

- objemu jednotlivých druhů odbytových výkonů vnitropodnikových útvarů,
- objemu jednotlivých druhů vnitropodnikových výkonů.

Pro rozpočtování nepřímých nákladů jde zejména:

- o údaje o potřebě režijního materiálu,
- o údaje o potřebě některých druhů externích a vnitropodnikových výkonů.

Pro okruh uvedené informace se stává nutně prvkem metod rozpočetnictví a g r e g a č n í krok, resp. kroky umožňující peněžní vyjádření celkového množství příslušných výkonů a potřeb.

Rozpočtování těch druhů nepřímých nákladů, pro které nejsou k dispozici podklady ze systému plánování k užití metody p ř í m é, vyvolává vazbu se systémem statistiky, resp. se systémem rozborů. Informace projevující se na vstupu rozpočetnictví má v těchto případech např. podobu regresních koeficientů apod., umožňujících stanovení nákladů v závislosti na zvolené základně, a to aplikací metody n e p ř í m é (koeficientní).

Rozbory nejsou zahrnuty mezi obory informační soustavy organizací a nejsou dosud všeobecně chápány jako systém metod, umožňující další zpracování informace získané na výstupu z ostatních informačních systémů, ale spíše pouze jako činnost. Definici pro ně specifických metod však řada autorů předpokládá (J a n u s 1970, B u d í k 1969 a jiní).

Vazby rozpočetnictví s ostatními prvky (systémy) nutně zahrnují i systém kalkulace a domníváme se, že i systém odměňování a oceňování.

Existence vazby rozpočetnictví a předběžné kalkulace je pracovníkům v oblasti teorie i hospodářské praxe dostatečně známá. Její orientace ve směru předběžné kalkulace — rozpočetnictví vyplývá z toku informace o objemu přímých nákladů.

Předpokládáme, že údaje o přímých nákladech jsou poskytovány v objemu připadajícím na příslušnou kalkulační skupinu, a to v položkách kalkulačního vzorce, členěných podle nákladových druhů. Pro tuto funkci provádí transformaci naturální informace, vyjadřující spotřebu různého materiálu, externích a vnitropodnikových výkonů a živé práce.

Kromě údajů o přímých nákladech poskytuje na svém výstupu pro rozpočetnictví i údaje o vnitropodnikových cenách výkonů (prací a služeb, resp. i výrobků) jednotlivých vnitropodnikových útvarů jako podklad pro rozpočtování výnosů.

Systém rozpočetnictví poskytuje naproti tomu na svém výstupu pro kalkulaci údaje o nepřímých nákladech vnitropodnikových útvarů za rozpočetní období, v členění podle druhů. V komplexním integrovaném informačním systému jde tedy vždy o oboustranně orientovanou vazbu, podmíněnou jednak určením zpracovávané informace a jednak jí odpovídající aplikací specifických metod, které zároveň vymezují hranice možností obou systémů.

Podle našeho názoru lze předpokládat i existenci systému odměňování a oceňování. Jeho prvky zřejmě tvoří metodické postupy, určené předpisy a směrnice a vyjádřitelné algoritmy. Naznačení funkce umožňuje vyvodit, že:

- jde o systém, ve kterém má význačné postavení paměťový prvek o velké kapacitě (např. podoby nejrůznějších norem, tříd, ceníků apod.);

- svými metodami zpracování informace umožňuje zabezpečit a na svém výstupu poskytnout příslušnou informaci pro potřeby rozpočetnictví, ale i jiných systémů, např. předběžné kalkulace, účetnictví, finančního plánování pro případ, že jejich vstupy stejnou informaci vyžadují.

PROBLEMATIKA KONSTRUKCE FUNKČNÍHO MODELU METODICKÉHO SYSTÉMU ROZPOČETNICTVÍ

Pro informační systémy, jejichž funkční modely chceme konstruovat a v praxi řízení zemědělských podniků, zejména pak nově vytvářených velkých družstevních i jiných velkých podniků aplikovat, je třeba uvědoměle vytvářet nezbytné předpoklady.

Jako určující se pro uvažovanou konstrukci jeví požadavek systému řízení na účelově orientované zobrazování objektivní reality, založené na pragmatickém a sémantickém určení informace, která se stává podkladem řízení (podnětem k jednání). Nerespektování takového požadavku vede zpravidla k odcizení tím, že informační systém poskytuje na svém výstupu informaci pro řízení ne zcela využitelnou.

Zkušenosti získané při konstrukci funkčního modelu rozpočetnictví pro nově vytvořený větší zemědělský družstevní podnik, kterým byla splněna část úkolu výstavby komplexního integrovaného informačního systému, zde umožňují formulovat přístupy k takové konstrukci pro podniky, u nichž organizace systému řízení vychází z obdobných principů.

Struktura řízení zkoumaného podniku je postavena na organizačním uspořádání daném vnitropodnikovými útvary charakteru hospodářských středisek, jež odpovídají jednotlivým sférám reprodukčního procesu a dělby činnosti v nich. Organizace se opírá o vnitropodnikové útvary s výrobní činností (v rámci hlavní a pomocné výroby) a o útvar s činností v oblasti oběhu. Vysokému stupni společenské dělby práce odpovídá i vytvoření útvarů s činností řídicí a správní.

Vnitropodnikové útvary jsou v důsledku součinnosti v podnikové dělbě práce spojeny navzájem, resp. i k okolí podniku věcnými (hmotně energetickými) vazbami. Orientace těchto vazeb je v každém podniku přirozeně ovlivněna řadou místních přírodních a společensko-ekonomických podmínek. Pro zpracování předběžné informace metodami příslušných informačních systémů jsou obsahem kvantifikovaných hmotně energetických vazeb objemové údaje výrobního plánu v naturálních jednotkách.

Organizační uspořádání podniku, opírající se o vnitropodnikové útvary, a jemu odpovídající věcné vazby, s jejich podrobnou analýzou, lze označit za základní předpoklad k orientaci konstrukce funkčního modelu rozpočetnictví.

Dosavadní, většinou popisné přístupy k rozpočetnictví jako k činnosti — rozpočtování byly zřejmě hlavní příčinou toho, že až dosud nebyly uceleně charakterizovány metody, které odlišují rozpočetnictví od ostatních způsobů zpracování informace. Proto se také v dostupné ekonomické literatuře nesetkáváme ani s pokusem o definici jeho metodických prvků.

Z analýzy postavení a funkce rozpočetnictví v komplexním integrovaném informačním systému vyplývá, že za metodické prvky (rozpočetní metody) lze považovat:

1. skupinu metod pro rozpočtování nepřímých nákladů,
2. skupinu metod pro rozpočtování výnosů,
3. skupinu metod pro rozpočtování přímých nákladů,
4. metodu zjišťování a vykazování rozpočtovaného hospodářského výsledku (výkaznictví).

Vnitřní vazby (vazby mezi metodickými prvky) a vnější vazby (vazby s podstatným okolím) znázorňuje (v nezbytném zjednodušení) obr. 1.

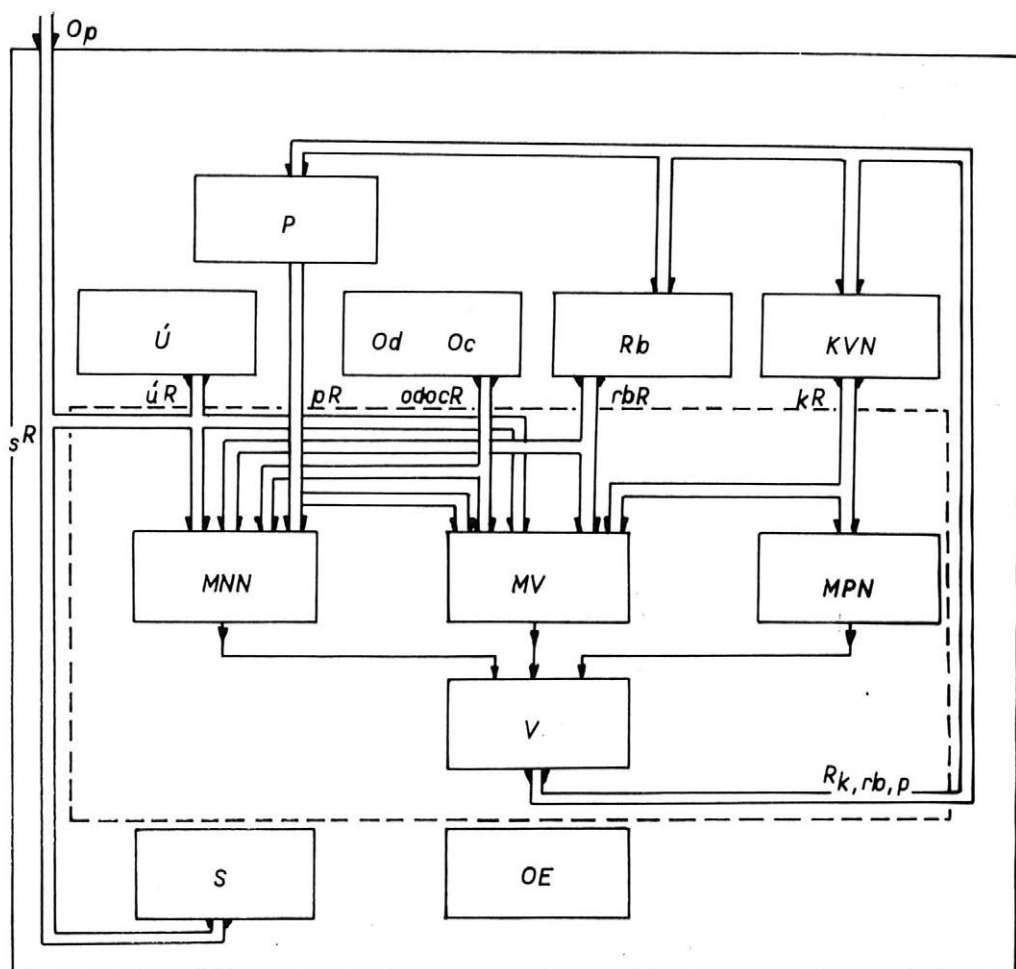
Odlišné vazby metodických prvků rozpočetnictví s okolními systémy vyplývají z algoritmů jednotlivých metod. Aplikace určité metody, jejíž algoritmus vyjadřuje transformaci informace, vyžaduje totiž odpovídající vstupy.

Analýza metodických prvků rozpočetnictví a specifických metod zpracování informace v jejich rámci vytváří nezbytnou základnu pro funkční model v každém konkrétním zemědělském podniku. Užití rozpočetních metod uvedených skupin podmiňuje:

a) Úzká metodická návaznost na strukturu metodického prvku systematiky v modelu vnitropodnikového účetnictví, respektující:

- příslušné podrobnější třídění informace vymezených sémantických okruhů, které prakticky znamená možnost dodržet strukturu a obsah rozpočtovaných druhů nákladů a výnosů s odpovídajícími účty;
- příslušná časová kvanta, za která je informace zpracovávána;
- dvoustrannost vazeb některých rozpočtovaných údajů.

b) Jeho postavení k funkčním modelům ostatních informačních systémů a jemu odpovídající údaje na vstupu.



1. Obecné blokové schéma rozpočetnictví a jeho vazeb s ostatními prvky komplexního integrovaného informačního systému podniku

Ú	— systém účetnictví	MPN	— metody pro rozpočtování přímých nákladů
P	— systém plánování	V	— metoda zjišťování a vykazování hospodářských výsledků (výkaznictví)
Od, Oc	— systém odměňování a oceňování	$sR, uR, pR, odocR, rbR, kR$ (R_k, R_{rb}, R_p)	— vstupy (výstupy) rozpočetnictví pro vazby s ostatními prvky KIIS
Rb	— systém rozborů	O_p	— vstupy rozpočetnictví z okolí podniku (programová informace)
KVN	— systém kalkulace vlastních nákladů		
S	— systém statistiky		
OE	— systém operativní evidence		
MNN	— metody pro rozpočtování nepřímých nákladů		
MV	— metody pro rozpočtování výnosů		

Odlišnost modelu rozpočetnictví každého zemědělského podniku, vyplývající z uvedených předpokladů jeho konstrukce, se projevuje především:

— ve struktuře zpracovávané informace, dané vymezením sémantických okruhů podle jednotlivých vnitropodnikových útvarů a určením rozpočtovaných nákladových a výnosových druhů;

— v aplikaci specifických rozpočetních metod a z nich vyplývajících kroků, vyjádřených algoritmy postupu;

— v úrovni parametrů pro stanovení objemů určitých druhů nepřímých nákladů, resp. i výnosů.

Využití počítačové techniky na zpracování informace v rozpočetnictví (a obdobně i v ostatních prvcích komplexního integrovaného informačního systému) vyžaduje, jako podklad pro vypracování programů, zobrazení algoritmů aplikovaných metod v modelu odpovídajícími výrazovými prostředky (prostředky popisu).

Z prostředků pro zobrazení funkčních modelů (slovní, schematické, matematické) se jeví jako nejvhodnější matematická konstrukce. Umožňuje vyjádřit národně, vyčerpávajícím způsobem a přitom zjednodušeně vlastní metodické kroky v modelech, vyplývající z algoritmů jednotlivých metod. Jednotnými znakovými matematickými prostředky (symboly) se v příslušných krocích projeví i vazby, spojení systémů.

V matematickém zobrazení algoritmů metod funkčního modelu je nutné použít pro odlišení proměnných (nákladových a výnosových druhů), pro vnitropodnikové útvary, příslušná časová kvanta, dále pro druhy výkonů, pracovníky apod. odlišných symbolů indexního popisu. Obdobně je nutno odlišit znakovými prostředky i všechny vstupní (exogenní) údaje.

SOUHRN

Řízení zemědělských podniků vyžaduje vytvoření a propracování odpovídajícího informačního systému. Jedním z jeho prvků je systém rozpočetnictví.

Systémová analýza rozpočetnictví v metodickém rozlišovacím směru umožňuje jeho definici jako relativně samostatného informačního systému, který svými metodickými prostředky zpracovává výlučně informaci předběžnou. Funkce rozpočetnictví je omezena na stanovení, zaznamenání a vykázání informace okruhu nákladů a výnosů vnitropodnikových útvarů. Tím je zároveň zvýrazněna jeho úloha jako nástroje vnitropodnikového řízení.

Sémantické a pragmatické určení informace a metody jejího zpracování určují postavení rozpočetnictví v komplexním integrovaném informačním systému zemědělského podniku. Postavení odpovídají vazby s ostatními prvky (systémy). Orientace vazeb je dána směrem toku zpracovávané informace.

V komplexním integrovaném informačním systému vystupuje rozpočetnictví prakticky vždy v podobě jistého modelu. Model rozpočetnictví konstruovaný výběrem metod vyžaduje odpovídající vstupní (exogenní) údaje. Jejich vyjádření příslušnými znakovými prostředky umožňuje matematické zobrazení algoritmů aplikovaných metod. Matematická formulace modelu je vhodným předstupněm pro vypracování programu na zpracování informace počítačovou technikou.

Literatura

- BUDÍK V., 1969, Finanční rozbor v systému ekonomické informace podniku. Sborník VŠZ Brno.
JANUS A., 1970, Zvýšit význam finančních analýz ve finančním řízení. Finance a úvěr 12.

SMRČINA O., 1968, Ideové principy zákona o jednotné soustavě sociálně ekonomických informací. Účetnictví 1.
Předpisy pro informační soustavu organizací, 1972. Český svaz účetních a statistiků ČKVR, Praha.

Došlo dne 8. 1. 1974

Adresa autora:

Ing. Oldřich Pazdera, Vysoká škola zemědělská, 662 65 Brno



Změny, které v poslední době doznal zemědělský podnik, lze označit jako změny dvojího druhu. Změny technicko-technologické postupem doby ovlivnily strukturu podniku a některá jeho odvětví jsou srovnatelná s průmyslovou výrobou se značným stupněm automatizace. Uvedené změny s sebou přinášejí i změnu velikosti podniku, která se realizuje procesem integrace a kooperace. Jak změna velikosti podniku, tak i změna jeho technického vybavení a výrobních postupů podmiňuje další změny, které se dotýkají procesu řízení.

Nová kvalita podniku nemůže být co do své funkce řízena tradičním způsobem. „Nástroje“ používané k řízení v nedávné minulosti jsou za dané situace nedostatečné a jejich používání má omezenou platnost. Efekt nové kvality, které zemědělský podnik nabyl a vývojem trvale nabývá, může být zajištěn pouze odpovídajícím způsobem řízení. To znamená, že výrobnímu systému je nutno přiřadit odpovídající systém řízení — systém rozhodovacích míst. Vykonávání řídicí funkce — funkce systému řízení — je ve své účinnosti limitováno kvalitou poznávací informace, která je v procesu řízení transformována v informaci řídicí. Poznávací informace se tak jeví jako „nástroj“, podmiňující kvalitu funkce systému řízení. Musí odpovídat úrovni a potřebám systému řízení. To znamená, že daný systém řízení determinuje požadavky na informaci — informační systém.

Obecná formulace „informační soustavy“ je obsažena v zákoně č. 21/1971 Sb. o jednotné soustavě sociálně ekonomických informací. V zákoně je formulována informační soustava organizací s obory — účetnictvím, rozpočtnictvím, kalkulací, statistikou a operativní evidencí. Rozpracovaný zákon v „Předpisech pro informační soustavu organizací“ nedává přesné hranice působnosti vyjmenovaným oborům a navíc se s nimi v uvedené podobě nelze setkat v zemědělských podnicích.

Vyjmenované obory představují metody zpracování informace a pokud se týká techniky zpracování, vychází se z předpokladu budoucího integrovaného zpracování pomocí počítačů.

INFORMAČNÍ SYSTÉMY V ZEMĚDĚLSKÉM PODNIKU

Věcně se proces reprodukce uskutečňuje jako pohyb hospodářských prostředků, jimiž podnik disponuje, jde tedy v systému řízení o rozhodnutí, jak se budou v daných podmínkách přeměňovat hmoty a energie vstupující do výrobního procesu na výrobky resp. jiné finální výkony. Jedná se o řízení reprodukčního pro-

cesu z hlediska hmotně energetických vazeb uvnitř systému i vazeb systému s okolím. Hmotně energetické vazby jsou vyjádřením pouze jedné ze stránek reprodukčního procesu. Jeho druhou stránkou jsou vazby hodnotové. Reprodukční proces je charakterizován procesy technicko-technologickými (věcnými) a finančními (hodnotovými). Poznání průběhu reprodukčního procesu je možno na úrovni podniku zajistit definováním systému technicko-technologického a systému finančního, přičemž každý definovaný systém má odpovídající systém informace.

Sémantické odlišení technicko-technologické a finanční informace umožňuje definovat na podniku příslušné metodické systémy, které budou specifickými metodami zpracovávat informaci a mohou vytvořit integrovaný metodický informační systém.

Existence dvou relativně izolovaných informačních systémů předpokládá možnost přeměny informace jednoho systému v informaci systému druhého. Oba informační systémy v zájmu nutné transformace musí předkládat informaci v příslušných úrovních stejné sémantické stránky (B u d í k, T r u k s a 1967).

Systém technicko-technologické informace

Definici systému technicko-technologické informace na úrovni podniku jsou stanoveny prvky — plánování, operativní evidence, statistika, rozborů a paměť. Vycházím z toho, že systém musí předkládat informaci jak předběžnou, tak i výslednou. Definování vyjmenovaných prvků jako relativně izolovaných informačních systémů by vedlo k vymezení a precizaci jejich transformační funkce. Nedochovalo by k jejich prolínání nebo neurčitému stanovení jejich působnosti a postavení na úrovni podniku. Cílový požadavek integrovaného zpracování vedl k definování již uvedených prvků.

Plánování jako prvek informačního systému předkládá na svém výstupu informaci předběžnou (plánovou), vztaženou k předpokládanému průběhu reprodukčního procesu. Uvedený prvek je schopen plnit danou funkci jen za předpokladu interakce s ostatními prvky. Transformační funkce předpokládá jako vstupy úkoly státního plánu, kapacity podniku, požadavky na produkci jednotlivých odvětví vyjádřenou např. normami, koeficienty apod.

Operativní evidence jako prvek zpracovává veškerou naturální informaci o věcném průběhu reprodukčního procesu. Představuje prvek s nejrozsáhlejším množstvím informace v obou uvedených informačních systémech. Informaci musí zpracovat v takové podrobnosti a jednotkách, aby bylo možno kdykoliv zachycený proces zpětně namodelovat. Informaci zpracovává bez ohledu na to, která část a v jaké míře je transformována v informaci systému finančního.

Statistika je na úrovni podniku obecně představována částí jeho „zpravidajské povinnosti“, formálně nabývající podoby příslušných statistických výkazů. Z definice prvku operativní evidence vyplývá, že značnou část výkazů je možno přiřknout právě jemu, a sice jeho části výkaznictví. Tím je ovlivněno postavení statistiky, která jako relativně izolovaný metodický systém bude získávat vstupní informace metodami statistického zjišťování, šetření, soupisů a sčítání a tyto zpracované příslušnými metodami poskytne na výstupu.

Rozborů nejsou uvedeny jako jeden z oborů podnikové informační soustavy a jejich transformační funkce se předpokládá u oboru statistika. Předpokládám, že rozborů jako metodický prvek musí mít adekvátní informaci, která

je na výstupu jednotlivých prvků k dispozici, ale nemohou být součástí transformační funkce jiného prvku. Izolovanost systému rozborů je dána nutností analýzy sémantické stránky informace, příslušné definovaným prvkům systému, a možnou různou aplikací výstupu ze systému rozborů.

P a m ě ě t zajišťuje funkčnost definovaných prvků a systému jako celku. Již uvedené prvky pracují s informacemi vyjádřenými v různých naturálních jednotkách a často je nutno vyjádřit jednu a tutéž veličinu ve více naturálních jednotkách. Navíc systémy plánování a rozborů předpokládají rozsáhlé použití norem a koeficientů apod., které jsou náplní prvku paměť. Izolované definování prvku paměť, i když může být součástí transformační funkce ostatních prvků, vychází z variability informace, kterou obsahuje. Podrobnost informace, jak má být obsahem systému paměť, je určena metodickými systémy plánování a rozborů. Určení stupně podrobnosti je dáno požadavky nejdokonalejších metod zpracování informace uvedenými systémy. Jestliže systém paměť v tomto postavení je v interakci s ostatními systémy a svými výstupy vytváří jejich vstupy, pak kvalita jeho informace má determinující vliv na kvalitu výstupů dotčených systémů.

Systém finanční informace

Systém finanční informace byl definován a popsán (B u d í k, L a n ě a, P a z d e r a 1972) a jako jeho prvky byly uvedeny: finanční plánování, finanční statistika, finanční rozbor, rozpočetnictví, účetnictví a operátory transformace.

Zvláštní postavení mezi uvedenými prvky má prvek účetnictví. Z hlediska metodického je jako součást podnikového informačního systému nejpropracovanější. Ve svém vývoji prodělalo řadu změn, které našly vyjádření v různých teoriích účtů. Zvláštní postavení není dáno jenom jeho metodickou propracovaností, ale hlavně šíří informace, kterou ve srovnání s ostatními prvky systému zpracovává. Je jediným prvkem, který zachycuje průběh reprodukčního procesu v jeho fázích i celku. Ostatní prvky zpracovávají informace jenom z jistých hledisek, nikoliv komplexně. Úkolem účetnictví je poskytovat komplexní, nepřetržitou a úplnou informaci o hodnotové stránce reprodukčního procesu. Informaci má poskytnout jak na úrovni podniku, tak i na úrovni vnitropodnikových jednotek. Právě tyto možnosti, které jsou dány účetnictvím jako prvkem, mu dávají postavení možného integrátora systému jako celku.

Aplikovaný systém účetnictví má vždy subjektivně stanovenou podobu, která je formulována metodickými prvky, stanovením interakce mezi nimi a stanovením výstupní informace, kterou musí poskytovat. Potřebná míra unifikace informace, zpracovávané systémem účetnictví, je dána určením jejího třídění, tj. vytvořením sémantických okruhů, jak je dáno základním účetnictvím. V základním účetnictví bylo přijato hledisko druhové. Ostatní možná hlediska např. podle finálních výkonů, místa vzniku nákladů a odpovědnosti mohou být uplatněna v systému vnitropodnikového účetnictví.

Definování prvků obou informačních systémů i stanovení vazeb mezi nimi umožňuje vyhovět požadavkům vztahujícím se k problémům integrace metod zpracování informace. Spojení obou systémů v jeden (změna rozlišovací úrovně) představuje s y s t é m e k o n o m i c k é i n f o r m a c e, ve kterém izolované definované prvky stejného názvu splynou v jeden prvek, který na výstupu poskytne informaci o obou stránkách reprodukčního procesu.

Uvedené metodické informační systémy vytvořily představu různosti metod a kvality výstupní informace, která je pro systém řízení potřebná. Kombinace hlediska metodického a technického vytváří z technických systémů, dnes počítačů, integrující prvek, přičemž hledisko metodické bývá potlačeno. Analýza metodických i technických systémů dala technice (počítačům) její místo při zpracování informace. Počítač má rozhodující roli jako integrátor při zpracování informace, ale výhradně technickém. Integrace metod musí předcházet. Efektivnost využití počítače i jeho funkce jako integrátoru je limitována propracováním metod zpracování informace.

Jediný z prvků uvedených metodických systémů, který je možno na každém zemědělském podniku v jeho genezi a kontinuitě sledovat a kvantifikovat informací jím zpracovávanou, je účetnictví.

Metodické prvky systému účetnictví mají při konkrétní aplikaci jistou věcnou, „technickou“ podobu. Existuje tedy technický systém, který prakticky umožňuje naplnění požadavků systému metodického. K systému účetnictví je možno definovat technický systém s prvky: doklad, deník, syntetický účet, analytický účet, výkaz. Stabilita uvedených jak metodických, tak i technických systémů není neměnná, neboť postup zpracování informace působí na pořadí a modifikaci prvků systému. Jde v podstatě o algoritmizaci účasti a funkce prvků technického systému v průběhu zpracování informace.

Současné technické systémy, které jsou v zemědělských podnicích užívány, je možno uvést jako:

- technika ručního propisu,
- technika účtovacího stroje,
- technika děrnoštítková,
- počítač.

Žádný z tří prvních uvedených technických systémů není schopen svými technickými parametry vyhovět požadavkům integrovaného zpracování informace. Integrované zpracování je schopen zajistit pouze počítač.

Vybudování představy o zastoupení vyjmenovaných systémů pro zpracování informace na zemědělských podnicích JHK bylo předmětem šetření v roce 1970 (L a n ě a 1970), které dospělo k těmto výsledkům:

Na počet zemědělských podniků, kterých bylo 1239, připadalo celkem 152 ks účtovacích strojů všech typů a děrnoštítková technika byla užívána celkem 44 podniky, ale pouze pro zpracování některých agend, nikoliv komplexně. Šetření prokázalo, že použití vyspělejších technických systémů bylo spíše zvláštním než obecným jevem. V podstatě podniky zpracovávají informaci tradičním způsobem, „manuálně“.

I. Četnost informace v jednotlivých měsících

Měsíc	1	2	3	4	5	6
Podnik A	994	1028	1342	992	1129	1299
Podnik B	1773	1285	1335	1233	1708	1442
Podnik C		6274	5115	6007	5330	6289

VLIV APLIKOVANÉHO TECHNICKÉHO SYSTÉMU NA ŘÍZENÍ PODNIKU

Poznávací informace, má-li být transformována v informaci řídící, musí splňovat jisté předpoklady, které lze označit jako zobrazení příslušné stránky reprodukčního procesu informací, poskytnutou v příslušném čase a podrobnosti. Naplnění „zpravodajské povinnosti“ podniku by mělo vyplynout jako druhotné. Současný stav nasvědčuje tomu, že prvotní je vyhotovení příslušných výkazů a ostatní informace vůbec anebo jenom zčásti naplňuje dříve zmíněné předpoklady jejího užití při řízení.

V zájmu zjištění, jak který technický systém zmnožuje zpracováním informací systému účetnictví, byla provedena analýza četnosti informace systému účetnictví, zpracovávané různými technickými systémy.

Analýze byly podrobeny tři podniky:

Podnik A — zpracování informace ruční, velikost 445 ha z. p.

Podnik B — zpracování účtovacím strojem, velikost 761 ha z. p.

Podnik C — zpracování klasickou děrnoštítkovou technikou, velikost 550 ha z. p.

Zjištěná četnost informace v měsících a celkem je obsažena v tab. I.

Mezi ručním propisem a použitím účtovacího stroje není co do četnosti informace nijak podstatný rozdíl. Už sama sumární čísla vyjadřují, že nejvíce informace z hlediska použitého technického systému poskytuje děrnoštítková technika. Je to do jisté míry zásluhou integrovaného zpracování informace obsažené v dokladu, kde doklad transformovaný v děrný štítek je tříděn z několika různých hledisek.

Podniky A a B zajišťovaly v podstatě „zpravodajskou povinnost“, dodržení termínů výplat a požadavků základního účetnictví. Podnik C měl poznávacích informací daleko nejvíce, s největším potenciálem jejich možné přeměny v informaci řídící. Navíc je možno u děrnoštítkové techniky předpokládat získání formalizované informace, příslušné rozhodovacímu místu, přímo na výstupu z technického systému.

Uplatněné hledisko (mohou být i jiná) četnosti informace zcela jasně prokazuje, že vyspělé technické systémy jsou schopny maximalizovat množství poznávací informace.

K zjištění vlivu změny velikosti podniku a změny organizační struktury podniku na četnost poznávací informace systému účetnictví byla provedena analýza na podniku C. Podnik C se sloučil s dalšími pěti podniky a vytvořil integrovaný zemědělský družstevní podnik. Z původních 550 ha z. p. se zvětšila výměra na

7	8	9	10	11	12	Celkem
1293	1272	993	1243	1090	1272	13 947
1388	1272	1438	1512	1446	2296	18 128
5372	6125	6161	5817	6326	7488	66 304

II. Četnost informace, daná srovnatelnými sestavami a účty hlavní knihy

Měsíc	1+2	3	4	5	6
1969	7 907	5 906	6 862	6 159	7 398
1972	23 877	17 804	18 503	19 234	19 830

2262 ha z. p., tj. 4,01krát. Proces integrace znamenal také zásadní změny v organizační struktuře podniků, kde vznikla následující hospodářská střediska:

- správní,
- polní výroby (počet 6),
- živočišné výroby (počet 6),
- zásobování a odbytu,
- dílen,
- mechanizace a dopravy,
- stavební.

Četnost informace, daná srovnatelnými sestavami a účty hlavní knihy, je uvedena v tab. II.

Četnost informace v sestavách roku 1972, které byly podniku předány, činila celkem 391 907 položek. Samo množství vytváří dostatečnou představu o poznávací informaci, která byla podniku poskytnuta. Celé uvedené množství je zpracováno na základě běžné prvotní evidence, přizpůsobené požadavkům technického systému. Množství poznávací informace prokazuje, že nejde jen o naplnění požadavků základního účetnictví resp. vyhotovení výkazů. Objevuje se zde značné množství informace vhodné pro vnitropodnikové řízení, pro příslušná rozhodovací místa. Navíc sestavy obsahují informaci o obou stránkách reprodukčního procesu — jak naturální, tak i hodnotovou. Jde např. o informace obsažené v sestavách:

- pracovní náklady na druh práce,
- pracovní náklady za střediska a druhy prací,
- pracovní náklady podle výkonů a středisek apod.

Analýza četnosti informace, která byla sumárně předmětem tab. II, prokazuje největší vzrůst četnosti informace v oblasti živočišné výroby, kde index růstu četnosti přesáhl index vzrůstu velikosti podniku. Změna četnosti informace je vyjádřena indexem 5,1. Růst je způsoben zvětšením počtu hospodářských středisek živočišné výroby, podle nichž je informace v sestavách zpracovávána. Minimální vzrůst vykazuje informace z oblasti zásob, kde index dosáhl hodnoty 1,63 a 2,17. Je to ovlivněno centralizací zásobování do jednoho hospodářského střediska. Vzestup četnosti ještě zaznamenaly sestavy, obsahující informaci o kooperačních vazbách hospodářských středisek. U ostatních sestav došlo k poklesu četnosti informace ve srovnání se změnou velikosti podniku.

Četnost informace prokazuje, že zpracování informace jiným technickým systémem (ručně, účtovacím strojem) v uvedené podrobnosti je nemožné. Existence poznávací informace v příslušné podobě a podrobnosti s sebou přináší jisté problémy. Sama existence poznávací informace neznamená její použití — trans-

7	8	9	10	11	12	Celkem
6 400	7 230	7 272	6 819	7 258	8 364	77 583
20 409	22 663	21 257	19 453	19 829	20 097	222 956

formaci v informaci řídící. Zde se setkáváme s problémem požadované úrovně subjektu, schopného využití poznávací informace. Navíc předpokládaná „integrace“ mezi informačními systémy vyžaduje, aby ve stejné hloubce a rozsahu, jak je zpracována poznávací informace, byla zpracována informace předběžná. Dosažení uvedeného předpokladu je možné vytvořením možnosti jedné transformační funkce systému rozboru — srovnání skutečnosti s plánem.

Na uvedeném podniku je pro zpracování informace použit projekt příslušný státním statkům a byl pro potřeby podniku upraven. I když je možno mít k projektu resp. jeho změnám připomínky, je skutečností, že praxe podniku nedosáhla úrovně jeho plné aplikace v systému řízení.

ZÁVĚR

Využití vyspělých technických systémů pro zpracování informace na úrovni podniku vyvolává zásadní změny. Dokonalé technické systémy svými parametry umožňují zpracování informace v podobě požadované systémem řízení.

Současný stav využití technických systémů, ale i využití obdržené informace nelze označit jako dobrý. Využití poskytované informace je z velké části ovlivněno subjektivními představami o potřebě informace pro řízení.

Prokázaný rozdíl mezi děroštitkovou technikou, účtovacími stroji a ručním propisem bude počítači ještě více prohlouben. Navíc počítač je schopen předložit výstupní informaci v alfabetačních znacích a zpřístupnit ji tak subjektu na rozhodovacím místě.

Použití počítače na úrovni podniku i za předpokladu využití typových projektů předpokládá splnění uvedených podmínek:

1. vytvoření systému řízení s příslušnými rozhodovacími místy,
2. stanovení poznávací informace pro rozhodovací místa,
3. vytvoření vnitropodnikového informačního systému s příslušným tokem informace.

Nesplnění uvedených podmínek znamená snižování výsledků techniky, snižování efektivity zpracování informace počítačem.

SOUHRN

Článek vychází z existence informačního systému na podniku, přičemž akceptuje dva metodické informační systémy, přiřazené stránkám reprodukčního procesu.

Finančnímu informačnímu systému, který již byl formulován, je přiřazen systém technicko-technologické informace, který je svými prvky stručně popsán.

Uvedeným metodickým systémům je možno z hlediska použití jejich metod vyhovět různými způsoby (technickými systémy) pro zpracování informace. V rámci integrace metod i z hlediska její četnosti, jak je zpracována v jednom z prvků informačního systému (účetnictví), může vyhovět pouze počítač.

V oblasti technických systémů má počítač integrující postavení.

Literatura

- BUDÍK V., LANČA J., PAZDERA P., 1972, Účetnictví a finance zemědělských podniků. VŠZ, Brno.
- BUDÍK V., TRUKSA J., 1967, K integraci ekonomické, technické a technologické informace při řízení zemědělských podniků. Zem. ekonomika 2.
- LANČA J., 1970, Využití mechanizace při zpracování ekonomické informace na zemědělských podnicích Jihomoravského kraje. Mechanizace a automatizace administrativy 10.

Došlo dne 8. 1. 1974

Adresa autora:

Ing. Jiří Lanča, Vysoká škola zemědělská, 662 65 Brno

Programové dokumenty XIV. sjezdu Komunistické strany Československa obracejí pozornost celé naší veřejnosti k otázkám řízení, neboť nejde jen o problematiku úzce ekonomickou, ale o významnou politickou činnost. Úroveň řízení třeba i na nejnižším stupni totiž ovlivňuje výrazně vztah pracujících k socialismu. Dobré zkušenosti s řízením stimulují pracovní iniciativu, negativní pěstují lhostejnost k nedostatkům apod. (Řezníček 1972).

Také zemědělský výrobní proces vyžaduje s ohledem na svoji složitost vysokou úroveň vnitropodnikového řízení. Množství dílčích řídicích úkonů vyplývajících z mnohastupňovitosti řízení v zemědělském podniku se projevuje i množstvím použitých forem a nástrojů (Grolig 1971).

Činnost směřující k ovlivňování řízeného systému za účelem dosažení stanoveného cíle (Máša 1970) předpokládá soustavu cílevědomě spjatých orgánů, které především pomocí plánů a dalších nástrojů řízení zajišťují vzájemný soulad jednotlivých ekonomických činností. Řídící orgány zemědělského podniku v souvislosti s výrobní nebo jinou činností uplatňují hlavně direktivní formu řízení, ale práce jednotlivců je řízena rovněž nepřímo, zprostředkovaně řídicími orgány nadpodnikovými i centrálními.

Jedním z celospolečenských nástrojů přímého i nepřímého řízení je socialistické právo. Tento příspěvek chce alespoň ve stručnosti poukázat na některé problémy související se znalostí práva a s jeho hodnocením pracujícími.

PRÁVO JAKO NÁSTROJ ŘÍZENÍ

Principy plánovitého řízení zemědělské výroby jsou předmětem zkoumání ekonomických věd. Nicméně ani nejdokonalejší poznatky ekonomických zákonitostí se nemohou natrvalo účinně v praxi uplatnit bez právní závaznosti.

Všechny základní řídicí ekonomické vztahy a instrumenty řízení (plán, rozpočet, ceny, úvěr, mzdy, daně apod.) jsou regulovány právními normami. Mnohostranné působení práva v řízení národního hospodářství i v řízení vnitropodnikovém je patrné ve všech rovinách a oblastech činnosti. Tak například:

— právo je nástrojem pro rozpracování cílů vytyčených v dokumentech sjezdů Komunistické strany Československa a plenárních zasedání ÚV KSČ;

— právní předpisy rozpracovávají rovněž postup, jak stanovených cílů dosáhnout;

— zákony a další formy práva stanoví také konkrétní úkoly orgánům a organizacím, kolektivům i jednotlivcům;

— právo upravuje organizační strukturu nadpodnikových i vnitropodnikových řídicích orgánů, určuje jejich pravomoc a stanoví pravidla jejich jednání;

— právo optimálně koordinuje chování lidí ve vztazích nadřízenosti a podřízenosti, reguluje vztahy spolupráce, práva a povinnosti pracovníků apod.

Můžeme pozorovat, že zejména předpisy z hospodářské oblasti usměrňují nebo závazně řídí stále ve větším rozsahu jednání adresátů práva a že už v nich nepřevažují normy jenom pro řešení rozporů.

Řídící ekonomické vztahy upravuje řada odvětví našeho právního řádu. Připomeňme alespoň právo hospodářské, finanční, správní, zemědělskodružstevní, pracovní, ale bez významu pro řízení nejsou ani právo pozemkové, občanské a další.

Právní předpisy jsou ve své převážné většině aktivním nástrojem řešení ekonomických problémů ve všech oblastech. Z hospodářsko-organizačské funkce státu vyplývá, že se využívá práva k účelnému řešení nejobtížnějších organizačních otázek i ke stanovení věcných úkolů. Veškerá legislativní činnost v posledních letech usiluje o organickou vazbu principiálního centrálního řízení a konkrétního vlastního vnitropodnikového řízení v kterékoliv oblasti výroby. Je nepochybné, že k tomu účelu jsou objektivně nutná i právně závazná pravidla, zabezpečující žádoucí chování řídicích pracovníků na všech stupních řídicího systému i jednotlivých řízených pracovníků.

Právo je tedy jedním z článků řídicího mechanismu a spolu s jinými nástroji řízení vede k rozvoji produktivních sil a výrobních vztahů. Je vlastností práva, že jako výraz vůle vládnoucí třídy zabezpečuje v krajním případě realizaci objektivně žádoucí činnosti i donucením státní mocí. Podle povahy věci mohou být prostředky donucení různé. Je ovšem potřeba připomenout, že právo není instrument všemocný. Takové přecenění úlohy práva je stejně nesprávné jako každý projev právního nihilismu.

VLIV PRÁVNÍHO VĚDOMÍ NA ÚČINNOST PRAVA

Efektivnost práva je ovlivňována mnoha faktory. K nejdůležitějším patří právní vědomí jako jedna ze specifických forem socialistického společenského vědomí.

Nadstavbový jev právní vědomí chápeme jako soustavu názorů a ideí o pozitivním právu, představy o tom, co je podle práva a co je porušením práva, co je spravedlivé a co nespravedlivé.

Těmto otázkám věnoval po zásluze velkou pozornost XIV. sjezd KSČ, protože to nejsou zdaleka jenom odborné problémy právní a filosofické, ale i na výsost politické. V závěrech sjezdu byl vytyčen úkol zintenzívnit politicko-výchovnou práci směřující k respektování zákonů, aby se úcta k zákonům a k právu v naší společnosti stala přirozeným jevem. Zvláštní pozornost byla věnována otázkám socialistického právního vědomí na zasedání ÚV KSČ k hlavním úkolům ideologické práce v říjnu 1972, kde byla zdůrazněna nutnost „pěstovat socialistické právní povědomí našich občanů, smysl pro právo a spravedlivost a dbát, aby si občané co nejvíce osvojili znalosti našeho práva, aby se v nich pěstovala úcta k zákonům a k jejich dodržování“.

Zasedání ÚV KSČ o ideologické práci přijalo směrnici seznamovat občany se základními platnými právními předpisy a se zásadami našeho právního řádu. „To je ovšem záležitost nejen teoretiků a právníků, ale všech odpovědných řídicích pracovníků...“ praví se ve zprávě předsednictva ÚV KSČ.

Předpokladem plnění tohoto úkolu v zemědělských podnicích je ovšem potřebná úroveň znalostí práva u vedoucích pracovníků (Kučera 1973). Teorie považuje znalost práva za jeden z důležitých komponentů právního vědomí. Kdo má povinnost podílet se na vytváření, upevňování a prohlubování socialistického právního vědomí podřízených spolupracovníků, nemůže spoléhat na vlastní nahodilou informovanost o právu, nýbrž si musí sám systematicky nejpotřebnější znalosti právních norem různými formami opatrovat. Je to tím důležitější, že většina řídicích pracovníků má vzdělání technického nebo ekonomického zaměření a bez jistého rozsahu znalostí práva mohou řídicí funkce vykonávat jenom s menší či větší mírou rizika pro podnik a konečně i pro sebe. Zkušenosti z praxe ostatně potvrzují, že poměrně velký podíl na nedostatecích v řízení hospodářské činnosti pramení v neodpovědné neznalosti základních ustanovení právních norem.

Řídicí pracovníci mají také za úkol seznamovat členy řízeného kolektivu se zásadami, na nichž je založen náš socialistický právní řád a pěstovat u nich správné názory a smysl pro to, co je spravedlivé a co nespravedlivé. Jde o další stránku právního vědomí, která má nemenší význam než znalosti práva. Z hlediska naší socialistické společnosti a jejích cílů je velmi významné, do jaké míry se pracující s normami platného práva ztotožňují nebo je odmítají. Míra akceptace práva ovlivňuje iniciativu pracujících i realizaci právních předpisů ve většině řídicích procesů.

Pěstování socialistického právního vědomí širokých vrstev pracujících má zásadní význam pro:

- správné chápání podstaty a významu socialistické demokracie,
- upevňování státní i pracovní disciplíny,
- uvědomělé uplatňování práv a plnění povinností ke státu a ke společnosti.

Socialistické právní vědomí je jedním z řady subjektivních faktorů řídicích procesů, napomáhá zabezpečovat společenskou funkci socialistického práva a důsledné zachovávání socialistické zákonitosti (Jungmann, Eliáš 1971).

PRÁVNÍ VÝCHOVA A PROPAGANDA

Uplatnění práva při řízení zemědělského podniku nabývá na významu úměrně velikosti podniku a tedy četnosti a složitosti společenských vztahů, které jsou jím regulovány.

Výměra zemědělského půdního fondu podniku, počet družstevníků a ostatních pracovníků, složitost členských a pracovních vztahů, rozsah dodavatelsko-odběratelských vztahů a celá řada dalších činitelů vyvolává potřebu používat mnoho ustanovení právních norem v řídicích procesech. Přitom ovšem je situace o to složitější, že jde o normy převážně většiny odvětví našeho právního řádu, jejichž základní ustanovení by měli vedoucí řídicí pracovníci znát, resp. měli by být o nich co nejpodrobněji informováni, má-li být řízení zemědělského podniku relativně bezporuchové. Je to tím důležitější, že zachovávání socialistické zákon-

nosti v zemědělských podnicích se svým politickým dopadem dostává víc a víc do středu pozornosti politických i odborných orgánů, protože situace není zatím nejpriznivější. Napomáhá tomu i kritický nedostatek zemědělsko-družstevních právníků, který se v odvětví zemědělství prohlubuje, ačkoliv svým významem stojí toto odvětví v ekonomice státu na jednom z předních míst.

Proto zaměření výchovného působení ke zvyšování právních znalostí našich občanů se týká po mém soudu tím větší měrou funkcionářů zemědělských podniků. Do jejich právního vědomí pronikají zejména nové právní normy poměrně pomalu, začasť se s nimi seznamují mnozí odpovědní pracovníci až v průběhu arbitrážního řízení apod. Praxe však také zaznamenává někdy malou ochotu právní normy dodržovat, ale spíše snahu je účelově porušovat. Obvykle jde o nepochopení významu práva a jeho organizující funkce. Nevidí se politický obsah právních předpisů, dokonce se někdy nechápe, že jde o právní formulaci stranických úkolů v ekonomice příslušného odvětví národního hospodářství. K poměrně běžným postojům vedoucích pracovníků k právu patří „přehlížení“ právní normou stanovených lhůt a předepsaných forem jednání.

Není tedy divu, že dost často je řídící článek oddalován od plnění svého vlastního poslání, od konstruktivního řízení, a to napravováním svých vlastních chyb, pohříchu mnohdy už pod hrozbou právních sankcí.

V takové atmosféře se může dařit názorům, že jsou právní předpisy, které je možné a správné dodržovat, jiné však nikoliv. Zcela extrémní postoje jsou někdy zdánlivě naivně, ale ve skutečnosti velmi nebezpečně formulovány jako alternativa — dodržovat předpisy nebo plnit plán. Ovšemže řízené objekty mohou potom pracovat v přesvědčení, že právo nemusí být respektováno, v pracujících se pěstuje přehlíživý vztah k právu a výsledkem je pracovní a technologická nekázeň, nedostatek iniciativy, liknavé plnění příkazů a pokynů řídících orgánů apod.

Čelit takovému stavu je možné především pozitivními příklady vedoucích pracovníků v podniku. Ostatně znalost základních právních předpisů a jejich dodržování je jedním z hlavních znaků politické odpovědnosti řídících funkcionářů.

Jiným prostředkem je politickovýchovná práce, jejíž samozřejmou součástí by měla být hlavně na pracovištích právní výchova a právní propaganda. Co musí být jejím konkrétním obsahem na tom kterém řízeném úseku, jaká forma bude nejúčelnější, jak detailní budou informace o nových právních předpisech, to a mnohé další bude záviset na úrovni právního vědomí příslušné sociální skupiny pracujících, na jejich znalostech práva i na jejich názorech na právo. *Diferencovaná* právní výchova nemusí být potom samoučelná, zejména bude-li chápána jako proces a prováděna konkrétně, systematicky a metodicky správně.

POZNÁMKY K VÝZKUMU ZNALOSTÍ ZÁKLADŮ PRÁVA

Úkol zjistit u pracujících v zemědělském podniku stav základních znalostí práva, úroveň informovanosti o zásadách právního řádu a hodnotící názory na platné právní předpisy převzala na sebe pracovní skupina při katedře práva a účetnictví provozně ekonomické fakulty Vysoké školy zemědělské v Brně.

Nemá jít o řešení samostatného problému, zejména ne o výzkum právního vědomí, ale pouze o získání poznatků o faktickém stavu znalostí, informovanosti a názorů jednotlivců ve zvolené sociální skupině. Výsledkem má být:

a) doporučení nejvhodnějších forem a obsahového zaměření právní výchovy vedoucích pracovníků i ostatních pracujících,

b) návrh souboru opatření a norem ke zvýšení efektivity a zkvalitnění řídicí činnosti orgánů zemědělského podniku.

V podstatě jde o jednu z kapitol výzkumného úkolu „Právní vztahy velkého zemědělského podniku — JZD“. Podle metodiky výzkumného úkolu bude centrum výzkumu na objektu JZD Jevišovice a postupně bude prováděna konfrontace výsledků v JZD Moravské Budějovice a JZD Želátovice. Družstva odpovídají dnešní naší představě velkého zemědělského podniku — JZD. Například sloučením vzniklé JZD Jevišovice má daleko přes 2000 ha z. p. a včetně důchodců na 380 členů.

Řešitelé zmíněné kapitoly budou zkoumat:

— současnou právní úpravu vnitřních vztahů ve zkoumaném objektu s přihlédnutím k vývoji před sloučením družstev,

— vztah vnitrodružstevních norem k obecně závazným právním normám, zejména odvětví práva zemědělskodružstevního.

Reprezentativní 20 % vzorek podle sociálně profesionálního statutu považujeme za dostačující pro standardizovaný rozhovor, který by měl postihnout hlavní okruhy zkoumané problematiky. Připravený dotazník má 34 otázek a po jejich zpracování pomocí výpočetní techniky a provedení vztahové analýzy by mohl dát představu například:

— o publicitě právních norem v JZD,

— o názorech členů na jejich funkci,

— o stupni akceptace zejména vnitrodružstevních norem,

— o míře ovlivňování (řízení) činnosti pracujících v JZD platnými předpisy,

— o postulovaných změnách některých předpisů atd.

Spolu s dalšími poznatky získanými i jinými prostředky by měly být k dispozici podklady, umožňující po vyhodnocení formulovat konkrétní požadavky na normotvůrce, stanovit způsob publicity právních norem, formu právní výchovy a její náplň aj.

Předběžně na malém vzorku provedená sondáž nasvědčuje, že výsledky mohou být pro právní teorii i praxi velmi poučné a také mnohostranně užitečné. Také však se potvrdila skutečnost, známá ze stranických dokumentů, z odborné právnické literatury i z jiných výzkumů a o níž už byla také zmínka: v oblasti právní výchovy a propagandy a na úseku pěstování socialistického právního vědomí musíme zatím hodně dohánět, abychom uměli lépe využívat práva k vnitropodnikovému řízení družstevních zemědělských výrobních organizací.

Další projektované části zmíněného výzkumného úkolu směřují ovšem také přímo či nepřímo k problematice využití právních norem v řízení zemědělského podniku. Tak například již úvodní část podle metodiky zkoumá úlohu zákona o JZD, vzorových stanov, vzorového pracovního a jednacího řádu aj. v uplatňování družstevní demokracie, zabývá se otázkami řízení družstva členskou schůzí, sborem zástupců, představenstvem, předsedou, komisemi atd. Půjde tedy hlavně o zkoumání úlohy předpisů zemědělskodružstevního práva.

Stať o problematice právní úpravy vnějších vztahů je zaměřena jednak obecně na analýzu právní úpravy řízení státních a družstevních zemědělských organizací, jednak chce zkoumat řídicí vztahy také v souvislosti s některými základními předpisy jiných právních odvětví, a to hlavně hospodářského a pracovního.

SHRNUTÍ

Principiální metodologické otázky řízení v zemědělských podnicích jsou předmětem zkoumání ekonomických věd. Hlavním nástrojem řízení na kterémkoliv stupni řídicího systému je plán, dále však jsou to četná opatření finančního charakteru a v neposlední řadě také nástroje právní.

Všechny složité řídicí vztahy jsou reglementovány právem, aby k jejich zachování mohlo být v nutném případě použito i státního donucení. Přitom je třeba připomínat, že právo není všemocný nástroj a že se jeho pomocí nedají odstranit zejména věcné nedostatky. Právo v závazné formě koncentruje základní úkoly hospodářské politiky strany, formuluje hlavní cíle národního hospodářství a určuje postup k jejich dosažení včetně stanovení úkolů jednotlivým subjektům a článkům řízení.

Znalost právních předpisů, názory na právo, smysl pro spravedlnost, úcta k zákonům a jejich dodržování jsou subjektivní faktory, významné pro realizaci práva. Patří k součástem socialistického právního vědomí, na jehož vysoké úrovni záleží ve velké míře úspěch řídicí činnosti v nadpodnikové i v podnikové sféře. Pěstovat a upevňovat socialistické právní vědomí všech našich občanů ukládají dokumenty XIV. sjezdu KSČ i usnesení plenárních zasedání ÚV KSČ.

Literatura

- GROLIG A., 1971, Hodnocení úrovně procesu řízení v zemědělských podnicích. Zem. ekonomika 5.
JUNGMANN B., ELIÁŠ J., 1971, Výzkum právní informovanosti čs. občanů. Právník 6.
KUČERA F., 1973, Význam socialistické zákonnosti v nové etapě rozvoje zemědělství: Sborník VŠZ, řada D, č. 1-2, Brno.
MÁŠA M., 1970, Teorie řízení a správy. Universita Karlova, Praha.
ŘEZNÍČEK J. a kol., 1972, Řízení průmyslových podniků. Svoboda, Praha.

Došlo dne 8. 1. 1974

Adresa autora:

Doc. JUDr. František Kučera, CSc., Vysoká škola zemědělská, 662 65 Brno

ZAMYŠLENÍ NAD VÝZKUMEM ZEMĚDĚLSKO-PRŮMYSLOVÉHO KOMPLEXU

Dne 21. prosince 1973 se konala v Ekonomickém ústavu ČSAV průběžná oponentura hlavního úkolu státních programů základního výzkumu č. VIII-2-3 „Postavení zemědělství v socialistickém hospodářství včetně otázek zemědělsko-průmyslového komplexu“. Tento hlavní úkol společně s hlavním úkolem VIII-2-10 „Rozvoj zemědělského výrobního procesu“ reprezentuje ve stěžejním úkolu VIII-2 „Výzkum zákonitostí socialistické ekonomiky“, jenž obsahuje celkem 10 hlavních úkolů, sféru zemědělství a výživy.

Každý hlavní úkol jako základní plánovací a organizační jednotka státních programů základního výzkumu musí projít třemi oponenturami. Úkolem úvodního oponentního řízení je posoudit věcnou a metodickou odůvodněnost zadání hlavního úkolu, skládajícího se z určitého počtu dílčích úkolů, do příslušného stěžejního úkolu. Zhruba uprostřed průběhu řešení dochází k průběžné oponentuře, jejímž smyslem je prověřit správnost cílů, ověřit strukturu a vzájemné skloubení dílčích úkolů tvořících hlavní úkol, zhodnotit dosažené výsledky a porovnat je s plánovanými cíli atp. Funkcí závěrečného oponentního řízení je zhodnotit konečné výsledky řešení a jejich vědecký a společensko-politický přínos.

Oponentnímu řízení předsedal prof. dr. ing. Alois Grolig, DrSc., rektor Vysoké školy zemědělské v Brně. Oponenty byli prof. ing. Jaroslav Píčí, CSc., děkan provozně ekonomické fakulty Vysoké školy zemědělské v Praze, a doc. ing. Dimitrij Choma, CSc., vedoucí katedry ekonomiky zemědělství na Vysoké škole ekonomické v Praze, jako zástupci pedagogické a teoretické sféry, a doc. dr. Jaroslav Kočí, CSc., ředitel ekonomického odboru FMZVŽ, jako představitel vrcholné hospodářské praxe.

Z oponentských posudků i z probíhající diskuse vyplynulo, že oponovaný hlavní úkol je plně oprávněný z hledis-

ka společenských požadavků adresovaných v současné době sféře základního ekonomického výzkumu na úseku zemědělství a výživy. Bylo pozitivně hodnoceno, že těžištěm celého výzkumného úkolu je zemědělsko-průmyslový komplex jakožto kategorie, v níž dochází k integraci všech základních aktuálních problémů úspěšného fungování sféry zemědělství a výživy. Dosavadní výsledky představují v jednotlivých problémových okruzích teoretická a metodologická východiska, nezbytná nejen pro rozvoj aplikovaného výzkumu, jenž na základní výzkum bezprostředně navazuje, ale v nejednom směru i přímo použitelná ve sféře hospodářské praxe (v koncepních studiích). Na závěr bylo konstatováno, že tyto výsledky jsou úměrné možnostem nevelkého kolektivu vědeckých pracovníků, jež tento úkol zpracovávají.

Nacházíme se v období intenzivních příprav 6. pětiletky, při nichž ani výzkum nemůže stát stranou. V rámci průběžné oponentury se uvažovalo o nejvhodnějších formách jeho zapojení. O tom, ale i o vztahu vědy a společenské praxe vůbec, se rozpředla velmi podnětná diskuse. A protože tato diskuse bude nepochybně dále probíhat (a nejen na úseku zemědělství a výživy), chtěli bychom se nad některými problémy, jež se z ní vynořily, poněkud více zamyslet.

Pro období vědeckotechnické revoluce, ve kterém se nachází i naše socialistická společnost, je charakteristické stále těsnější sepětí vědy a praxe. V minulosti stála věda více méně v ústraní výrobní praxe, omezovala se na popis a vysvětlování jevů.¹⁾ Nyní je situace jiná. Praxe nevystačí s empirismem a musí stále úžeji spolupracovat s vědou, která se stává vlastně specializovaným „producentem“ inovací, jež jsou motorem trvalé dynamiky praxe.

Věda je duchovní silou, která, materializována ve vědeckotechnickém pokroku, se přeměňuje ve významnou výrobní sílu, umocňující produktivnost celé sféry praxe. Exponenciálně vyjádřená rozvojová potence vědy je základem jejího dnešního předstihu před výrobou. To ale neznamená, že by výrobní praxe přestala hrát rozhodující roli v sociálně ekonomickém rozvoji.²⁾ Změnila se pouze tvářnost vzájemného působení vědy a praxe. Utvářejí nyní systém s více mezistupni, na jehož rychlosti, pružnosti, spolehlivosti, vzájemné přizpůsobivosti a tudíž i efektivnosti fungování závisí intenzita toku vědeckotechnických inovací a zprostředkovaně i tempo sociálně ekonomického rozvoje socialistické společnosti.

Systém věda — praxe má dialektický charakter. Na jedné straně je nezbytné, aby věda a praxe byly v těsném spojení, aby mohlo docházet k vzájemnému plodnému ovlivňování prostřednictvím oboustranného pohybu informací a podnětů, prezentování a uspokojování vzájemných potřeb. Pokrok vědy je stále více určován současnými a budoucími potřebami praxe a věda stále více propustuje a ovlivňuje všechny složky praxe. Ani věda, ani praxe dnes již nemohou bez sebe dlouhodobě úspěšně existovat. Nemohou existovat ani samostatně, ani jedna na úkor druhé.

Na druhé straně není tento systém homogenní, je vnitřně strukturován a skládá se z určitého počtu různých článků výzkumu (základního a aplikovaného)

ho) a praxe (různé stupně řízení), z nichž každý má svůj specifický smysl, své zvláštní funkce, specifické produkty, z čehož vyplývají specifické styly práce. To vše si žádá odpovídající personální, materiální, finanční a technické vybavení. Souhrnně se uvedené specifiky promítají do charakteristických typů vazeb k ostatním článkům tohoto systému. Aby tyto články mohly plnit jim náležející role v rámci dělby práce uvnitř dialektické jednoty věda — praxe, musí si zachovat relativní samostatnost.

Dialektické slaďování těchto dvou rozdílných imperativů je základnou optimálního fungování tohoto systému a tím i sociálně ekonomického rozvoje celé společnosti nebo jejích částí.

Aby ve vztazích mezi jednotlivými články dominovala vzájemná plodná a podnětná spolupráce, je nutné si nejdříve ujasnit zvláštnosti jednotlivých článků, které jsou základem jejich relativní samostatnosti, a přes jejich rozbor a srovnání se dostat k jejich celospolečensky účelným vazbám k ostatním článkům.

Základní výzkum,³⁾ který představuje vlastní pole vědy, plní především funkce teoreticko-gnoseologické. Jeho úkolem je objevovat nové jevy, nové souvislosti, popisovat je a vysvětlovat, objasňovat základní kategorie, formulovat teorie a zákonitosti společenského vývoje a na tomto podkladě vypracovávat základní teoretická východiska, která by přispívala „k optimálnímu řešení klíčových společenských potřeb, mezi kterými naše strana na první místo vyzvedla úkoly ekonomické, jejichž řešení považuje za rozhodující článek politiky“.⁴⁾ Na úseku společenských věd jde zároveň o koncepci rozpracovávání základních ideologických problémů. Úkolem základního výzkumu jsou rovněž i metodologické otázky.

Podle návaznosti na praxi ani základní výzkum nemá homogenní charakter. Formulace teoretických východisek fungování socialistického hospodářství jako

¹⁾ O funkcích vědy z hlediska věcného i historického blíže B. M. K e d r o v: Dialektika soudobé vědeckotechnické revoluce, zkrácený doslov k ruskému vydání knihy R. R i c h t y „Civilizace na rozcestí“, Synopsis, 3/1971, str. 13-14.

²⁾ Blíže viz P i r o g o v S., G l j a z e r L.: Místo vědy ve společenské výrobě; uveřejněno ve sborníku: Ekonomické problémy vědeckotechnického rozvoje, EÚ ČSAV, Praha, VPE č. 81, 1973, str. 281-299.

³⁾ Zde nám jde o základní výzkum především ve společensko-vědní oblasti.

⁴⁾ Strana, stát a lid — odpovědi generálního tajemníka ÚV KSČ Gustáva H u s á k a na otázky časopisu Otázky míru a socialismu. Rudé právo z 18. 8. 1972.

celku i na jednotlivých úsecích (např. teoretické a metodologické otázky plánování, teorie cen aj.) je nepopíratelně blíže praxi než bádání, jehož předmětem je např. vysvětlování nejobecnějších kategorií a jehož výsledky jsou namnoze těžko přímo aplikovatelné v praxi,⁵⁾ a nebo dokonce ty složky základního výzkumu, které se zabývají např. historií ekonomických jevů či ekonomického myšlení. Nacházejí-li se tyto složky základního výzkumu v žádoucích doporučeních, jsou nezbytné, přestože poznatky ze „vzdálenějších“ složek se dostávají do praxe složitějšími cestami. Nepřicházejí přímo do výrobní praxe (nebyly by zde v původní podobě ani použitelné), ale ovlivňují myšlení těch, kterým jsou určeny. Vytvářejí určité povědomí, zvyšují celkovou vzdělanost úroveň, což s určitým odstupem ovlivňuje přístupy lidí i v zcela konkrétních akcích přímo v praxi.

Produkty základního výzkumu mají do značné míry teoretický a obecně syntetický charakter. To si vyžaduje pracovníky určitého typu. Je žádoucí, aby to byli vědečtí pracovníci univerzálnějšího a interdisciplinárního profilu, což jsou nezbytné výchozí předpoklady pro syntetické uvažování, které je právě pro základní výzkum v oblasti společenských věd typické. To by nijak nemělo vylučovat možnost specializace v určité oblasti. Neměla by však nikdy jít tak daleko, aby pro zmíněné typové charakteristiky vědeckého pracovníka v oblasti základního výzkumu již nezbyl prostor.

Funkce a charakter výsledků základního výzkumu vymezují jeho „technologii“ — jeho styl práce. Východiskem by mělo být velmi rozsáhlé studium literatury do hloubky, ale i do šířky, tedy i literatury z přílehlých oblastí a literatury okrajové (neboť rovněž zde je možno nalézt impulsy a inventivní myšlenky). Základní výzkum se musí ve větší míře opírat o studium zahraničních poznatků, především ze socialistických zemí.

Nejde však jen o prostudování literatury, ale i o její promýšlení, zhodnocení a především tvůrčí posun vpřed dosa-

vaných výsledků. Základní výzkum musí mít relativně dlouhé „výrobní lhůty“, aby všechny jeho nezbytné fáze mohly ve svém čase proběhnout, aby konečné produkty mohly dostatečně uzrát.

Základní výzkum by měl, tak jak je v současnosti právem zdůrazňováno, řešit komplexní témata. Měla by být pro něj tudíž charakteristická práce v týmech, které by byly schopny dlouhodobější plodné existence.

Bezprostředním odběratelem výsledků základního výzkumu je především aplikovaný výzkum, školy, ale i praxe, v případě výchozích koncepčních studií, kde lze využít obecných syntetických výsledků základního výzkumu.

Do hospodářské praxe by měl výsledek základního výzkumu převádět především aplikovaný výzkum. Jeho úkolem však není pouhá funkce transmise mezi základním výzkumem a praxí. Konfrontuje teoretické poznatky a principy plynoucí ze základního výzkumu s informacemi přicházejícími ze sféry praxe. Spolu s vlastními tvůrčími poznatky aplikovaný výzkum transformuje tuto spleť informací různého stupně konkrétnosti v poznatky již aplikovatelné přímo v praxi. Řeší konkrétní praktické problémy a proto v jeho institucích by měli být zastoupeni pracovníci mnohem hlouběji specializovaní, od nichž se tak dalece nevyžaduje syntetický a komplexní přístup. Není nezbytné zkoumat široký okruh literatury, je nutno jít spíše do hloubky. Ve srovnání se základním výzkumem jsou zde lhůty mnohem kratší. Existuje již přímý kontakt s praxí,⁶⁾ v níž časová dimenze je nesmírně důležitá.

Ani aplikovaný výzkum není homogenní. V jeho vnitřní struktuře nalezneme instituce s makroekonomickým zaměřením vedle resortních a oborových výzkumných ústavů, které se již spíše vážou k mikrosféře či k jednotlivým výsekům praxe. I mezi nimi existují rozdíly, pokud jde o vnitřní charakteristiky. Čím se výzkum více přibližuje praxi, tím více se v jeho činnosti prosazují parametry žádané praxí. Je to v mnohém směru opak toho, co jsme zdůrazňovali u základního výzkumu.

⁵⁾ „... i sebesprávnější obecné úvahy nelze přímo převádět do hospodářské praxe. K tomu je nutná celá řada postupných konkretizací, přechodných stupňů, které berou postupně v úvahu vždy více a více konkrétních činitelů a zpřesňují obecnou tezi tak, aby mohla být bezprostředně prakticky použita“; K vybraným problémům teorie plánovitého řízení socialistické ekonomiky, VPE č. 87, str. 27, EÚ ČSAV, 1973.

⁶⁾ Viz i soudobé tendence v zakládání vědecko-výrobních sdružení v socialistických zemích, např. v SSSR a v Bulharsku.

Praxe je proměnlivá, je v neustálém pohybu, odchyluje se od teoretických modelů, čas hraje ohromnou roli, problémy je nutno řešit operativně, existuje zde hluboká dělba práce atp. Vyžaduje to rozhodnost, rychlé reakce, adaptační schopnost, organizační schopnosti atp.

Systém věda — praxe je nezbytně značně strukturován. Jednotlivé články se od sebe liší svými vnitřními charakteristikami. Proto vazby jsou snazší mezi sousedními články, kde podobnost je ještě značná. Jakmile však musí dojít

z jakýchkoliv důvodů k vazbě přes několik článků, může dojít k urychlení toku informací, ale protože rozdíly jsou již hlubší, může dojít i k případným kolizím a vzájemnému obtížnému pochopení, vyplývajícímu z nesnadné srovnatelnosti těchto od sebe vzdálených článků. Potvrdila to i zmíněná diskuse. Ve vztahu k praxi např. základní výzkum může jen těžko suplovat funkce institucí aplikovaného výzkumu, přiléhajících k patřičné rovině praxe.

Některé problémy výzkumu zemědělsko-průmyslového komplexu

Smysl a funkce základního ekonomického výzkumu, jež byly předmětem uvedených úvah, se vztahují i na výzkum problematiky zemědělsko-průmyslového komplexu v rámci hlavního úkolu SPZV č. VIII-2-3. Domníváme se, že zaměření úkolu odpovídá současným požadavkům kladeným na základní ekonomický výzkum a představuje součást širšího úsilí ekonomů v socialistických zemích v souvislosti s výzkumem ekonomiky vyspělé socialistické společnosti v podmínkách vědeckotechnické revoluce.

Od počátku řešení uvedeného hlavního úkolu byl v popředí zájmů výzkum problematiky zemědělsko-průmyslového, resp. zemědělsko-potravinářského komplexu jako nového jevu, jehož objektivním základem je soudobý vědeckotechnický pokrok, jenž implikuje vysokou úroveň společenské dělby práce a zespoledení výroby. Proto problematika ZPK se stala hlavní osou, integrujícím prvkem celého úkolu.

Snahou bylo pojmout daný výzkum co nejkomplexněji, tzn. nejen z ekonomického, ale i ze sociálního, ekonometrického a právního hlediska. Základní úsilí směřuje k analýze sociálně ekonomických východisek a důsledků vytváření a rozvoje zemědělsko-průmyslového komplexu, zkoumání jeho ekonomické podstaty, především z hlediska prohlubování ekonomických vazeb mezi jeho složkami, k analýze a zdůvodnění jeho místa a funkcí v optimální struktuře národního hospodářství. Díky spolupráci různých pracovišť se to do jisté míry podařilo.

Hlavní úkol přitom vytváří určitý prostor pro obě základní úrovně zkoumání zemědělsko-průmyslového komplexu:

— především pro makroekonomickou

úroveň, tzn. výzkum globálních problémů komplexu z hlediska nejdůležitějších aspektů hospodářské politiky a plánování řízení v dané oblasti, včetně národohospodářské problematiky vztahů uvnitř komplexu, mezi jeho odvětvovými složkami a vztahů mezi (celým) ZPK a ostatní hospodářskou sférou;

— zároveň (v míře, nezbytné pro makroekonomické úvahy) i pro výzkum prvků ZPK na mikroekonomické úrovni, včetně výzkumu (zobecnování) procesů, které vedou k vertikálně koordinovaným výrobním řetězcům u jednotlivých zemědělsko-potravinářských produktů.

Průběžná oponentura, která byla příležitostí k posouzení původních záměrů hlavního úkolu a k určitému bilancování dosavadních výsledků potvrdila, že řešení úkolu se ubírá nadějnou cestou, na níž však je, a i v budoucnu bude nutno počítat s určitými obtížemi při postupném zvládání náročné problematiky.

Řešení úkolu je ovlivňováno především těmito skutečnostmi:

— Jedná se o výzkum nových jevů, který vyžaduje jisté období pro bližší vymezení samotného předmětu zkoumání a pro hledání odpovídajících metodologických přístupů.

Na mezinárodním sympoziu o problematice zemědělsko-průmyslového komplexu, uspořádaném EÚ ČSAV koncem r. 1971 k výměně poznatků mezi ekonomy z členských zemí RVHP, se jednak potvrdilo, že ZPK je složitým a velmi dynamickým projevem strukturálních změn v soudobé ekonomice, a zároveň bylo zdůrazněno, že „výzkum procesů vytváření a rozvoje zemědělsko-průmyslového komplexu je v počátečním stadiu.“⁷⁾ Důležitým momentem je skutečnost, že sociálně ekonomická realita ze-

⁷⁾ Citováno ze závěrečného protokolu sympoza.

mědělství a celé oblasti zemědělství a výživy nejen že je v trvalé dynamice, ale v současné etapě prodělává přímo bouřlivý vývoj. Tím víc je nutná soustavná konfrontace teorie s praxí a dlouhodobější orientace výzkumu.

— Výzkum zemědělsko-průmyslového komplexu je velmi náročný na systém informací. Pojetí komplexu neodpovídá tradičnímu odvětvovému členění národního hospodářství. Soustava evidence a statistiky neposkytuje potřebné údaje pro analýzu ZPK, pro hodnocení jeho struktury, hodnotových vztahů mezi jeho složkami apod. Takové údaje je nutno pracně zjišťovat, kombinovat různé podklady apod.

Ekonomický výzkum se z tohoto hlediska nachází v nepříznivé situaci. Nakolik pokročilejší je např. výzkum v agrobiologii, vybavený samočinnými registračními snímači, kterým neunikne „ani jeden životní projev v zeleném organismu... dokonce ani to, co se děje v okolí. Automat neustále registruje četné údaje a podrobné informace. Výzkumník může kdykoli získat dynamický popis života rostlin“.⁸⁾

Obdobně bychom potřebovali disponovat „dynamickým popisem“ reprodukčního procesu v rámci zemědělsko-průmyslového komplexu, neboť i pro danou oblast ekonomického výzkumu platí, že čím složitější a rozvinutější je hospodářství, tím více ustupuje do pozadí verbální deduktivní ekonomie a na její místo nastupuje ekonomie opřená o spolehlivý rozbor faktů.

— Existují i určitá omezení, vyplývající z celkové pracovní kapacity a složení řešitelského týmu. Řešením hlavního úkolu SPZV č. VIII-2-3 se zabývá poměrně malý kolektiv pracovníků (necelé dvě desítky vědeckých a menší počet odborných pracovníků), který nelze zaměřovat s poměrně značnou vědecko-výzkumnou kapacitou příslušných institucí, které se na něm podílejí. Snaha o zabezpečení komplexního charakteru zkoumání problematiky zemědělsko-průmyslového komplexu vedla přitom objektivně k vymezení většího počtu relativně ucelených dílčích úkolů. I tak se nepodařilo pokrýt všechny problémy, které by zasluhovaly pozornost. Navíc existuje určitá nerovnoměrnost ve vybavení řešitelských týmů u jednotlivých dílčích úkolů, což se projevuje mj. v roz-

dílném stupni rozpracovanosti těchto úkolů. Do jisté míry zde hrají roli i subjektivní faktory. Jednotlivé pracovní týmy se formovaly teprve na počátku pětiletky. V některých případech se nepodařilo splnit původní předpoklady o jejich postupném dokompletování. Koordinátor přitom nemůže „přidělovat“ nové či přerozdělovat stávající pracovníky podle jednotlivých úkolů, zajišťovaných různými pracovišti.

V ekonomické vědě (podobně jako v jiných vědách) pokračuje rozvoj specializace, „zorný úhel“ většiny badatelů se zužuje (což nepopírá uvedený požadavek, aby v základním výzkumu specializace nebyla příliš úzká; zároveň se zejména základní výzkum neobejde bez pracovníků syntetického typu). „Ohraničenost přístupu úzkých specialistů se překonává kooperováním jednotlivých směrů výzkumu.“⁹⁾ V této souvislosti nabývá zvláštního významu koordinační činnost. Větší účinnost této činnosti předpokládá řešení některých stávajících problémů. Týká se např. kompetence koordinátorů (resp. koordinačních rad apod.) při vytváření výzkumných týmů z pracovníků různých vědecko-výzkumných institucí, možnosti ovlivňovat přemiování řešitelů z hlediska určitých priorit v zájmu efektivního postupu v řešení komplexních úkolů apod.

Nehledě na zmíněná omezení, byly při dosavadním řešení hlavního úkolu VIII-2-3 dosaženy určité pozitivní výsledky, které jsou důležité pro další rozvoj samotného výzkumu — včetně aplikovaného, jsou využívány při výuce na vysokých školách a mohou do určité míry sloužit i národohospodářské praxi prostřednictvím příslušných řídicích orgánů.

Vyzdvihnout je možno práci doc. dr. J. Nikla, DrSc., — jeho knihu „Socialistické vlastnictví a hodnotová ekvivalence v zemědělství“, vydanou r. 1973 v nakladatelství Academia. Ve stejném nakladatelství vychází v 1. pololetí 1974 kniha skupiny pracovníků EÚ ČSAV „Zemědělsko-průmyslový komplex v národním hospodářství“. Do nakladatelství Svoboda byl předán rukopis knižní publikace širšího autorského kolektivu „Ekonomické aspekty nové etapy rozvoje zemědělství.“ Pro SZN připravila skupina autorů z VÚEZVŽ — spoluřešitelů hlavního úkolu VIII-2-3, knižní pu-

⁸⁾ V. Pekelis: O kybernetice, Orbis 1973, str. 80.

⁹⁾ G. Sorokin: Vospriozvodstvo v uslovijach razvitogo socializma, Planovoje chozjajstvo č. 7/1973.

blikaci „Prognózy rozvoje zemědělsko-průmyslového komplexu.“

Byla vydána řada výzkumných publikací v EÚ ČSAV, ve VÚEZVŽ i v ostatních spolupracujících pracovištích, větší počet statí a dalších publikací. Některé studie byly zpracovány na základě objednávků z centrálních orgánů. Jako příklad lze uvést výzkumnou publikaci „K teoretickým základům rozvoje a plánovitěho řízení zemědělsko-průmyslového komplexu v ČSSR“ (VPE č. 78 a 79, EÚ ČSAV, 1973), zpracovanou pro FMZVŽ. Její závěry byly na ministerstvu využity při přípravě rámcové úvahy o změnách soustavy plánovitěho řízení na úseku zemědělství a výživy pro šestou pětiletku. Svědčí to o těsném sepětí pracovníků základního výzkumu na tomto úseku s praxí.

Nyní je třeba intenzívně pokračovat ve výzkumech, přičemž vzhledem k charakteru základního výzkumu a zmíněným omezením je nutný určitý čas k teoretickému zvládnutí dalších výzkumných kroků. Ty by měly koncem nynější pětiletky umožnit zpracování syntetických závěrů celého hlavního úkolu. Ani pak ovšem nebude možno považovat výzkum dané problematiky za uzavřený.

Podle dosavadního stavu příprav plánu výzkumu na 6. pětiletku mělo by řešení hlavních problémů pokračovat v rámci výzkumu zákonitostí rozvoje socialistické ekonomiky úkolem: „Postavení zemědělsko-průmyslového komplexu v procesu rozšířené reprodukce a otázky jeho plánovitěho řízení.“ Těžiště nového úkolu by mělo spočívat v rozpracování obecných a zvláštních otázek rozšířené reprodukce v zemědělsko-průmyslovém komplexu v období vědeckotechnické revoluce v podmínkách vyspělé socialistické společnosti. Na úkolu by se měly opět podílet skupiny pracovníků z několika vědecko-výzkumných institucí. Řešení úkolu bude vyžadovat i užší spolupráci s partnerskými pracovišti v SSSR a v dalších socialistických zemích.

E. Divila, Z. Lamser

VÝBĚR ČLÁNKŮ Z ČASOPISŮ

Zahraničí

Ekonomika selského hospodářství (SSSR)

11/73. Dmitrijev V.: Ekonomická efektivnost meliorací půd. — Medunov S.: Socialistické soutěžení a řízení výroby. Počet stálých pracovníků sovkchozu a řízení výroby. Vzorové počty stálých pracovníků a normativy počtu vedoucích pracovníků, specialistů a pracovníků ve výkrmnách a plemenářských závodech v rámci ministerstva zemědělství SSSR. — Bělousenko G.: Organizace oběžných prostředků v zemědělsko-průmyslových sdruženích. — Ginzburg J., Kzylchodžajev S.: Normativní základna pro rozvoj živočišné výroby (normativy základních výrobních prostředků pro jednotlivá odvětví živočišné výroby podle zón). — Tarasevič V., Leškevič V.: Plánování sociálního rozvoje pracovních kolektivů. — Vauman G.: Komplexy živočišné výroby v Penzenské oblasti. — Matova V., Vinogradov V.: Osobitost řízení v sovkchozech zaměřených na výkrm prasat. — Fomičev J.: Více využít práce mechanizátorů. — Romaněnko G., Dacko P.: Nové formy materiálního stimulování pěstitelů rýže. — Kozlovskij A.: Organizace práce při pásové výrobě mléka. — Averjanova J.: Zkvalitnit financování a úvěrování investic. — Jefremenkova L., Ivanov J.: Klasifikace zemědělské půdy. — Markosjan F.: Zavlažovaným půdám vysokou návrstnost. — Aničin L., Šijan V.: Plánovat s objektivním komplexním přístupem. — Lebeděv I.: Zkvalitnit nákupní ceny. — Kuprijanov P.: Přeměny v somálské vesnici.

Voprosy ekonomiki (SSSR)

11/73. Kovda V.: Půdní zdroje a perspektivy jejich využití.

Ekonomika na selskoto stopanstvo (BLR)
5/73. Videv V.: Vertikální integrace zemědělství se zpracovatelským průmyslem a její rozvoj na úseku pěstování révy a výroby vína. — Bajlov F.: Nákupní ceny a tvorba cen v podmínkách urychlené industrializace zemědělství. — Kosev G.: Specializace, koncentrace a produktivita práce při polním pěstování zeleniny. — Dragoev P., Polichronov D., Lazarov V.: Ekonomická efektivnost chovu bůvolů. — Velčev F.: Faktory ovlivňující rentabilitu výroby slunečnice. — Atanasova A.: Návrh racionální organizace dojení při použití strojové technologie.

6/73. Ganěv A., Naněva A.: Optimalizace struktury spotřeby družstevních rolníků. — Trendafilov R.: K některým otázkám základní odměny za práci vedoucích pracovníků v zemědělství. — Stefanov T.: Úkoly, organizace a vzájemné vztahy agrochemických center při zemědělsko-průmyslových komplexech. — Marinkov R., Ivanov P., Balabanov I.: Srovnatelné ekonomické ocenění bulharského červeného, dánského červeného a černostrakatého skotu v Bulharsku. — Petkov L.: Objektivní i výrobní faktory a základní odměna za práci v rostlinné výrobě. — Stojkov S., Savova D., Viděv P.: Optimalizace výměry aromatických a léčivých rostlin na území Růžové doliny. — Peev M., Skenderov M.: Organizace pracovních procesů a normování práce při mechanizované sklizni bavlny. — Arsenov V.: Otázky využití řídící práce v zemědělských podnicích.

Kooperation (NDR)

10/73. Dittmann L., Jannermann G., Krüger H.: Kritéria efektivnosti, jejich posuzování a výpočet ukazatelů efektivnosti pomocí nomogramů. — Kolektiv: Použití meziodvětvové bilan-

ce při plánování chovu skotu v okrese Apolda.

11/73. Schifferdecker S., Fichtner M.: Otázky preventivní údržby v rostlinné výrobě prováděné průmyslovými metodami. — Kolektiv: Pomocí společných fondů k vyšší efektivnosti investic. — Jähne M., Pritsch E.: Jak organizujeme řídicí práci. — Porsch St.: Sadovnická oblast v Havelländu dnes a zítra - první zkušenosti z výstavby velké, uzavřené sadovnické oblasti. — Odměňování při kooperaci v rostlinné výrobě. — Pannicke G., Block W., Petermann L.: Dlouhodobé smlouvy jsou důležitým předpokladem plynulé výroby a zpracování. — Kolektiv: Kvalita výrobků důležitým prvkem při plánování.

Statistische Praxis (NDR)

10/73. Kurze G.: Statistika pracovních sil, investic a materiálně technické základny socialistického zemědělství.

11/73. Jak využíváme půdu, hlavní výrobní prostředek zemědělství.

Wież współczesna (PLR)

11/73. Romanowski T.: Družstevnictví venkova v gminách. — Wyderko A.: Změny v rezervách pracovní síly v soukromě hospodařícím zemědělském sektoru. — Liczkowski J.: Zemědělství Poznaňsko-Bydgošského rajónu. — Jaworski E.: Vlastní náklady nákupu zemědělských produktů u malovýrobců. — Serega Z.: Dělbá práce a podniková specializace na státních statcích. — Groszyński K.: Základní problémy rozvoje zemědělského školství. — Banaš E.: Konference na téma „Dělnicko-rolnický svazek“. — Gruszczyńska D., Wielburski R.: Produktivnost zemědělství v Polsku ve srovnání s některými socialistickými zeměmi. — Szpek J.: Zemědělství a družstevnictví venkova ve Švédsku.

Agrarwirtschaft (NSR)

10/73. Probst F. W.: Nové propočty cenového rozpětí v obchodě a zpracování hovězího a vepřového masa. — Metzendorf H. — J., Schmidt E.: Ještě jednou: Cenová diferenciace na trhu másla v NSR. — Probst F. W.: Vývojové tendence na mezinárodním trhu vlnou. — Böckenhoff E.: Výhled na trhu prasat. — Hospodářská statistika.

11/73. Weinschenck G.: Budoucnost zemědělství. — Hampicke U.:

K otázce citlivosti zemědělství na inflaci. — Peters W., Schmitt G.: Mezioblastní rozdíly příjmů v zemědělství. — Buchholz H. E.: Světová tendence v zásobování potravinami koncem roku 1973. — Hospodářská statistika.

Agricultural economics research (USA)

3/73. Carlin A.: Hospodářské postavení zemědělských rodin při kombinaci peněžních příjmů a čisté hodnoty. — Heien D., Matthews J., Womack A.: Metodická poznámka ke Gauss-Seidelovu algoritmu pro řešení ekonomických modelů. — Mann J. S.: Dynamický model tabákového hospodářství USA.

American journal of agricultural economics (USA)

2/73. Patrick G. F., Kehrberg E. W.: Náklady na vzdělání a jeho výsledky v pěti zemědělských oblastech východní Brazílie. — Valdes A.: Obchodní politika Chile. — Day J. C.: Plánování využití půdy v zátopových nížinách. — Chen J. T.: Použití kvadratického programování pro stanovení krmných dávek s minimálními náklady při snížení obsahu proteinu. — Carman H. F., Youde J. G.: Daně a rozvoj sadovnictví. — Richardson R. A., Farris P. L.: Stabilizace cen zemědělských komodit pomocí termínových obchodů. — Fromm G.: Ekonomická teorie v modelech komplexních systémů. — Liberalizace obchodu zemědělskými produkty. — Myers M. G., Rogstad B. K., Wehner H. G.: Teoretické zhodnocení alternativních dotačních schémat pro regionální rozvoj. — Melichar E.: Financování zemědělství: poptávka a opatrování kapitálu a úvěru pro zemědělství.

Československo

Plánované hospodářství

12/73. Vinklár V.: Zemědělství v roce 1973. — Svatek T.: K efektivnosti materiálových nákladů v zemědělství.

Politická ekonomie

11/73. Černá A.: Zahraniční obchod ČSSR a soběstačnost v zemědělsko-potravinářských výrobcích.

Trend

4/73. Jeníček V., Horniecký J.: Prognóza rozvoje zemědělsko-potravinářského komplexu v ČSSR. — Vývojové tendence mechanizace zemědělství v evropských zemích.

Pilíšek V., Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha-Suchdol.

Faktory ovlivňující tvorbu organizačních a řídicích struktur v socialistických zemědělských podnicích.

Zeměd. Ekon.,

20, 1974, č. 2–2, s. 73–82. — 2 tab., lit. 7.

řízení, struktura, systémový přístup, úroveň podniku, teoretické pojednání

Při tvorbě organizačních a řídicích systémů v úrovni podniku se vychází ze systémového pojetí. Jeho znakem je celostní a dynamický pohled na realitu, její strukturu, funkce a cíle. Na podniku se definuje výrobní, organizační, ekonomický a sociální systém a charakterizují se jejich vývojové tendence. Z nich se odvozují základní změny ve struktuře řídicí práce. Časový rozbor současné řídicí práce. Nástin perspektivních (rozvojových) prvků řídicí práce se zdůvodněním těchto aspektů: politicko-matematických metod a tvořivého myšlení.

Hron J., Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha-Suchdol.

Principy a metody vytváření organizačních a řídicích struktur v socialistických zemědělských podnicích.

Zeměd. Ekon.,

20, 1974, č. 2–3, s. 83–96. — 11 tab., 1 obr., lit. 4.

modelování, řízení, organizace, úroveň podniku, teoretické pojednání.

Systémový přístup je základem navržených organizačních a řídicích struktur v zemědělských podnicích. Uvádí se možné varianty pohledu na organizační systém a jeho základní druhy struktur (výrobní, technická, technologická, organizační, ekonomická, sociální, řídicí). Ilustruje se jejich vývoj a změny, které prodělávají. Pomocí logických rozhodovacích sítí se navrhuje jejich varianty. Definují se faktory a formy změn. Problém se formuluje matematicky. Z modelu se odvozují stupně řízení, řídicí struktura, stanovuje počet a kvalifikace řídicích kádrů atd. Srovnává se model s výchozím stavem.

Slabý A., Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha-Suchdol.

Podmínky racionální funkce řídicích systémů v zemědělských podnicích.

Zeměd. Ekon.,

20, 1974, č. 2–3, s. 97–106. — 2 obr., lit. 5.

řízení, organizace, úroveň podniku, systémový přístup, teoretické pojednání.

Pronikání vědeckotechnického pokroku do zemědělství vyvolává potřeby změny řídicích systémů. Cílem změn je účelná aplikace vědeckých poznatků v oblasti řízení do konkrétní řídicí práce. Rozebírá se obsah a statická stránka v řídicím procesu a jejich náplň. Analyzuje se dynamická vnitřní organizace podniku — jednoho z definovaných subsystémů — její prvky, nastiňuje se hierarchie podnikových struktur a jejich vazeb (a to struktura výrobní, organizační, řízení a ekonomická). Uvažuje se o kompetenčních vztazích uvnitř podniku, diskutují se podnikové organizační řady, spisový řád, spojení, atd. Navrhuje se v krocích metodický postup při projektování vnitřní organizace zemědělského podniku.

Truksa J., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 5, 662 65 Brno.

Model organizační struktury a vnitropodnikového řízení v integrovaném JZD.

Zeměd. Ekon.,

20, 1974, č. 2–3, s. 107–115. — 1 tab., 2 obr., lit. 3.

modelování, řízení, organizace, koncentrace, specializace, úroveň podniku.

Sílící vědeckotechnický pokrok v zemědělských podnicích zákonitě vyvolává nutnost změn v jejich řízení a organizaci. Uvádí se příklad velkého sloučeného JZD „Zlatý klas“ se sídlem v Jihomoravském kraji. Pracovníci VŠZ v Brně navrhli model organizační struktury a vnitropodnikového řízení pro tento sloučený podnik, který se postupně realizuje. Bylo navrženo celkem 16 výrobních jednotek, které tvoří hospodářská střediska. Od výrobní činnosti byly odděleny zásobování, odbyť, pomocné a správní činnosti. Systém vnitropodnikového řízení se opírá o soustavu rozhodovacích míst počínaje členskou schůzí a vedoucími hospodářských středisek konče.

Hruška J., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 5, 662 65 Brno.

Rozvoj kooperačních a integračních vztahů a jejich vliv na řízení zemědělského reprodukčního procesu.

Zeměd. Ekon.,

20, 1974, č. 2–3, s. 117–125. — 1 tab., 1 schéma, lit. 2.

kooperace, koncentrace, řízení, úroveň podniku, úroveň okresu.

Postupující vědeckotechnický pokrok v zemědělství je v rozporu se stávající formou organizace zemědělství. Prohlubující se dělba práce vede k rozšíření vztahů mezi podniky, překračující rámec běžných odběratelsko-dodavatelských vztahů, vede ke kooperaci a koordinaci jednotlivých činností. Uveden příklad a analýza vývoje v Jihomoravském kraji, kde je situace řešena různými právními a ekonomickými postupy. S vývojem související problémy vedou zákonitě k omezování pravomoci jednotlivých podniků ve prospěch podniku integrovaného. Z toho plyne i změna dosavadního řízení a posilování jeho odvětvových principů. Zvyšuje se řídicí a koordináční funkce okresních a krajských zemědělských správ.

Valenta A., Státní statek, 658 59 Brno.

Analýza organizace řídicí práce na Státním statku Brno.

Zeměd. Ekon.,

20, 1974, č. 2–3, s. 127–132. — 1 tab., 1 obr.

řízení, organizace, státní statky, analýza výsledků.

Byl proveden rozbor řízení Státního statku Brno. Vyšlo se ze shrnutí výsledků na poli výrobních, ekonomických a správních činností. Úkoly se konfrontovaly s disponibilními pracovními silami, výrobními prostředky a s úrovní koordinace všech činností. Úkoly byly přerozděleny horizontálně do jednotlivých útvarů a vertikálně od ředitele až po nejnížší organizační jednotku statku. Z nich byly odvozeny pracovní náplně všech řídicích pracovníků a byla sladěna pravomoc s odpovědností. Přehled použitých metod a prostředků.

Novák K., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 5, 662 65 Brno.

Názory vedoucích pracovníků na současný systém organizace a řízení státních statků.

Zeměd. Ekon.,

20, 1974, č. 2–3, s. 133–140. — 3 tab., lit. 7.

řízení, organizace, státní statky, analýza výsledků.

Byla provedena anketa mezi 434 státních statků (pracovníci z různých úrovní řízení) z Jihomoravského a Severomoravského kraje. Jejím cílem bylo zjistit názory na současný stav řízení, na zdroje úspěchů, příčiny obtíží a na způsob jejich nápravy. Z ankety vyplynulo, že současný stav výrobně územního způsobu řízení státních statků rychle přechází a bude vyžadovat spolu s postupující koncentrací a specializací podniků zásadní změny. Na tyto změny nejsou všichni pracovníci dostatečně připraveni. Mnozí z nich nevědí, o jaké procesy jde a jak mají na ně ve své práci reagovat.

Kubíček J., Machala J., Surman J., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 5, 662 65 Brno.

Možnosti optimálního plánování zemědělské výroby v kooperačních obvodech.

Zeměd. Ekon.,

10, 1974, č. 2–3, s. 141–146. — 2 tab., 3 obr., lit. 5.

kooperace, informační systém, modelování, aspekty aplikace.

Koncentrace, specializace a zvláště kooperace přináší s sebou problémy na úseku plánování, které jsou zcela nové kvality. Jejich řešení se hledá v oblasti aplikace ekonomicko-matematických metod. Přehled a zhodnocení modelů dosud publikovaných. Opírají se většinou o aplikaci lineárního programování. Rozbor zkušeností s jejich aplikací v praxi. Dva základní přístupy k modelování: pojetí kooperujících podniků jako jediné výrobní jednotky a pojetí kooperujících podniků jako skupiny výrobních jednotek. Praxe dává přednost druhé variantě.

Navrátil M., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 5, 662 65 Brno.

Príspevek k řešení dopravní problematiky v kooperujících zemědělských podnicích.
Zeměd. Ekon.,
20, 1974, č. 2–3, s. 147–154. — 2 tab., 3 obr., lit. 4.
kooperace, doprava, analýza ekonomická, ekonomicko-matematické metody, aspekty aplikace.

Vychází se ze skutečnosti, že prohlubující se koncentrace, specializace a kooperace výroby klade neustále se zvyšující nároky na zemědělskou dopravu. Rozebírají se vlivy vybraných faktorů, které mohou působit na zvyšování výkonnosti zemědělské dopravy: vliv velikosti podniku, rozmístění dopravní sítě, přepravní rychlost a nosnost prostředků, organizace dopravy aj. Největší rezervy spatřuje autor v účelné organizaci dopravy, která může zajistit snížení potřeby živé práce, zvýšení počtu obrátů za časovou jednotku atd.

Budík V., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 5, 662 65 Brno.

K metodologii modelování informačního systému zemědělského podniku.
Zeměd. Ekon.,
20, 1974, č. 2–3, s. 155–163. — lit. 7.
informační systém, systémový přístup, modelování, úroveň podniku, teoretické pojednání.

Príspevek je zaměřen na problematiku modelování informačního systému v úrovni podniku. Vychází ze zhodnocení československých postupů na tomto poli a konfrontuje je s teoreticko-metodickými východisky. Charakterizují se specifické podmínky pro automatizaci informačních systémů v podmínkách socialistické ekonomiky. Polemizuje se s názory na metodický přístup publikovaný různými autory v monotematickém čísle 4/1973 tohoto časopisu. Autor navrhuje konstruovat samostatně metodický model a technický model informačního systému.

Pazdera O., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 5, 662 65 Brno.

Model rozpočetnictví v komplexním integrovaném informačním systému zemědělského podniku.
Zeměd. Ekon.,
20, 1974, č. 2–3, s. 165–173. — 1 obr., lit. 4.
informační systém, rozpočetnictví, aspekty aplikace, ekonomicko-matematické metody, úroveň podniku.

Na rozpočetnictví je nahlíženo jako na relativně samostatný informační systém zpracovávající výlučně informaci předběžnou. Jeho funkci vymezuje stanovení, podchytení a zpracování informací okruhu nákladů a výnosů vnitropodnikových útvarů. Jako takový má silné vazby na ostatní informační systémy podniku, s nimiž tvoří integrovaný informační systém. V jeho rámci má vždy podobu modelu se silnou vazbou na okolí systému podniku — na informace do podniku vstupující. Diskutuje se možnost aplikace exaktních metod a konstrukce modelu rozpočetnictví.

Lanča J., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 5, 662 65 Brno.

Využití techniky pro zpracování informace na zemědělském podniku.
Zeměd. Ekon.,
20, 1974, č. 2–3, s. 175–182. — 2 tab., lit. 3.
informační systém, zpracování informací, systémový přístup, úroveň podniku.

Definují se informační systémy v zemědělském podniku. Odvozují se z reprodukčního procesu a z jeho rozložení na procesy technicko-technologické (věcné) a procesy hodnotové. Do prvního se zahrnuje plánování, statistika, rozbor, operativní evidence a paměť. Do systému finanční informace se zahrnuje finanční plánování, finanční statistika, finanční rozbor, rozpočetnictví, účetnictví a operátory transformace. Nastíhují se problémy různého technického zajištění zpracování informací. Jedině počítač zajišťuje integraci všech informačních systémů, avšak tehdy, jsou-li důkladně propracovány metody zpracování informací. Úroveň informací poskytovaných pro řízení je měřena jejich četností.

Úloha právního vědomí při řízení zemědělského podniku.

Zeměd. Ekon.,

20, 1974, č. 2–3, s. 183–188. — lit. 5.

právní předpisy, řízení, organizace, teoretické pojednání, úroveň podniku.

Mezi základní nástroje řízení na kterémkoliv stupni řízení patří vedle plánu důležité místo také nástrojům práva. Právo upravuje složité řídicí vztahy, zajišťuje jejich dodržování, v závazné formě koncentruje základní úkoly hospodářské politiky a určuje postup, jak jich mají jednotlivé subjekty a články řízení dosáhnout. Právo se realizuje, je-li zajištěna jeho všeobecná znalost, je-li podporován smysl pro právo a úcta k zákonům. Tyto faktory jsou významné pro vytvoření socialistického právního vědomí, na němž do značné míry je závislá kvalita řízení na kterékoliv úrovni.

POUŽITÍ EKONOMICKO-MATEMATICKÝCH METOD PŘI ŘÍZENÍ ZEMĚDĚLSTVÍ

Číslo 2-3 - 1974



SYSTÉMOVÁ DYNAMIZACE MODELŮ ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY

Běžně používané modely zemědělské výroby, ať již jsou sestavovány pro jednotlivé podniky, pro jejich organizační či výrobní úseky nebo pro nadpodnikové organizace, mohou být poměrně jednoduché, protože nezobrazují vývoj v čase. Vědomě, a někdy i jako samozřejmost je v nich použit tzv. předpoklad statickosti, tj. pro všechny zobrazované procesy ve výrobě se sice předpokládá určitá, stejně dlouhá (obvykle roční) doba trvání, ale bez ohledu na to, kdy proces začíná a kdy končí. Např. v témže období formulujeme výrobu krmiv a jejich spotřebu i produkci živočišné výroby a její prodej, ačkoli cykly výroby krmiv musí předcházet cyklům živočišné výroby, ve kterých se krmiva spotřebovávají. Ve skutečnosti probíhá s výrobou krmiv současně jejich spotřeba z produkce minulého roku. Obdobně, ale naopak, je to u produkce mrvy. Po ekonomické stránce je však v modelu velký posun proti skutečnosti při realizaci konečného produktu živočišné výroby, např. jatečných zvířat vyrobených z meziprojektu rostlinné výroby. Tyto procesy probíhají ve skutečnosti za sebou po několik ročních období, např. letos vykrmujeme převážně ze sklizně loňského roku býky, které zpeněžíme v příštím roce. Ve statickém modelu zobrazujeme však tyto procesy v jednom období.

Aby takové modelové představy odpovídaly skutečnosti, musely by se v ní cykly výroby neustále přesně a ve stejných rozměrech opakovat, takže tento statický předpoklad sám o sobě předem vylučuje možnost modelování nějakých změn v průběhu času. Jednoduchost statických modelů je tak na druhé straně vyvažována nevýhodou, kterou představuje omezení jejich vypovídací schopnosti právě na takové případy aplikace, kdy je statický předpoklad přijatelný. Tedy např. pro výpočty specializace výroby, resp. pro cílové řešení vůbec, protože je možné u nich předpokládat, že jejich struktura výroby se bude opakovat po několik let beze změny. Statickým modelem nelze zpravidla zobrazit výrobu příštího roku např. pro potřebu prováděcího plánu, protože nemodeluje stav zásob na počátku roku, ani jejich vytváření pro příští rok atd. Takový model bývá v těchto případech nereálný a jeho úspěšné použití je výjimkou. Cestu k cílovému řešení je možné za určitých a poměrně přísně stanovených předpokladů pouze napodobit (simulovat) řadou statických modelů, ovšem jejich vzájemná návaznost bývá problémem.

Nedostatek vhodného dynamického modelu zemědělské výroby je pocítován nejenom u nás, ale i v dalších zemích RVHP a jinde na světě (J e ž e k 1972). U nás je to především při zpracování projektů koncentrace a specializace výroby v kooperačních seskupeních a v kooperačních obvodech, kdy se nejedná pouze o cílová řešení, ale o cestu k nim, o postupnou volbu vhodných investic do společných velkokapacitních zařízení, o jejich sladění uvádění do provozu atd. Takové problémy však je možno zobrazit pouze pomocí dynamických nebo dynamizovaných modelů, které uvažují i faktor času nebo řadu časových období.

ZOBRAZENÍ ČASU V MODELECH VÝROBY

Pod názvem „dynamické programování“ nebo „dynamické modely“ rozumíme takové matematické modely, ve kterých jsou používány funkce času, jejichž obecná podoba je:

$$y = f(x, t)$$

tzn. kde čas t v nich vystupuje jako neodvislá proměnná se spojitým průběhem hodnot. Jsou to dosud většinou makroekonomické modely, které využívají statisticky odvozené produkční a nákladové funkce. Uvádíme je spíše na vysvětlení, proč pro další skupiny modelů bude používán název „dynamizované“, neboť zmíněné modely dynamické nejsou dosud prakticky využívány pro zobrazování dynamiky zemědělské výroby, nejvýše pro některé její problémy. Nezdá se také, že by se perspektivy jejich využívání na tomto úseku podstatně zlepšily. Procesy rostlinné výroby a sezónnost zemědělské výroby vůbec nelze totiž dosti dobře pokládat za spojitě funkce času a tedy i výhodně zobrazovat funkcemi typu $y = f(x, t)$. Těmito nespojitým a dlouho trvajícím cyklům spíše odpovídají dynamizované modely, které tok času rozdělují na jednotlivá období.

K dynamizovaným modelům můžeme řadit jednak simulační i rekursivní modely, jak již byly popsány (H i r š 1971, K u n d r á t 1973), jednak lineárně dynamické (dynamizované) optimalizační modely, jejichž princip bude popsán v dalších odstavcích. Je však třeba předem konstatovat, že již nyní se jeví všechny tři typy jmenovaných modelů jako účelné, protože jejich vypovídací schopnost i další vlastnosti se při řešení různých problémů liší, takže v některých aplikačních oblastech bude výhodnější jeden a v jiných zase druhý typ, ale o žádném z nich nelze tvrdit, že by ve všech případech byl výhodnější než ostatní. Obzvláště pak při používání metody multimodelování (H a b r, V e p ř e k 1972) se mohou svou vypovídací schopností navzájem výhodně doplňovat.

Lineárně dynamické modely je možné definovat jako lineární modely, ve kterých byly použity lineární funkce typu:

$$t'y_i = \sum_{j=1}^n t'f_{ij} x_j, \text{ nebo jednodušeji } y_i' = f_i'(x_i)$$

a přitom platí $t' = t$ i $t' \neq t$, kde t' , t jsou prvky množiny indexů souvislé řady období $T = (1, 2, 3 \dots)$. Jinými slovy: každá v modelu formulovaná bilance (podmínka) bude jednoznačně patřit do určitého období. Do určitých období budeme zařazovat i jednotlivé aktivity (a tedy i jejich proměnné), tj. vytvořené modelové představy. Zpravidla je budeme označovat podle období, ve kterém končí, ovšem vstupy a výstupy procesů mohou být složkami bilancí v různých obdobích, a to i po skončení procesu (např. vliv na následné plodiny v osevním postupu apod.). Z formulace je zřejmé, že v těchto modelech již nepředpokládáme

opakování cyklů výroby; každý proběhne pouze jednou nebo několikrát ve stanoveném časovém úseku, v určitém období začne a v určitém období také skončí.

Základní princip dynamizace lineárního modelu, tedy jeho rozložení do jednotlivých časových období (roků) je znám již od počátků rozvoje lineárních modelů (Loftsgard, Heady 1959, Stewart, Thornton 1962). Zprávy o různých dynamizovaných modelech jsou uveřejňovány v různých západních časopisech, ale tyto modely se zabývají především otázkami financování, úvěrů, akumulace a otázky samotné výroby jsou v nich redukovány natolik, že jen stěží je můžeme pokládat za modely výroby.

Popisovaný princip se od těchto modelů odlišuje především ve dvou směrech:

1. Těžiště jeho vypovídací schopnosti je v problémech výroby a její ekonomiky, i když se nevyhýbá a zachovává plnou možnost zobrazení otázek financování, akumulace atp., jak to odpovídá našemu centrálně řízenému plánovanému hospodářství.

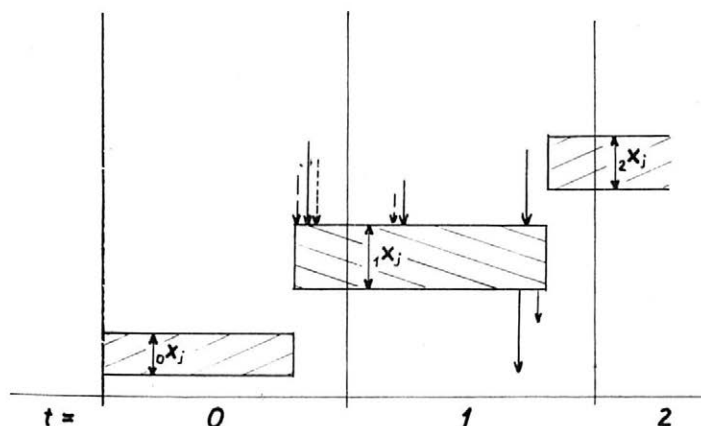
2. Zachovává důsledně systémový přístup (Habr — Vepřek 1972) především v tom, že kromě obvyklých hledisek hierarchie systémů a přetváření modelovaného systému důsledně zachovává dynamizaci i u jeho subsystémů, tedy u jednotlivých aktivit, a to datováním jejich vstupů a výstupů do jednotlivých modelovaných období. Tato důslednost si však např. v aktivitách živočišné výroby vyžádala nový způsob tvorby modelových hypotéz.

DYNAMIZACE AKTIVIT

Jak již bylo ukázáno (Vrána 1971), modelujeme objektivní realitu zemědělské výroby tak, že z hlediska řešeného problému vybereme a definujeme její podstatné znaky a na jejich podkladě vytváříme zjednodušené modelové představy jednotlivých odvětví výroby nebo jednotlivých procesů a jejich změn —



1. Aktivita jako systém



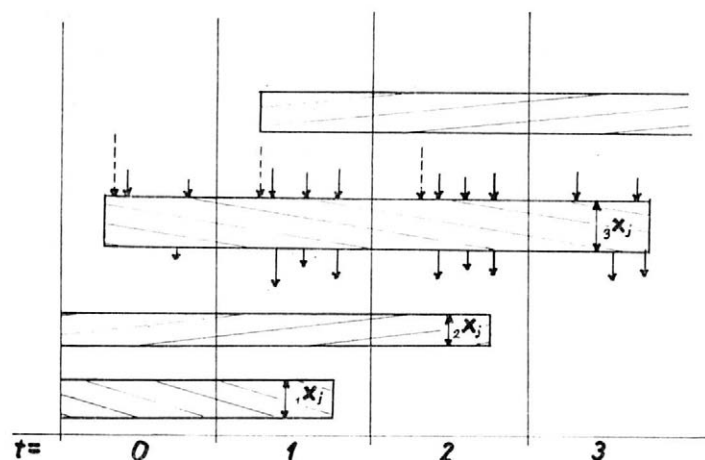
2. Schéma rozmístění podle časové osy

aktivity, u kterých definujeme vstupy a výstupy a tak vlastně formulujeme jejich vzájemné vazby i vztahy k okolí. V modelu jsou pak aktivity přesně zobrazeny souborem vstupů a výstupů na jednotku rozsahu (tzv. charakteristickým vektorem technicko-ekonomických koeficientů a_j) a rozsahem (počtem jednotek — proměnnou x_j). Takovou aktivitu si můžeme představit schematicky jako kybernetický systém se vstupy a výstupy, u kterého byl použit princip „černé skříňky“ (obr. 1).

Jestliže máme tuto modelovou představu dynamizovat, rozmístíme jednotlivé vstupy a výstupy i samotný proces podle časové osy a schéma zakreslíme podle obr. 2.

Proces výroby (např. pšenice), jehož produkce vystoupí v roce s indexem $t = 1$, začíná v předcházejícím roce ($t = 0$) vstupem práce a výrobních prostředků (osiv, hnojiv a dalších materiálových nákladů vynaložených na výrobu pšenice). Tyto náklady jsou položkami naturálních bilancí roku $t = 0$, ale přes inventuru se jejich peněžní hodnota přenáší do peněžní bilance roku $t = 1$ (vstupy a výstupy jsou na obr. 2 znázorněny pouze u aktivity $t = 1$). Je zřejmé, že u pšenice sklizené v roce $t = 0$ a $t = 2$ budou již jiné aktivity a s jinými proměnnými, které mohou mít i odlišné koeficienty v charakteristickém vektoru.

Příklad procesu výroby pšenice a obdobných jednoletých plodin je velmi jednoduchý. Složitější je dynamizace zobrazení procesu u několikaletých plodin, např. vojtěšky. V prvním roce (jako podsev) jsou v jejím procesu vlastně jenom vstupy (náklady na osivo, práce atd.), výstupy (produkce u strništní vojtěšky) jsou nepatrné. V dalších 2—3 letech jsou jak vstupy, tak i výstupy. Proces je znázorněn na obr. 3.



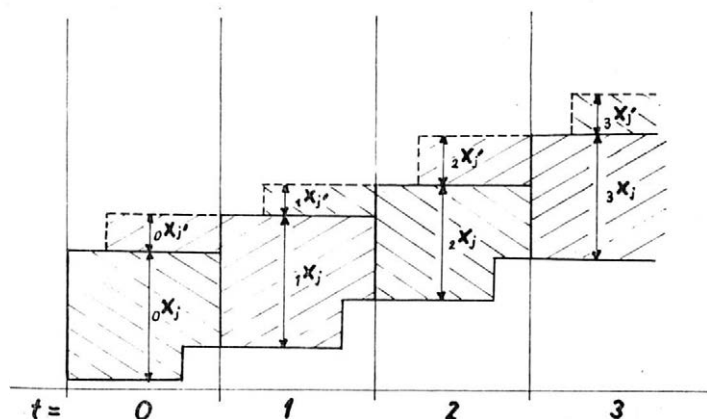
3. Proces výroby několikaletých plodin

V každém jednorocním období probíhají tedy současně procesy výroby vojtěšky, která byla zasetá v předcházejících 1—3 letech, takže součet výměr podsevů v těchto předchozích letech udává výměru pěstované vojtěšky (a tedy i sklizené, protože podsev se nezapočítává do výměry orné půdy). Na obr. 3 jsou vyznačeny vstupy a výstupy pouze u vojtěšky třetího období ($t = 3$ — jak bylo již uvedeno, aktivity označujeme indexem období, ve kterém proces končí), u ostatních je znázorněn pouze jejich rozsah (x_j) a doba trvání. Tímto způsobem máme v modelu přibližně tolik proměnných pro vojtěšku, kolik období modelujeme, ovšem v každém období figurují 3—4 aktivity vojtěšky, tj. jejich vektory mají v daném období nenulové vstupy a výstupy.

Můžeme ovšem použít i další způsob tvorby modelové představy víceletých cyklů. Např. u vojtěšky se v běžné evidenci nerozlišuje, zda je pěstována prvním nebo třetím rokem. Náklady i produkce se evidují společně pro celou plochu vojtěšky a tak je obtížné (resp. nemožné) získat spolehlivé podklady o vývoji nákladů i produkce v závislosti na stáří porostu, jak by bylo logické při použití prvního způsobu. U druhého způsobu volíme v každém období dvě aktivity: podsev vojtěšky (${}_t x'_j$) a pěstování vojtěšky v období t , přičemž výměra vojtěšky sklizené v období t (${}_t x_j$) je dána výměrami podsevu vojtěšky v předcházejících letech podle toho, jak dlouho si vojtěška obvykle udrží dobré sklizně a není zaorána. Např. při průměrné době užitku v délce dva a půl roku by to byl vztah:

$${}_t x_j = {}_{t-1} x'_j + {}_{t-2} x'_j + 0,5 {}_{t-3} x'_j$$

Podle našeho způsobu zobrazení jsou tyto aktivity znázorněny při tříleté sklizni (bez znázornění vstupů a výstupů) na obr. 4. V každém roce je tedy definována nová aktivita jejího pěstování s průměrnými koeficienty, hodnota její proměnné ${}_t x_j$ je odvozena z výměr podsevu v předchozích letech a případně je možné formulovat i další proměnné pro aktivity předčasných zaorávek, aby bylo možné snížit výměru vojtěšky ve výsledné struktuře určitých období.



4. Znázornění aktivit při druhém způsobu

Nelze jednoznačně určit, který z obou předvedených způsobů formulace aktivit u dlouhodobých cyklů je výhodnější. Odvisí to jak od řešených problémů, tak především od zvolené délky jednotlivých období. Obvykle čím více se délka modelovaných období blíží délce cyklu (můžeme totiž modelovat jak čtvrtroční nebo půlroční období, tak i několikaletá), tím výhodnější je první způsob. Jestliže je délka cyklu několikanásobkem modelovaného období, zdá se výhodnější druhý způsob.

Dynamizace aktivit živočišné výroby je pochopitelně ještě složitější. V rostlinné výrobě začínají a končí cykly v celém rozsahu najednou a jsou zpravidla jednoleté nebo několikaleté. V živočišné výrobě začínají však postupně, např. zastavováním jednotlivých kusů nebo malých skupin na výkrm, přerazováním otelených jalovic do dojníc apod., takže bychom si je mohli představovat spíše jako spojitě (plynulé). Jednoroční délka nebo její násobek je přitom spíše výjimkou než pravidlem.

Nejjednodušší je formulace aktivit u dojníc, která je vzhledem k délce jejich reprodukčního cyklu podobná formulaci u víceletých plodin. Pro každé období vystačíme obvykle se dvěma aktivitami (dvě proměnné ${}_t x_j$): jednu pro chov

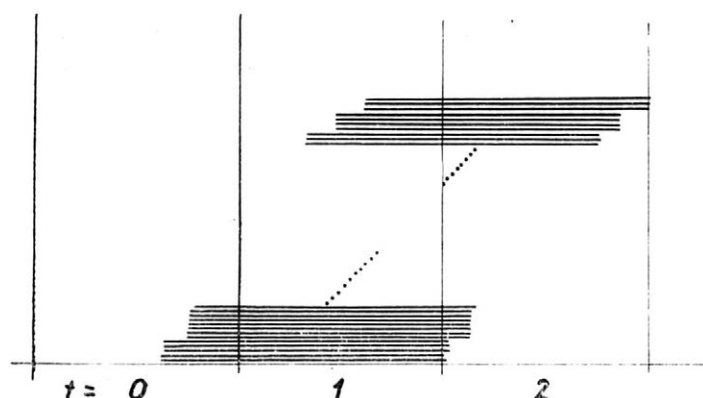
průměrných kusů dojníc, druhou pro jejich brakování, které nelze dost dobře stanovit určitým procentem z průměrného stavu, jestliže se tento stav mění anebo je třeba jej tímto způsobem měnit v jednotlivých obdobích. Počet zařazených otelených jalovic je přitom dán proměnnou aktivitou vysokobřezích jalovic období t . Stav dojníc koncem období je potom dán rovnicí:

$$\text{stav konce období} = \text{stav počátkem období} - \text{vyřazené dojnice} + \\ + \text{zařazené (otelené) jalovice}$$

a je obvykle odlišný od počtu průměrných kusů. Při délce reprodukčního cyklu 5–6 let (tj. 15–20 % brakování) nepřichází první způsob popsáný u vojtešky prakticky v úvahu. Lze ovšem zvažovat jeho výhody tehdy, jestliže určíme délku modelovaných období tak, aby odpovídala délce reprodukčního cyklu, tedy např. při pětiletých obdobích.

Ostatní cykly živočišné výroby jsou kratší, a proto je výhodné (Vrána 1971) vyjadřovat příslušné aktivity v živočišné výrobě ve fyzických a nikoliv průměrných kusech, tedy tak, že základem jednotky definovaného cyklu je proces výroby spojený s produktem (tj. s vyráběným kusem), a ne se stavem (tj. s průměrným kusem).

Znázornění časového průběhu cyklů v živočišné výrobě, kterými se produkuje chovná nebo jatečná zvířata, je na obr. 5.



5. Znázornění časového průběhu cyklů v živočišné výrobě

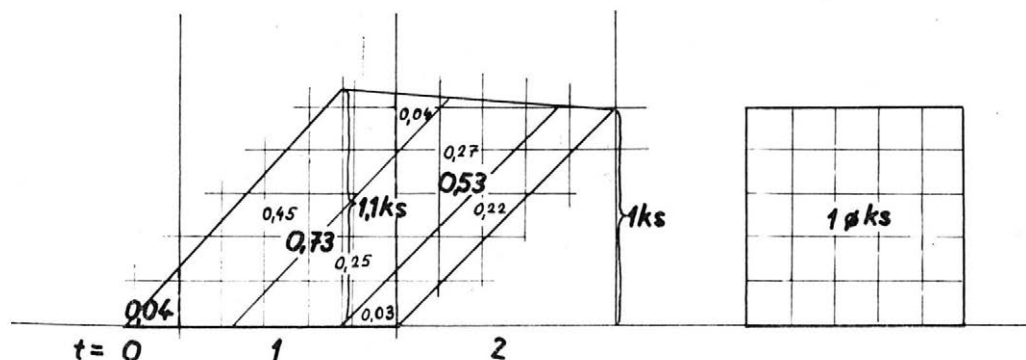
Při ročních obdobích můžeme pokládat přímkou na obrázku za časový průběh výkrmu jednotlivých kusů hovězího žíru nebo odchovu jalovic do zjištění březivosti, oboje z odchovaných půlročních telat. Zvířata jsou zastavována postupně, jednotlivě nebo v malých skupinách, a také tak jsou vyřazována. Větší skupiny přicházejí v úvahu pouze ve velkokapacitních provozech, u prasat a drůbeže pak dochází i k hromadnému zástavu a vyřazení. Podle toho je třeba postupovat při tvorbě modelových představ těchto procesů.

V lineárním modelu jsou zobrazovacími prostředky příslušné aktivity pouze její charakteristický vektor a její proměnná, takže nezbyvá než přizpůsobit představu těmito možnostem nespojitého zobrazení. Řešení však je možno nalézt pomocí tzv. hypotetického kusu jako jednotky (jednotkového rozsahu) procesu, která je plynule (po částech) zastavována, vyráběna a konečně vyřazována během určitého období. Zachováme-li princip označování aktivit období t , kdy vystupuje produkce, bude tato jednotka definována jako hypotetický kus (jeden nebo několik), který je v tomto období plynule (postupně) vyřazován. To znamená, že první část takového hypotetického kusu byla zastavena nejdříve

o dobu jednoho cyklu jeho výroby před počátkem období t a poslední nejpozději o dobu jednoho cyklu před koncem období t . V každém modelovaném období jsou současně části produkovaného hypotetického kusu v různém stáří a tomu odpovídají i odlišné vstupy a výstupy. Pro jejich vyčíslení při přípravě podkladových údajů, tedy pro vyčíslení koeficientů vstupů a výstupů v charakteristickém vektoru aktivity je třeba použít grafického znázornění v určitém měřítku (např. na milimetrovém papíře), aby bylo možné planimetrovat plochy. Je potom jisté zřejmé, že charakteristický vektor této hypotetické jednotky, vynásobený počtem produkovaných kusů (tj. proměnnou), udává stejné celkové vstupy a výstupy procesu, jako kdyby byly skutečné kusy postupně zastavovány.

Příklad takové dynamizované chovné jednotky hovězího žíru (proces výkrmu jednoho hypotetického kusu produkovaného v ročním období $t = 2$) je znázorněn na obr. 6. Za předpokladu doby 15 měsíců výkrmu budou první části této chovné jednotky druhého období (v němž budou zvířata dodávána na jatka) zastavovány počátkem posledního čtvrtletí prvního období, poslední pak koncem třetího čtvrtletí prvního období. Plocha obrazce představuje počet průměrných kusů (krmných roků — jednotkou je plocha 1 rok krát 1 kus, znázorněna čtvercem), takže chovná jednotka včetně 10 % předčasně vyřazených zvířat představuje v tomto případě asi 1,3 $\emptyset$ ks. Krmná dávka resp. spotřeba krmiv závisí jednak na věkové kategorii, jednak na stavu, tj. na průměrných kusech (příslušné průměrné stavy, podle kterých by byla vypočtena potřeba krmiv ze zásob, bychom zjistili planimetricky). Z obr. 6 je zřejmé, že při rovnoměrném zástavu by do aktivity hovězího žíru druhého období ($2x_j$) vstoupila v období $t = 0$ čtvrtina zvířat, ovšem jejich průměrný stav v období $t = 0$ je nepatrný. Z grafu lze planimetricky zjistit, že je to pouze 0,04 $\emptyset$ ks. V období $t = 1$ pokračuje zástav zbývajících částí hypotetického kusu při prakticky nulové produkci (výstupech) hlavního produktu, ovšem stav v průměrných kusech je největší a činí 0,73 $\emptyset$ ks. V tomto období bude již velká spotřeba krmiv i velké vstupy ostatních položek nákladů a práce a samozřejmě i velký výstup vedlejší produkce (mrvy), protože ty jsou závislé na průměrném stavu. V období $t = 2$ bude tak výstup hlavní produkce (jatečných kusů), výstup mrvy i vstupy nákladových položek a práce nižší vzhledem nižšímu stavu průměrných kusů (0,53 $\emptyset$ ks), ovšem spotřeba krmiv přibližně stejná, protože jsou zastoupeny vyšší váhové kategorie s vyšší spotřebou (s vyššími krmnými normami).

Jestliže grafické znázornění na obr. 6 rozdělíme na kategorie 6–12 měsíců, 12–18 měsíců a nad 18 měsíců stáří, bude v chovné jednotce zastoupena v období $t = 0$ pouze nejmladší kategorie, v období $t = 1$ bude mít dokonce převahu



6. Dynamizace chovné jednotky výkrmu skotu

I. Průměrné stavy jednotlivých kategorií

Kategorie	Období			Celkem ∅ ks
	$t = 0$	$t = 1$	$t = 2$	
6 – 12 měsíců	0,04	0,45	0,04	0,53
12 – 18 měsíců	—	0,25	0,27	0,52
18 – 21 měsíců	—	0,03	0,22	0,25
Celkem ∅ kusů	0,04	0,73	0,53	1,30

nad ostatními kategoriemi, kdežto v období $t = 2$ bude mít převahu kategorie 12–18 měsíců. Průměrné stavy jednotlivých kategorií v jednotlivých obdobích pak ukazuje tab. I.

Rozdíl ve spotřebě krmiv u zástavového kusu nejmladší kategorie a kusu před prodejem na jatky je příliš veliký, abychom jej mohli zanedbat. Proto při přípravě podkladových údajů postupujeme obdobně jako v dosavadních metodikách. Např. při postupu podle autorovy metodiky (V r á n a 1967) je formulář pro vyčíslení chovné jednotky vhodný i pro dynamizovanou jednotku, ovšem je třeba přidat další řádky pro vyčíslení spotřeby krmiv v krmných hodnotách i pro údaje dalších vstupů a výstupů (potřeby práce, externí náklady, produkce mrvy, tržby atd.) v jednotlivých modelovaných obdobích. Ukázku části takové tabulky pro vyčíslení chovné jednotky, jak byla sestavena při přípravě podkladů jednoho modelu, uvádí tab. II.

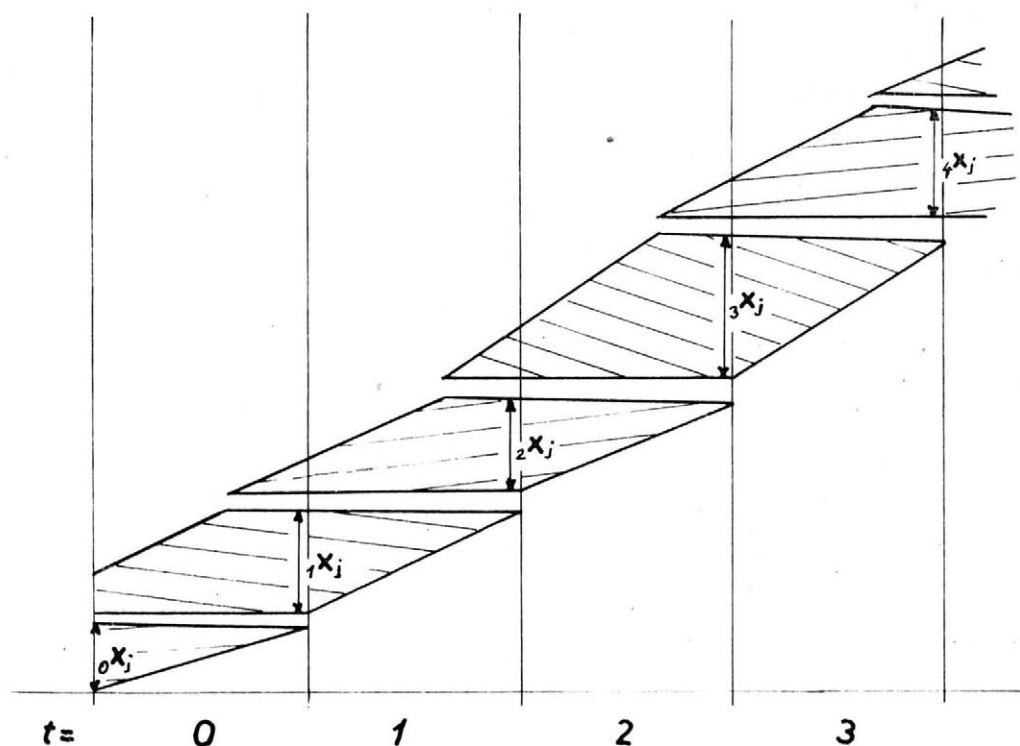
V našem příkladu by bylo třeba sečíst spotřebu a produkci podle uvedených stavů různých kategorií v uvedených obdobích a tak vyčíslit koeficienty vstupů a výstupů charakteristického vektoru pro bilance v těchto obdobích. Např. v období $t = 1$ má uvažovaná aktivita hovězího žíru zastoupeny všechny kategorie. Spotřebu v období $t = 1$ resp. číselnou hodnotu příslušného koeficientu a_{ij} získáme součtem spotřeby všech kategorií v tomto období, např. v krmných hodnotách musíme vynásobit příslušné roční normy vždy průměrným stavem a hodnoty sečíst.

Tyto výpočty koeficientů jsou navíc komplikovány tím, že krmiva můžeme samozřejmě zkrmovat až po jejich sklizni. V rámci modelového zjednodušení můžeme např. předpokládat, že v prvním pololetí (na obr. 6 vyznačeno svislým a vodorovným šrafováním) budeme živit zvířata ze sklizně předcházejícího roku (u objemných krmiv je to o něco dříve, u jadrných později, ale zase je možné odebírat krmné směsi zálohově předem), takže je třeba vyčíslit i tyto spotřeby, abychom mohli zajistit příslušnými podmínkami dostatečné zásoby krmiv v zásobách počátkem období. Zde se uplatňuje další druh aktivit, používaný jen zřídka ve statických modelech. Jsou to tzv. převodní aktivity, které vyjadřují převod zásob z jednoho období do druhého. Oceňujeme je obvykle cenami používanými při inventarizaci, abychom mohli formulovat peněžní bilance ročních období včetně změn zásob, které se ve statických modelech nevyskytují.

Z obr. 6 vyplývá, že by nebylo obtížné uvažovat i nerovnoměrný zástav. V grafu by se změnilы šikmé přímky, které označují zástav, převod do starší kategorie a vyřazování, v přibližně rovnoběžné čáry. Jimi vymezené plochy by

bylo možné zplanimetrovat a tak zjistit stavy v průměrných kusech jednotlivých kategorií v jednotlivých obdobích při uvažované nerovnoměrnosti zástavu.

Stejně aktivity řady období dynamizovaného modelu na sebe navazují. Jestliže např. zástav v aktivitě období t skončí, navazuje na něj zástav v aktivitě období $t + 1$ atd., jak je to znázorněno na obr. 7. V každém ročním období jsou vstupy (nenulové koeficienty charakteristických vektorů) u tří aktivit zobrazeného příkladu hovězího žíru. Např. v období $t = 1$ jsou vstupy aktivity tří proměnných, a to: $1x_j$, $2x_j$ a $3x_j$, z nichž každá může mít pochopitelně jinou hodnotu, a jak již bylo uvedeno, příp. i jiné koeficienty charakteristického vektoru, a tak vyjadřovat předpokládané technologické změny.



7. Návaznost aktivit v živočišné výrobě

Obdobně jako u hovězího žíru, formulujeme aktivitu i u ostatních odvětví živočišné výroby. Některé z nich jsou složitější (např. jalovice, prasnice), jiné jednodušší (např. výkrm prasat, odchov telat), což závisí na délce technologického cyklu vzhledem ke zvolené délce období. Obecně platí, že čím je kratší cyklus, tím je jednodušší formulace aktivity. Pouhé formální rozdělení aktivit s dlouhou dobou cyklu nepřináší žádné výhody. Např. u odchovu jalovic má rozčlenění celého cyklu na několik kratších (odchov telat, jalovice do zjištění březosti, vysokobřezí jalovice) skutečný význam pouze tehdy, jestliže přichází v úvahu prodej či nákup zástavových kusů a březích jalovic. Jinak se takové rozdělení stává formální záležitostí, která jen zvětšuje rozměry modelu nutností formulovat vzájemné vazby těchto aktivit, i když samotný výsledek výpočtu nemá žádný vliv.

II. Normativy chovných jednotek k CHJ

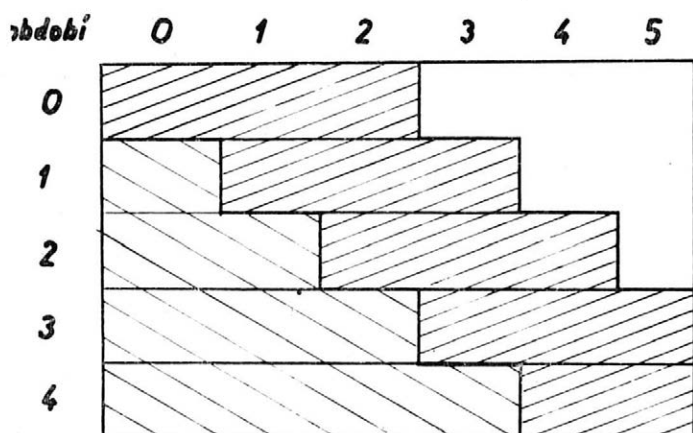
CHJ		Obrat					Užitkovost 1 kusu	
		příjem		výdej				
		kusů	váha 1 ks v kg	převod ks/kg	úhyn ks	prodej ks/kg	za den kg	celkem kg
Telata do	3 měsíců	1,1	50	1,05/105	0,02	0,03/2	0,73	55
do	6 měsíců	1,05	105			0,05/5	0,60	55
období $t - 1$ t								
CHJ telata				1/160				
Býčci	6 – 12 měsíců	1,05	160	1,02/285		0,03/5	0,70	125
	12 – 18 měsíců	1,02	285	1/410		0,02/5	0,70	125
přes	18 měsíců	1	410			1/510	0,65	100
období $t - 3$ $t - 2$ $t - 1$ t								
CHJ hovězí žír						1/510		

(základ: vyprodukovaný fyzický kus)

Doba vedení v kategorii (roky)	Ø váha 1 ks koncem období kg	Průměrný stav Ø kusy v CHJ			Krmné normy					
					na kus a den kg			na průměrný stav a období q		
		celkem	v období	Ø ks	sušina	SNL	ŠJ	sušina	SNL	ŠJ
75 dnů 0,206		0,226	$t - 1$ t	0,170 0,056	1,27	0,23	1,03	0,79 0,26	0,14 0,05	0,6 0,2
91 dnů 0,250		0,263	$t - 1$ t	0,066 0,197	3,5	0,30	1,82	0,84 2,52	0,09 0,27	0,4 1,3
	105		$t - 1$ t	0,236 0,253				1,63 2,78	0,23 0,32	1,0 1,5
0,46		0,49		0,49				4,41	0,55	2,6
0,5		0,525	$t - 3$ $t - 2$	0,175 0,350	5,5	0,57	2,95	3,5 7,0	0,36 0,73	1,9 3,8
0,5		0,51	$t - 2$ $t - 1$	0,170 0,340	7,1	0,72	3,8	4,4 8,8	0,45 0,9	2,4 4,7
0,4		0,4	$t - 1$ t	0,160 0,240	8,3	0,8	4,6	4,9 7,3	0,47 0,7	2,7 4,1
	223 342 460		$t - 3$ $t - 2$ $t - 1$ t	0,175 0,520 0,50 0,240				3,5 11,4 13,7 27,3	0,36 1,18 1,37 0,7	1,9 6,2 7,4 4,1
1,4		1,435		1,435				35,9	3,61	19,6

STRUKTURA DYNAMIZOVANÉHO MODELU

Aktivity v dynamizovaném modelu mají tedy vstupy i v obdobích, která předcházejí období výstupu hlavní produkce, a svým vlivem zasahují i do dalších období (např. v osevním postupu). Proto nemá dynamizovaný model klasickou podobu blokového modelu s jednotlivými bloky nenulových koeficientů umístěnými na diagonále a se spojovacím blokem, ale má podobu stupňovitě posunutých pásů koeficientů vstupů a výstupů jednotlivých období (obr. 8). Spojovací blok obvykle chybí, resp. je zastoupen účelovou funkcí. Ve větším rozsahu by přicházel v úvahu při modelování dlouhodobých investičních a akumulčních cyklů a podobných problémů. Na obr. 8 je schéma lineárně dynamického modelu, kde řídké šrafování představuje oblasti, kde se nenulové koeficienty vyskytují pouze ojediněle. Délka pásů nenulových koeficientů závisí na délce modelovaných období. Při běžných odvětvích výroby zahrnuje při půlročních obdobích úseky pěti i více období, při pětiletých obdobích úseky pouze dvou období. Je vůbec pro zemědělskou výrobu s dlouhými výrobními cykly příznačné, že volba dlouhých několikaletých období významně zjednodušuje sestavování těchto modelů.



8. Stupňovitě posunutí pásů koeficientů jednotlivých období

Tab. III představuje podrobnější schéma jednoročního lineárně dynamického modelu se dvěma půlročními obdobími. Aktivity rostlinné výroby jsou v něm označeny indexem druhého období ($t = 1$) vzhledem k jejich jednoročnímu cyklu. Text v tabulce udává interpretační význam pravých stran nerovností, technicko-ekonomických koeficientů i jednotek aktivit (proměnných). Ze schématu je patrné, že některé bilance (podmínky) je možné formulovat celoročně, jestliže jejich význam není z hlediska pololetního období podstatný. V nultém období je zde formulována pouze živočišná výroba, v jejíchž cyklech se vlastně jedná o spotřebu krmiv ze zásob, příp. z nákupu. V tomto období (a vlastně i v každém dalším, pokud není delší než jeden rok) se jednak dokončují výrobní cykly z předcházejících nemodelovaných období, jednak pokračuje výroba anebo je započata v cyklech pro příští období.

Podle dosavadních zkušeností vyskytují se největší potíže s těmito modely právě v nekonzistenci podmínek tohoto počátečního období. Hodnota téměř všech proměnných je v něm totiž přímo nebo nepřímo určena z inventurních stavů zvířat a zásob krmiv, takže nezbývá prakticky volný prostor pro optimalizaci. Kromě výkrmu brojlerů jsou běžné cykly v živočišné výrobě alespoň půlroční

III. Zjednodušené schéma dynamizovaného modelu (interpretace koeficientů)

		0			1			
Období	pravé strany nerovností	0 živočišná výroba	0 nakoupená krmiva	0 převody	1 rostlinná výroba	1 živočišná výroba	nedokončená ŽV v období 2 3 4	1 převody
0	inventura krmiv	spotřeba krmiv	zdroje krmiv	převod do období 1		spotřeba krmiv		
	inventura zvířat	příjem z inventury, produkce zvířat k převodu				příjem zvířat z převodu (z inventury)		
	ustájovací kapacity ŽV	potřeba ustájení				potřeba ustájení		
1	počáteční inventura krmiv			převod z období 0	sklizeň krmiv	spotřeba krmiv		převod (změny) do období 2
	bilance produktu inventura plodin agrotechnické podmínky				produkce výrobků RV potřeba půdy			
	ustájovací kapacity ŽV bilance zvířat produkce masa					potřeba ustájení, zástav, produkce kusů		
Celo- roční	omezení práce požadované tržby plánované úkoly	potřeba práce produkce	nákupní ceny		potřeba práce produkce, tržby lineární čistý důchod			stálé ceny

(odchov telat, prasat), takže výpočet hodnoty proměnných, které by vyplývaly z vazeb v modelu a nebyly přímo určeny z inventarizace, připadá u těchto aktivit nejdříve ve druhém půlročním období, u dalších aktivit živočišné výroby až ve druhém roce. Tím je ovšem dána možnost vzniku rozporů např. proto, že zásoby jsou vzhledem ke stavu zvířat a požadované nutriční úrovni krmných dávek nedostatečné, anebo tím, že struktura zásob krmiv neodpovídá struktuře stáda.

I když model končí určitým obdobím, je třeba v něm formulovat aktivity dalších období, jejichž cykly nebudou sice v modelovaném časovém úseku dovršeny produkcí, ale které zajišťují, že výroba bude pokračovat i v dalších, nemodelovaných obdobích. V podmínkách je pak třeba stanovit požadavky na jejich rozsah i na stav zásob, především krmiv, a na stavy zvířat v jednotlivých kategoriích.

Z hlediska struktury lineárně dynamického modelu je tak možné rozdělit jeho aktivity na čtyři skupiny:

1. Aktivity, jejichž rozsah je určen přímo z inventury; většina vstupů výrobních faktorů (nákladových položek) se udála již v předcházejících nemodelovaných obdobích, ale v modelovaných obdobích vystupuje převážná část anebo všechna produkce. Jsou to tedy aktivity, které představují pouze část cyklu. Příkladem může být aktivita $0x_j$ na obr. 7 (hovězí žír nultého období, kdy probíhá vyskladňování jatečných kusů). Tyto aktivity by vlastně ani neměly být v modelu formulovány, protože za jejich proměnné je možné dosadit určené hodnoty, vyčíslit absolutní čísla jejich vstupů a výstupů a ty pak převést na pravou stranu nerovností.

2. Aktivity, jejichž rozsah je z větší nebo menší části určen z inventury, ale jejichž vstupy patří z podstatné části a výstupy pak plně do modelovaných období. Příkladem takových aktivit mohou být aktivity $0x_j'$ nebo $1x_j'$ z obr. 4 (vojtěška pěstovaná 1–3 roky) nebo aktivity $1x_j$ z obr. 7 (hovězí žír prvního období). Za proměnné těchto aktivit nelze dosti dobře dosadit předem určené hodnoty, protože jejich velikost se již může pohybovat v určitých mezích a není přímo určena inventurou.

3. Aktivity, jejichž rozsah je vypočítáván při řešení na základě podmínek a vztahů formulovaných v modelu a může nabývat různých hodnot. Jejich vstupy a výstupy jsou plně zachyceny v bilancích časového úseku modelu. Nutnou podmínkou pro to je, aby jejich cyklus byl alespoň o jedno období kratší než je časový úsek celého modelu. Příkladem jsou aktivity $2x_j$ a $3x_j$ z obr. 7.

4. Aktivity, jejichž vstupy patří do období modelovaného časového úseku alespoň částečně, ale výstupy (produkce) sem patří buď jen z nepatrné části, anebo sem vůbec nepatří. Takové jsou aktivity $4x_j$ z obr. 7 nebo $2x_j$ z obr. 4 (podsev vojtěšky), které představují započatou a nedokončenou výrobu příp. převáděné zásoby. Z hlediska účelové funkce se tyto aktivity jeví jako krajně nevýhodné a jejich rozsah musí být proto zajišťován podmínkami v modelu. Jinak by model byl nekonzistentní tím, že by nebyla zajištěna výroba v dalších letech.

Aktivity ve statickém modelu patří z hlediska tohoto třídění výhradně do třetí skupiny, ovšem v modelech dynamizovaných jsou v různých poměrech zastoupeny všechny skupiny. Volný prostor pro optimalizaci představují však pouze aktivity třetí a částečně i druhé skupiny.

Aktivity i podmínky (bilance), jak jsou interpretovány v tab. III, se v dalších obdobích lineárně dynamického modelu opakují, a proto nemá smysl uvádět

podrobnější schéma několikaletého modelu. V odborné literatuře je možné se setkat s modely, ve kterých se podmínky i aktivity opakují po řadu ročních období, např. 20 let (Steffen, Hoge forster 1970). Podle našich zkušeností se nezdá toto řešení nejvýhodnější, i když samotné sestavování modelů může být usnadněno právě opakováním, tedy víceméně přepisováním koeficientů z jednoho období do druhého. Nadějnější se ukazuje jiná cesta spočívající v postupném prodlužování délky období v modelu. To ostatně odpovídá i běžné praxi, kdy pro blízké období jsou sestavovány podrobné prováděcí plány, pro vzdálenější pak globální perspektivní plány a prognózy. Sestavení modelu je při různých délkách modelovaných období pracnější, protože je nutné pro každou délku období vyčíslovat koeficienty zvlášť, bez ohledu na to, zda uvažujeme technologické změny nebo nikoli. Ovšem samotný model je potom mnohem menší, přehlednější a interpretace výsledků přirozenější. Volbou jednoročních, dvouletých, tříletých a pětiletých období můžeme např. modelovat celkový časový úsek 20 roků pomocí 6—7 dílčích období místo ve 20 jednoročních obdobích.

Při formulaci aktivit dlouhých období (5—10 let) může být vložen do jejich definice statický předpoklad bez podstatného zkreslení jejich charakteristického vektoru. To umožňuje konstruovat dynamizované modely tak, aby v posledním období vyúsťovaly do určitých statických submodelů. Jsou předpoklady, že by takové modely byly oprostěny od některých nepříjemných vlastností lineárně dynamických modelů, jako je např. známý „bang-bang“ efekt. Jejich konstrukce se tím dále zjednodušuje.

Při formulaci jednotlivých aktivit pro různě dlouhá období se ukázal také určitý nedostatek v jejich dosavadních definicích. Jak známo, byly tyto aktivity ve statických nebo v dynamizovaných modelech definovány jako určitý rozsah výroby či určité množství produkce nebo změna za období. Při nestejně dlouhých obdobích působí takové definice formulační a interpretační potíže, protože jednotkový rozsah se pak mění s délkou formulovaných období. Např. definovat takto chovnou jednotku hovězího žíru (1 jatečný kus produkovaný za období) by znamenalo produkci 1 kusu jednou za půl roku, podruhé za rok a v dalším období třeba za pět let. V dynamizovaných modelech je proto výhodné definovat jednotkovou aktivitu bez ohledu na zvolenou délku jednotlivých období jako proces nebo jeho změnu, kterým se vyrábí určitá produkce v jednom roce nebo jako jednoroční rozsah procesu. Interpretace výsledků je potom názorná i v několikaletém období, např. jako každoroční (průměrné) pěstování x_j ha plodiny v takovém období nebo každoroční (průměrné) stavy zvířat v průměrných kusech, anebo jako průměrná roční produkce x_j jatečných kusů v období t .

NĚKTERÉ ZKUŠENOSTI A METODICKÉ POZNATKY

Výsledky výpočtu několika modelů téhož JZD jsou v základních ukazatelích uvedeny v tab. IV. V prvních sloupcích jsou výsledky výpočtů statického modelu jednak po dosazení určité struktury výroby (výchozí varianta), jednak po optimalizaci z hlediska čistého důchodu. V dalších jsou výsledky výpočtu dynamizované verze tohoto modelu jednak pro jednoletý, jednak pro dvouletý časový úsek, rozdělený na půlroční období. Na této tabulce je již možné ukázat některé vlastnosti dynamizovaných modelů.

Především je rozdíl v interpretaci výsledků. U statického modelu je vzhledem k předpokladu opakování cyklů obecně platná interpretace výsledků jako cílové

IV. Výsledky výpočtu

JZD Jesenice (566 ha) Výsledky výpočtu		Výchozí varianta	Statistický model	Jednoletý model		Dvouletý model			
						1. rok		2. rok	
				I. pololetí	II. pololetí	t = 0 I. pololetí	t = 1 II. pololetí	t = 2 I. pololetí	t = 3 II. pololetí
Pšenice	ha	141	178	153		153		235	
Ječmen	ha	91	120	148		172		81	
Oves	ha	36	13	—		—		—	
Brambory	ha	11	3	—		—		—	
Cukrovka	ha	85	88	100		76		86	
Krmná řepa	ha	3	2	5		5		5	
Kukuřice siláž	ha	40	40	—		—		—	
Jednoleté píce	ha	13	2	10		10		10	
Vojtěška	ha	121	120	150		150		150	
Dojnice	∅ ks	270	297	300	297	296	290	298	300
Telata	∅ ks	75	72	69	80	80	80	80	80
Jalovice	∅ ks	95	104	134	106	131	156	66	76
Jalovice březí	∅ ks	25	27	25	34	25	34	42	33
Hovězí žir	∅ ks	84	57	74	67	77	75	91	72
Prasata	∅ ks	641	700	389	403	405	419	700	368
Prodej pšenice	t	572	486		592		36		775
Prodej ječmene	t	120	248		440		512		240
Prodej obilí státu	t	387	416		218		—		532
Prodej masa celkem	q	1951	2024	1148	374	1173	417	1425	1016
Nákup směsí celkem	t	390	392	343	364	343	98	212	171
Nákup směsí pro HD	t	65	59	262	294	260	25	78	37
Nákup selat	ks	1320	1426	68	760	108	762	705	760
Práce	tis. Kčs	1046	1071	1085		1031		1105	
Tržby	tis. Kčs	5306	6729	6943		6013		7883	
Lineární čistý důchod	tis. Kčs	1932	2759	2466		2330		3233	
ČD / odměny	Kčs/Kčs	1,85	2,57	2,27		2,26		2,93	

struktury, tedy že podnik by měl pěstovat 178 ha pšenice, 120 ha ječmene, chovat 297 dojníc apod. Že by tedy měl podniknout taková opatření, aby dospěl do této struktury a setrval v ní. Výsledky dynamizovaného modelu platí pro konkrétní roky, protože vycházejí ze stavu zásob a zvířat na počátku určitého roku. Při jiném počátečním stavu nemusí již tento výsledek platit. Proto je platná interpretace výsledku pouze jako konkrétní struktury v konkrétních letech. Např. že podnik má ve druhém roce zvýšit výměru pšenice na 235 ha proti 153 ha v prvním roce atd., prostě struktura osevu je v tomto případě vypočítána pro každý rok zvlášť a stavy zvířat pro každé pololetí.

Výsledky v tab. IV se od sebe liší, ačkoliv v modelech byly zachovány stejné předpoklady a použity stejné podkladové údaje. Je to pochopitelné, v každém z modelů je totiž zaujato jiné hledisko, takže každý z nich řeší poněkud odlišný problém: statický vypočítává cíl bez ohledu na stávající situaci, jednoletý je především pod vlivem stávající situace (inventury), dvouletý je v prvním roce rovněž ještě pod vlivem výchozí situace, ale strukturu již přizpůsobuje rozvoji výroby ve druhém roce. Proto je jeho výsledek v prvním roce o něco horší než výsledek jednoletého modelu.

Výsledek dvouletého modelu je zajímavý tím, že se v něm již projevuje známý „bang-bang“ efekt, tedy kolísání hodnot proměnných mezi krajními mezemi. Např. v prvním roce není žádný prodej obilí státu, prodává se pouze na protidodávku za směsi a nárok na jejich nákup získaný v tomto roce se převádí do druhého roku. Podobně je tomu s odstavem telat, který je v tabulce zakryt údajem stavů v průměrných kusech. V jednotlivých obdobích tohoto modelu byly převáděny do teletníku tyto počty kusů:

$t = 0$	.	.	.	.	.	.	37 kusů telat,
$t = 1$	.	.	.	.	.	.	92 kusy telat,
$t = 2$	.	.	.	.	.	.	32 kusy telat,
$t = 3$	.	.	.	.	.	.	96 kusů telat,

takže kolísání se postupně zvyšuje.

V tomto případě byla nalezena příčina již v počátečním stavu telat. V pololetí před obdobím $t = 0$ bylo totiž do teletníku zastaveno 87 telat, takže v období $t = 0$ mohl být zastaven pouze malý počet kusů, když kapacita byla obsazena již telaty z předcházejícího období. Uvolnila se až v období $t = 1$, aby se situace mohla v dalších obdobích opakovat. Podobně je možné vysvětlit i přesuny ploch mezi ječmenem a pšenicí tím, že výměra 153 ha v prvním roce je dána z „inventury“. Nízký nákup selat pro zástav na výkrm v období $t = 0$ lze vysvětlit nízkým stavem zásob jaderných krmiv i nároku na nákup směsi v „inventuře“ atp. Prostě ukazuje se, že rovnováha a rovnoměrný vývoj je i v dynamizovaných modelech spíše náhodným než obecným jevem a že je třeba v nich formulovat určité regulátory, aby bylo zamezeno nežádoucímu „rozkmítání“. Jejich úlohu může pravděpodobně zastat i konstrukce dynamizovaného modelu s prodlužujícími se obdobími, které by vyústily do výrazně delšího období nebo do statického cílového submodelu, jak již bylo uvedeno.

Při popisu struktury modelu byly aktivity rozděleny do čtyř skupin, ze kterých pro samotnou optimalizaci mají význam pouze aktivity třetí a částečně i druhé skupiny. Ukázalo se, že v jednoročním modelu nejsou právě tyto aktivity téměř zastoupeny, takže jednoroční model má pouze nepatrný prostor pro optimalizaci. Živočišná výroba je skoro pevně určena počátečními stavy a zásobami krmiv, rostlinná výroba je do značné míry předurčena podzimním osevem, ani-
málním hnojením a vztahy v osevním postupu, takže jsou možné nepatrné pře-

suny v osevu jarních plodin. Dokonce u dvouletého modelu, i když je v něm ve druhém roce situace po této stránce podstatně lepší, jsou aktivity třetí skupiny stále ještě v menšině.

Za uvedených okolností nemá zřejmě význam provedení optimalizačního výpočtu jednorocního modelu a pro pracnost sestavování je i nevýhodné jeho používání např. pro výpočty ročních prováděcích plánů (CVFP). Pro tyto účely se ukazuje jako mnohem výhodnější jednodušší neoptimalizační postup, např. výpočet strukturální analýzou nebo simulačním programem. Ani dvouletý model se neukazuje jako jednoznačně výhodný a pro období několika let (2—5) bude zřejmě účelné porovnat pracnost sestavení, náklady i vypovídací schopnost lineárně dynamických modelů s modely rekurzivního programování i se simulačními modely, aby bylo možné spolehlivě posoudit, v jakých případech a pro řešení kterých problémů je nebo není určitý způsob výhodnější než jiný.

Z výsledků výpočtu modelů v tab. IV plynou i některé praktické závěry pro metodiku plánování. Právě jednorocní model velice názorně ukázal, že zemědělský podnik může jen s velkými obtížemi a s velikými náklady provádět větší změny ve struktuře výroby v CVFP, tedy plnit jiné výrobní úkoly než pro jaké byly vytvořeny předpoklady v minulém roce. V běžném roce totiž většinou pouze dokončuje výrobu již započaté produkce a vytváří si předpoklady pro příští produkci, tedy pro plnění plánovaných úkolů příštího roku. Ty však při běžné praxi zná přesně zpravidla až koncem běžného roku, někdy dokonce až počátkem příštího roku. Vzhledem k délce většiny výrobních cyklů v zemědělském podniku by zřejmě bylo z hlediska výroby výhodnější sestavovat dvouleté posuvné plány, aby podnik mohl již v prvním roce vytvářet předpoklady pro plánovanou výrobu druhého roku, prostě aby své úkoly znal alespoň rok předem. Základem plánování by pak měl skutečně být pětiletý plán, pokud možno rovněž posuvný po 2—3letém období.

Oblast výhodného používání lineárně dynamických modelů, jak se nyní jeví, se pravděpodobně zúží na střednědobé až dlouhodobé plány rozvoje výroby, resp. prognózy. Protože jejich nezbytnou součástí jsou problémy investic, jejich financování a efektivnost atd. (nakonec i z důvodů jejich pracnosti a nákladnosti), bude jejich využívání ekonomicky vyhrazeno pravděpodobně až velkým podnikům, kooperačním seskupením a dalším nadpodnikovým organizacím, ve kterých je možné velkokapacitní investice využívat. Na nižší úrovni řízení (v podnicích), kde rozsah investic je omezen jejich velikostí, se však mohou uplatnit ostatní dynamizované modely, např. modely rekurzivního programování, simulační modely apod.

Kdyby mělo dojít k širšímu používání dynamizovaných modelů, jak to odpovídá nynějšímu zájmu o dlouhodobé plánování a prognózy vývoje, znamenalo by to vytvořit i příslušné předpoklady jak ve výpočetní technice, tak i ve zlepšení dosavadní konstrukce těchto modelů.

Možnosti zlepšování dynamizovaných modelů lze např. nalézt v přesunu počátku modelovaného časového úseku ze začátku roku na pololetí. Tím se nejenom vyhneme vyhraněnosti rozporů např. mezi počátečním stavem zásob krmiv a požadavky živočišné výroby, neboť budou rozloženy do delšího období s větším prostorem pro jejich řešení, ale také vlastní zpracování podkladových údajů i sestavování modelů by přicházelo do období uprostřed roku, kdy ekonomové a plánovači nemají tolik naléhavých úkolů jako koncem a počátkem kalendářního roku. Další zjednodušení a zlevnění těchto modelů jistě přinese jejich zapojení do projektovaného jednotného automatizovaného informačního systému, v němž se počítá se zabudováním soustavy modelů a jejich automatizovaným sestavová-

ním. Zjednodušení představuje i samotný princip posuvného modelu, kdy při novém posunu není třeba vždy znovu sestavovat model a stačí pouze jeho úprava (aktualizace). Podle dosavadních zkušeností se nezdá, že by časová dezagregace aktivit, ke které ve skutečnosti dochází při posunu modelu, vyvolávala nějaké mimořádné problémy. O zjednodušení, které představuje postupné prodlužování modelovaných období, byla již zmínka.

Závěrem je možné konstatovat, že problémy a zkušenosti s nynějšími dynamizovanými modely značně připomínají zkušenosti se statickými modely, jak jsme je získávali před deseti roky. Lze tedy očekávat jejich zvládnutí právě tak, jako jsou dnes celkem zvládnuty problémy statických modelů.

ZÁVĚR

Popsaný princip dynamizace modelů zemědělské výroby vychází z dodržování zásad systémového přístupu zejména v tom, že klade důraz na dynamizaci subsystémů (aktivit). Původní řešení bylo použito především při dynamizaci aktivit živočišné výroby (chovné jednotky).

Dynamizované modely tohoto typu nelze doporučit k využívání při sestavování jednoročních prováděcích plánů výroby (CVFP), ale jejich uplatnění je možné očekávat při výpočtech a sestavování střednědobých a dlouhodobých plánů (prognóz), a to spíše v oblasti nadpodnikových organizací než samotných podniků. Velmi nadějná je v tomto směru konstrukce modelu, ve kterém se jednotlivá období postupně prodlužují až na několikaletá (pětiletá) a model vyústí do statického submodelu (horizontový model).

Literatura

- HABR J., VEPŘEK J., 1972, Systémová analýza a syntéza. SNTL Praha.
- HIRŠ J., 1971, Výpočty ročních a perspektivních plánů obratu stáda skotu pomocí samočinného počítače. Příloha čas. Zem. ekonomika č. 5.
- HIRŠ J., 1971, Modelování vývoje stáda prasat pomocí metody MODS. Příloha čas. Zem. ekonomika č. 10.
- JEŽEK S., 1972, Mezinárodní pracovní porada na téma „Formulace a řešení dynamických modelů v oblasti zemědělství“. Příloha čas. Zem. ekonomika č. 9-10.
- KUNDRÁT J., 1973, Systém modelů pro sestavování a prověřování 5LP a ročních plánů zem. výroby. Příloha čas. Zem. ekonomika č. 3.
- LOFTSGARD L. D., HEADY E. O., 1959, Application of dynamic programming models for optimum farm and home plans. Journal of Farm Economics.
- STEFFEN G., HOGEFORSTER J., 1970, Zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten von Futterbaubetrieben. Agrarwirtschaft.
- STEWART J. D., THORNTON J. S., 1962, A Problem in Phased Development. Miscell. Studies, Univ. of Reading.
- VRÁNA L., 1966, Orientační model pro výpočet specializace zemědělského závodu. Studijní informace ÚVTI.
- VRÁNA L., 1971, K principu matematického modelování zemědělské výroby. Příloha čas. Zem. ekonomika č. 5.
- VRÁNA L., 1971, Výzkum lineárně dynamických modelů výroby pro praktické využívání v zemědělských podnicích. Závěrečná zpráva PEF VŠZ v Praze.

ZNÁZORNĚNÍ PROCESU PLYNULÉ VÝROBY KRMIV POMOCÍ METODY MODS

Ve Výzkumném ústavu ekonomiky zemědělství a výživy v Praze byla pro plánování průběhu procesů vyvinuta nová metoda operačního výzkumu, původně určená k výpočtu vývoje stáda skotu (Hirš 1971). Ukázalo se, že tato metoda má podstatně širší použitelnost a že umožňuje modelování nejrozličnějších procesů. Jednu z možností aplikace uvedené metody ukážeme na příkladu modelu, znázorňujícího plynulé zásobování jednotky chovu dojníc zelenou pící. Uvedený příklad však zdaleka nevyčerpává všechny možnosti použití této metody.

Cílem této informace je ukázat novou oblast použití metody „Modelování dynamických systémů“ (MODS). Přitom hlavní důraz klademe na metodický přístup, věcné souvislosti považujeme v tomto případě za druhořadé.

Článek vychází ze společné práce pracovníků Ústavu pro výrobu krmiv Zemědělské akademie NDR v Paulinenaue, Výzkumného ústavu ekonomiky zemědělství a výživy v Praze a oddělení zemědělské ekonomiky a operačního výzkumu sekce rostlinné výroby na Universitě Martina Luthera v Halle/S.

FORMULACE PROBLÉMU A VOLBA METODY

Popis úlohy

Pomocí dynamického simulačního modelu má být znázorněn proces plynulého zásobování dojníc zelenou pící. Výchozími podklady pro výpočet modelu jsou následující údaje, získané z praxe a víceletých výsledků pokusů:

- možné výnosy různých krmných plodin,
- přírůstek výnosu (Δx) za časovou jednotku,
- optimální doba využití různých krmných plodin,
- náklady na výrobu jednotlivých plodin,
- nasazení dopravních prostředků a různých sklizňových strojů včetně jejich nákladů.

I. Výchozí údaje o sklizni pícnin

Sklizeň pícnin			Další krmiva
1. den	1 plodina	sklizeč č. 1, 2, 3	suchá píce, senáž, doplněk sušiny
2. den	1 plodina	sklizeč č. 1, 2, 3	suchá píce, senáž, doplněk sušiny
3. den	2 plodiny	sklizeč č. 1, 2	suchá píce, senáž, bez doplňků
4. den	2 plodiny	sklizeč č. 1, 2	— senáž, bez doplňků
5. den	2 plodiny	sklizeč č. 1, 2, 3	— senáž, doplněk sušiny
6. den	1 plodina	sklizeč č. 1, 2, 3	suchá píce, senáž, doplněk sušiny
7. den	1 plodina	sklizeč č. 1, 2, 3	suchá píce, senáž, doplněk sušiny
8. den	0 plodina	—	suchá píce, senáž, odpadá
9. den	0 plodina	—	suchá píce, senáž, odpadá
10. den	2 plodiny	sklizeč č. 1, 2, 3	suchá píce, senáž, doplněk sušiny

K výpočtu simulačního modelu znázorněného na obr. 1 slouží údaje o sklizni krmiv obsažené v tab. I. Úkolem je zajistit dostatečné denní množství objemných krmiv (zelená píce, suchá píce, senáž) pro stanovený počet dojnic.

Protože je naším cílem především znázornit pokud možno všechny situace, které mohou nastat v průběhu celé doby plynulého zásobování dojnic pící, soustředili jsme tyto situace ze stopadesátidenního období letního krmení na desetidenní interval.

Moderními sklizňovými stroji se obvykle v jednom dni sklízí pouze jedna krmná plodina, aby bylo zamezeno ztrátovým časům, nutným k přesunu vysoce produktivních a drahých strojů na jiné hony. Současnou sklizeň dvou různých krmných plodin v jednom dni je třeba omezit na výjimky. Model tuto možnost připouští. Jedná se o sklizeň směsky žita s vikví a první seče vojtěšky. Jako denní potřeba krmiva je uvažována buď sklizeň 1200 q směsky žita s vikví nebo sklizeň 600 q této směsky a 400 q vojtěšky. Při dalších výpočtech byly pomocí uvedeného modelu zobrazeny kompletní struktury plodin v celé době vegetace při respektování optimálních dob využití jednotlivých plodin a současně byl také uvažován přírůstek výnosů (Δx). Ve zkušebním modelu byl však výnos ponechán konstantní.

Při sklizni jsou nasazeny tři typy sklizňových strojů, které budeme označovat jako stroj 1, 2 a 3. Jedná se o dva různé typy řezaček s rozdílnými výkony a řádkovač, který umožňuje sklizeň píce v zavadlém stavu a napomáhá zvýšení průměrného výkonu řezaček. Zkrmování krmiv s vyšším obsahem sušiny (dosaženého zavadnutím) vedlo u odchovu mladého skotu k dobrým výsledkům (Gebhardt, Potrz, Bergner 1972). U dojnic však dosud nejsou výsledky výzkumu k dispozici.

Po dnech se silnými srážkami může být v důsledku nesjízdnosti terénu mechanizovaná sklizeň znemožněna. V těchto dnech je zkrmována siláž a suchá píce. Za účelem snížení vlivu změny krmiva (siláže za čerstvou pící) je denně zkrmován určitý díl senáže.

Důvody pro volbu metody MODS

Zvláštnost simulačních modelů spočívá ve vypracování speciálního algoritmu, který přesně odpovídá znázorňovanému procesu. V důsledku toho musí být obvyklé výpočetní postupy zpravidla znovu stanoveny i naprogramovány pro každou úlohu zvlášť, což znamená vysoké nároky na čas a zvýšení finančních nákladů. Tato skutečnost může být důvodem pro ztížení aplikace simulační techniky v praxi.

Vypracovaný a naprogramovaný algoritmus metody MODS je univerzálním postupem řešení dynamických modelů. Přitom je třeba zdůraznit, že při jejím využití odpadá další programování. U této metody vycházíme z grafického modelu, sestaveného z prvků a vztahů. Prvky představují přesně definované části modelovaného systému. Simulační programy je možno použít na všechny systémy, jejichž prvky a vztahy vyhovují formálním pravidlům a zásadám metody MODS, zcela nezávisle na tom, zda tyto systémy věcně přísluší do oblasti biologie, zemědělství, ekonomiky, případně jiných oborů.

Uvedené mnohostranné možnosti využití spolu s uvedenými úsporami nákladů byly důvodem pro využití této metody v daném případě. Rozsáhlé výpočty, které již byly s úspěchem dokončeny, ukázaly použitelnost metody také pro oblast zajištění krmivové základny. Dosavadní aplikace metody MODS byly především orientovány na výpočty vývoje reprodukčních procesů.

Model

V následujícím chceme poukázat na některé principy konstrukce modelů MODS, i když použité symboly představují pouze část možností tzv. normální¹⁾ varianty metody MODS.

Jednotlivý uzel grafu (obr. 1) je symbolicky vyjádřen kroužkem a označován jako prvek. Model obsahuje pouze sčítací a násobící prvky (102 a 202). Oba typy prvků mají dva nebo více vstupů určujících výstup. Kromě označení prvků čísly, z nichž každé může být v modelu použito pouze jednou, mají prvky na počátku výpočtu jistou počáteční úroveň (nulové i nenulové hodnoty). Jako úroveň prvku je označován vždy kvantitativně vyjádřený rozsah modelovaného jevu. Vlastním účelem výpočtu je stanovit úroveň jednotlivých prvků postupně ve všech časových jednotkách sledovaného intervalu. U každého prvku představuje jeho úroveň určitou veličinu, kterou je možno věcně interpretovat (sklizeň v q, náklady za měsíc nebo za rok, počet potřebných strojů apod.).

Hrany grafů jsou orientované vztahy mezi prvky. Model obsahuje převážně vztahy normální (např. mezi prvky 100 a 103 nebo 100 a 100), méně často jsou použity dělicí vztahy*) (vztah 101—103) nebo regulující vztahy minima (113—112)**). Pro všechny vztahy je udána doba reakce a koeficient transformace. Doba trvání označuje v modelu zpoždění v přenosu impulsů mezi jednotlivými prvky a je vyjadřována ve zvolených časových jednotkách. Proto je třeba při znázorňování jistého problému zvolit určitou, dále nedělitelnou časovou jednotku, kterou je určena podrobnost časového vývoje modelovaného systému (např. jeden den, týden nebo měsíc).

Doba trvání vztahu představuje pak určitý počet časových jednotek, které uplynou od přijetí impulsu výchozím prvkem vztahu do přenosu odpovídajícího impulsu ke koncovému prvkem tohoto vztahu. Jestliže je tedy u jistého vztahu doba trvání rovna nule, je impuls od výchozího prvku ke koncovému přenesen okamžitě (tzn. v téže časové jednotce). Je-li doba trvání větší než nula, dochází při přenosu ke zpoždění. Záporná doba trvání nesmí být udána a zároveň platí, že musí být vždy vyjádřena jako celočíselná hodnota.

Transformační koeficienty mohou být čísla celá i racionální, většinou různá od nuly. Pomocí transformačního koeficientu je impuls přenášený vztahem odpovídajícím způsobem transformován. Koeficienty mohou být po celou dobu výpočtu konstantní nebo je možno je měnit v libovolné časové jednotce. V našem případě bylo této možnosti změn využito.

Jako jistá specifická konfigurace normálních prvků a vztahů je využíván tzv. generátor (např. prvky 100, 117 a další), vytvořený vlastní zpětnou vazbou u jednotlivého prvku. Tím je dána možnost přenosu dosažené úrovně daného prvku vždy do další časové jednotky (uchování úrovně). Generátory lze při konstrukci modelů často výhodně využít.

V daném případě byl generátor použit pro stanovení množství krmiva, které je třeba denně zajistit. Hodnota nemusí být bezpodmínečně pro celý desetidenní interval konstantní, může být měněna během výpočtu (tzv. externí změny). Externích změn bylo použito pro prvek 101, jehož úroveň představuje hektarový výnos a přírůstek výnosu krmné plodiny.

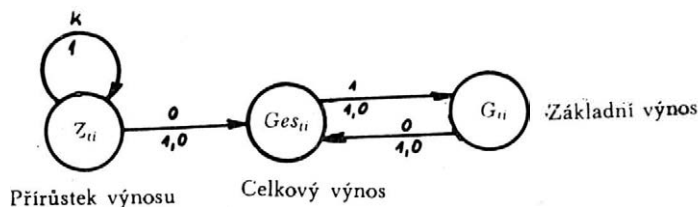
¹⁾ normální varianta: programový systém vyvinut v Praze pro SP MINSK 22, minimální varianta: vyvinuta v Berlíně pro SP R300 na základě normální varianty.

*) Pomocí dělicích vztahů je v modelu znázorněno dělení.

**) Při použití regulujícího vztahu minima je z určitého prvku automaticky přenesen takový počet jednotek, který je nutný ke splnění zadaného minima úrovně prvku.

Pro vyjádření přírůstku výnosu v modelu existuje několik možností:

1. Rostoucí progresivní, regresivní nebo lineární funkce mohou být vyjádřeny pomocí základního výnosu G_{ti} a příslušného Δx jako přírůstku výnosu Z_{ti} , dále odpovídajícím koeficientem transformace k , jak ukazuje obr. 2. $G_{es,ti}$ je celkový výnos (q/ha) v jednotlivých časových jednotkách.

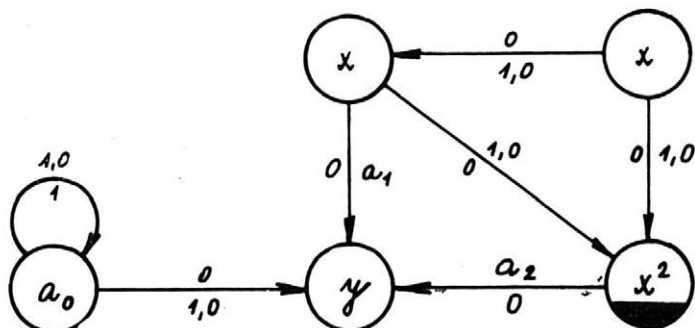


2. Znáznornění přírůstku výnosu — var. 1

2. Poněkud složitější je znázornění funkce uvedené v obr. 3, např. kvadratické funkce tvaru $y = a_0 + a_1x + a_2x^2$.

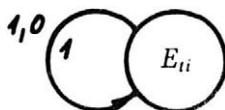
3. Ztráty výnosu je naproti tomu možno velmi jednoduše znázornit pomocí generátoru s transformačním koeficientem $< 1,0$ a dobou trvání rovnou 1. Jako úroveň generátoru E v následujícím obr. 4 jsou pak zadány stanovené hodnoty výnosu v q/ha v časové jednotce t_i .

3. Znáznornění přírůstku výnosu — var. 2



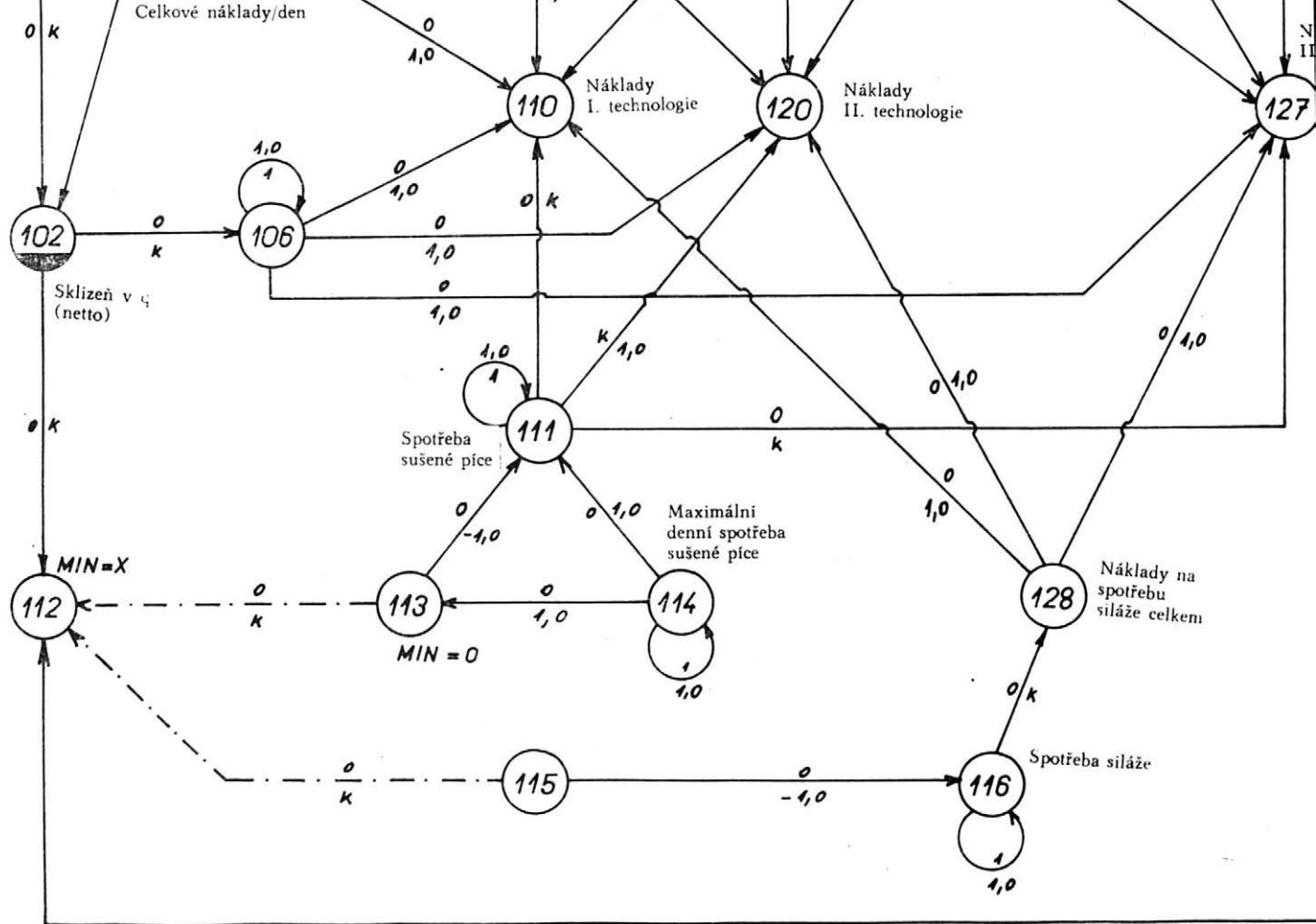
Praktický význam mají z uvedených tři možností zejména případy 1 a 3. Možnost uvedená pod bodem 2 je méně použitelná především pro chybějící výchozí údaje.

Prvky grafu v obr. 1 označené čísly 107, 117, 121 a 124 představují konstanty a vyjadřují počet sklizňových strojů jednotlivých typů. Výchozí úroveň těchto prvků zůstává stejná pro všechny časové jednotky.

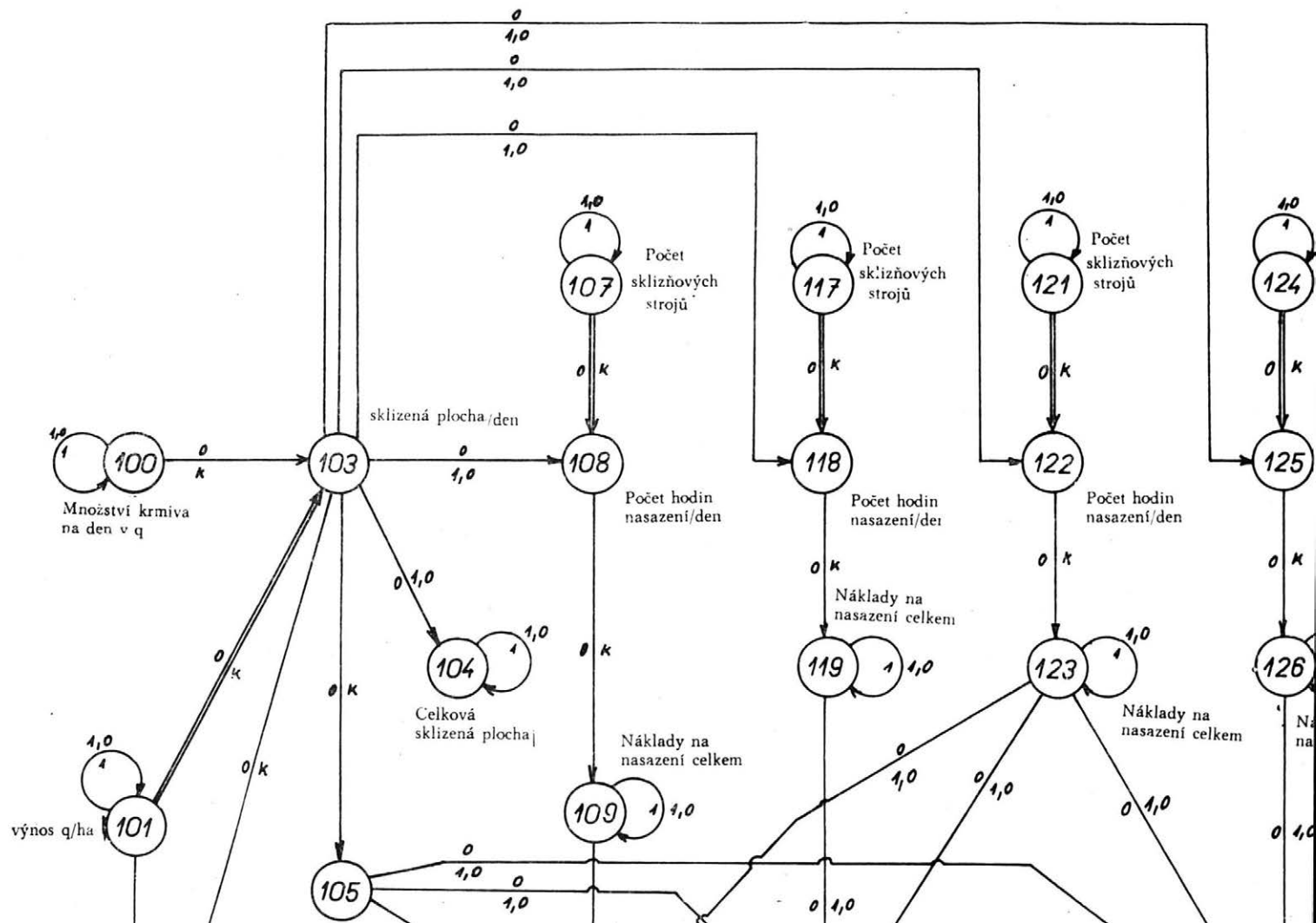


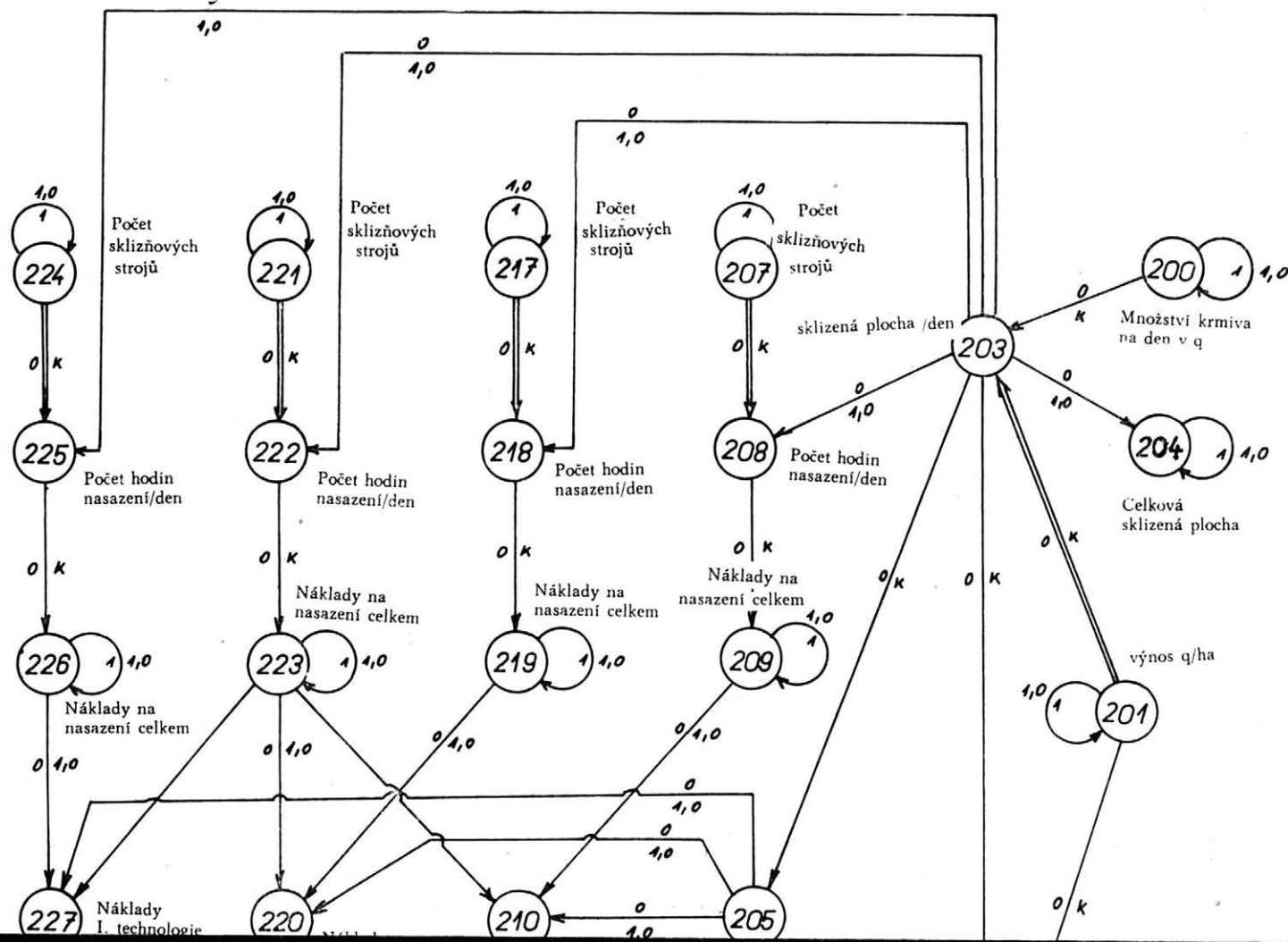
4. Znáznornění ztrát výnosu

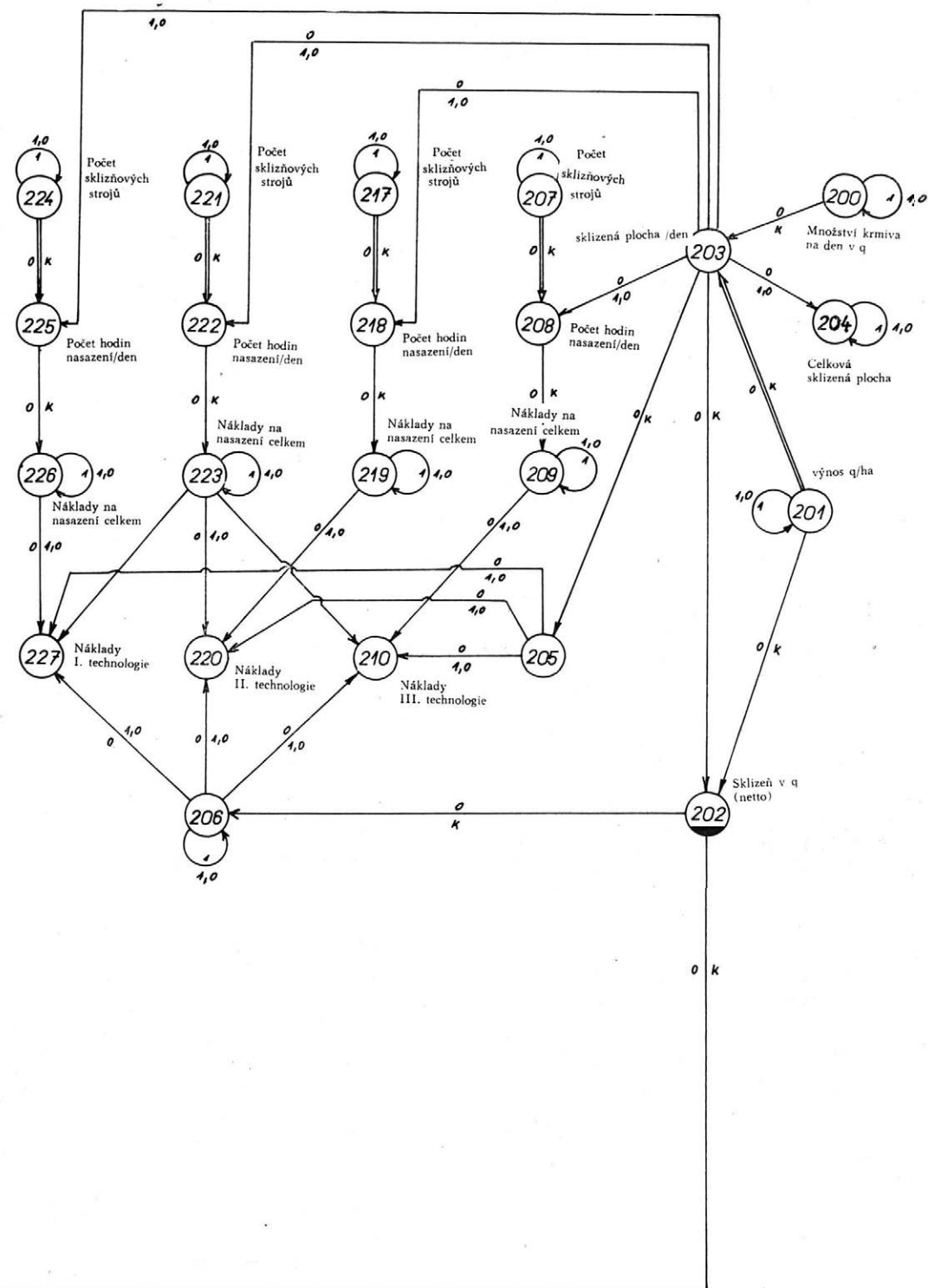
V případech, kdy k určitému generátoru směřuje jeden nebo více vztahů, které přenášejí k tomuto generátoru impulsy, přejímá generátor funkci kumulačního prvku. Jako příklad můžeme uvést prvky 109, 119, 123 a 126, v nichž je načítán počet hodin nasazení sklízecí 1, a to buď jako prostá sumace (transformační koeficient = 1), nebo jsou respektovány úrovně nákladů na 1 hodinu nasazení strojů a zjišťován tak celkový náklad. Koeficienty 1,0309, 0,98 a 0,97 u vztahů 100—103, 101—103 a 103—102 vyjadřují faktory ztrát. První a po-

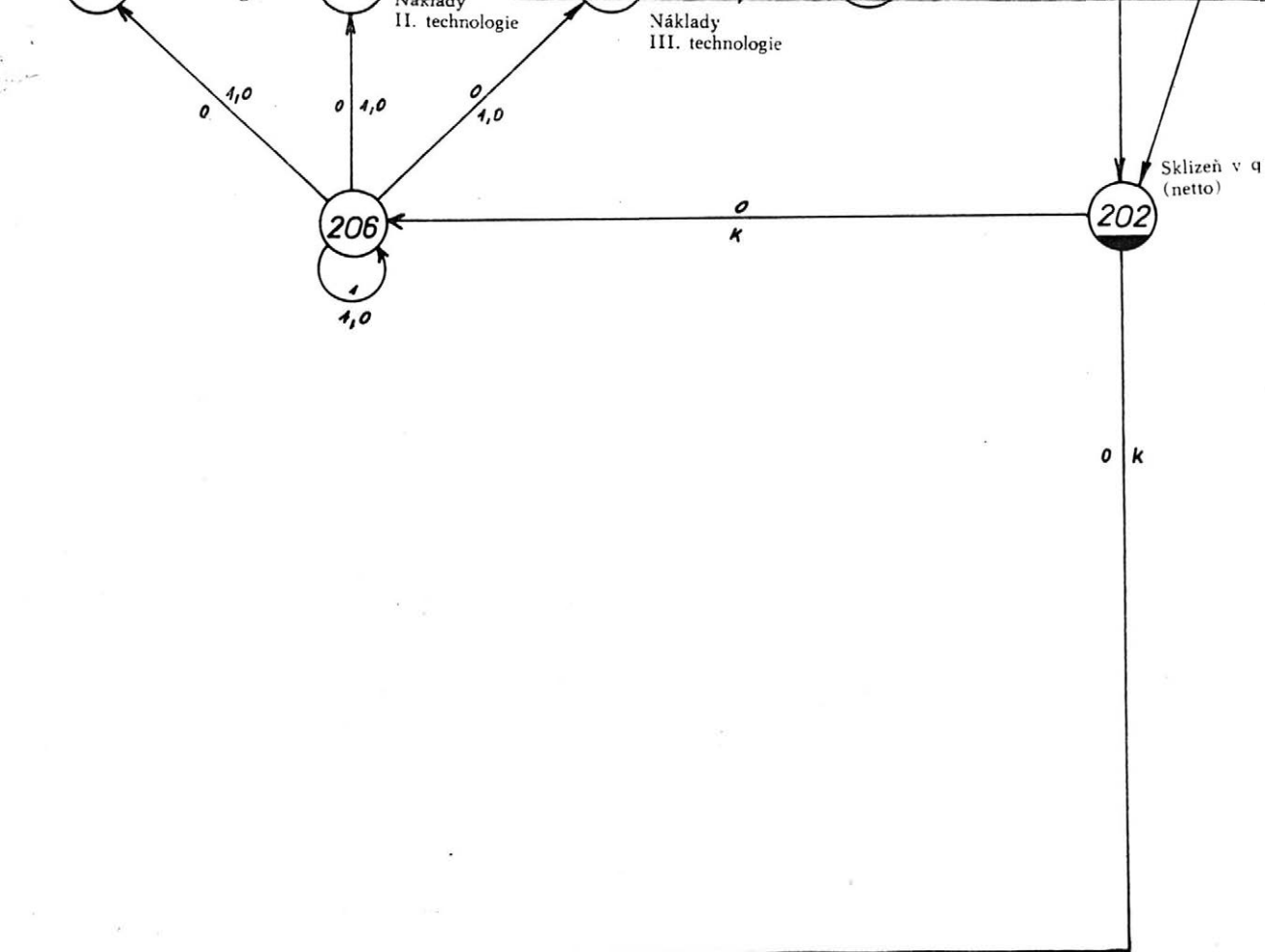


1. Model plynulého zásobování chovu dojníc zelenou pící









slední z nich vzniká v důsledku zavadnutí krmiva, druhý koeficient vyjadřuje ztráty ve stáji. Koeficienty 0,17, 0,90 a 0,35 u vztahů 102—112, 113—112 a 115—112 slouží k přepočtu na sušinu. Hodnotu 0,17 je nutno měnit pro různé druhy krmných plodin.

V dolní části modelu je stanoveno množství suché píce a senáže, potřebné k plnému nasycení. Pro prvek 112, který vyjadřuje nezbytné množství krmiva, je zadáno minimální omezení a v modelu jsou tak dány tři možnosti krytí této celkové potřeby:

1. pouze zelenou píci (z prvku 102 příp. 202 je do prvku 112 přivedeno dostatečné množství krmiva);
2. zčásti zelenou píci, na dosycení suchou píci (doplněno na základě regulujícího vztahu 113—112, pokud je potřebné množství suché píce k dispozici);
3. zčásti zelenou píci, zčásti suchou píci (až do vyčerpání denní možné dávky, která je vyjádřena úrovní prvku 114) a doplněno do požadovaného minima potřebným množstvím senáže (regulující vztah 115—112).

Tímto uspořádáním vztahů dochází v prvku 112 k určitému vyrovnání. Funkce může být popsána na tomto případě: impuls z prvku 102 příp. 202 (čistý výnos) přivádí do prvku 112 množství krmiva, které nedosahuje zadanou minimální úroveň. Prvek 114 představuje svou úrovní maximálně přípustnou denní potřebu suché píce, která je převedena do prvku 113, u něhož je stanoveno minimum. Protože minimální potřebné množství vyjádřené omezením u prvku 112 nebylo dosaženo, je při výpočtu zkoumána možnost dodržet požadované minimum doplněním části nebo celé dávky suché píce. Podle potřeby je tedy z prvku 113 část nebo celé množství odčerpáno (více nelze převést vzhledem k $MIN = 0$). Jestliže ani pak není dosaženo minima, je zcela shodným způsobem zkoumána možnost doplnění na minimální rozsah pomocí druhého regulujícího vztahu minima, vedoucího z prvku 115. Rozdíl proti předcházející konstrukci je v tom, že tento prvek nepřijímá žádný impuls a jeho úroveň je tedy za normálních okolností rovna nule. V případě doplnění prvku 112 přesunem impulsu z prvku 115 se vytvoří u prvku 115 záporná úroveň. Proto u vztahu 115—116 je koeficient transformace záporný, takže při přenosu impulsu k prvku 116 (celková spotřeba senáže) je třeba změnit znaménko na kladné. Prvek 115 nemá udáno žádné minimální omezení a může tedy nabývat libovolných záporných hodnot. To znamená, že spotřeba (doplnění) senáže není předem omezena. Celková spotřeba suché píce je vyjádřena prvkem 111 a senáže prvkem 116. Tyto prvky prostřednictvím odpovídajících vztahů a transformačních koeficientů ovlivňují úroveň nákladů (prvky 110, 120 a 127).

VÝSLEDKY A DISKUSE

Získané výsledky umožňují zjistit:

- plochu krmné plodiny, kterou je denně třeba sklízet při respektování výnosu, přírůstku výnosu, sklizňových ztrát a obsahu sušiny v krmivu (prvky 103, 203);
- celkovou sklizenou plochu (kumulativně) až do konce krmného období (prvky 104 a 204);
- náklady na pěstování/den a celkem (prvky 105 a 205);

- dobu nasazení sklízeců (počet hod./den — prvky 108, 118, 122, 125, 208, 218, 222 a 225);
- náklady na práci sklízeců celkem (prvky 109, 119, 123, 126, 226, 223, 219 a 209);
- náklady na dopravu krmiv do stájí (prvky 106, 206);
- spotřebu senáže celkem;
- náklady na senáž celkem (prvek 128);
- spotřebu suché píce celkem (prvek 111);
- náklady na technologii pěstování jednotlivých krmných plodin v závislosti na různých sklizňových postupech (prvky 110, 120, 127, 227, 210, 220).

Jako výchozí informace byla zadána příslušná potřeba krmiva pro určitý stav dojníc a byl též stanoven postup výroby pro zajištění plynulého zásobování krmivy.

Příklad konkrétních výsledků

V tomto článku neuvádíme úplný výpis tabulek vytištěných samočinným počítačem, nýbrž upozorňujeme pouze na nejdůležitější hodnoty. Výsledek výpočtu odpovídá svou formou matici. Ve sloupcích jsou uvedeny časové jednotky a v řádcích jednotlivé prvky. Úrovně prvků jsou pak koeficienty této matice a jsou určeny příslušným řádkem a sloupcem.

V tab. II je uveden přehled některých hodnot pro prvních deset dnů sledovaného intervalu. Časté změny úrovně některých prvků, které lze v tabulce sledovat, umožňují srovnání jednotlivých variant z hlediska velikosti odchylek, což je zejména patrné u nákladových ukazatelů. Z rozboru výsledků tabulky lze provést srovnání věcných změn v jednotlivých časových jednotkách. Srovnání s předchozím nebo následujícím dnem má druhořadý význam.

Skutečnost, že v druhé časové jednotce je sklizena plocha 6,3 ha a v páté a desáté časové jednotce 5,5 ha, souvisí s rozdílem stanoveného požadavku na zelenou píci. Poněkud vyšší plocha v páté a desáté časové jednotce ve srovnání s časovou jednotkou třetí a čtvrtou vyjadřuje ztráty způsobené zavadnutím čerstvé píce na poli. Dodatečné náklady na výrobu a sklizeň jsou nízké a jsou vyrovnány úsporou nákladů na dopravu. Ve většině případů jsou ušetřené náklady vyšší než rozsah dodatečných nákladů, takže zkrmování píce v zavadlém stavu je poněkud levnější než zkrmování čerstvé píce (srovnání časových jednotek 3 a 10, příp. 4 a 5). Tím je zdůvodněn náklad na třetí sklízecí soupravu. Pro podmínky praxe nemá ovšem rozdíl v nákladech význam, neboť je ještě poněkud nižší než rozdíl uvedený v modelu. Naproti tomu jsou celkové náklady na zkrmování objemných krmiv podstatně vyšší ve dnech s výhradním zkrmováním konzervované píce, jak vyplývá z celkových nákladů v deváté časové jednotce. Ve srovnání s celkovými náklady ve čtvrté časové jednotce zvyšuje zkrmování konzervovaných krmiv náklady o více než 40 %.

K obdobným závěrům vede srovnání třetí a čtvrté časové jednotky. Rozdíl spočívá v náhradě suché píce senáží ve čtvrté časové jednotce. Rozdíl nákladů představuje 550 marek, tj. 10 %.

Obr. 5 ukazuje část výsledku výpočtu, v němž byl respektován přírůstek výnosu (Δx). Ze znázornění lze vyčíst potřebu nasazení sklízeců 1, 2 a 3 v jednotlivých dnech. Tato doba je ovlivněna rozsahem plochy potřebné ke sklizni krmné plodiny. Velikost této plochy je funkcí potřeby krmiv a přírůstku výnosu.

II. Výsledky simulace (zkráceno)

Prvek	Popis prvku	Časová jednotka						Celkem za 10 dnů
		2	3	4	5	9	10	
103 203	sklizená plocha (ha)	6,3 —	3,1 2,2	3,1 2,2	3,2 2,3	— —	3,2 2,3	37,7 9,2
105 205	náklady výroby za den (M)	2714 —	1330 194	1330 194	1380 202	— —	1380 202	16 203 811
106 206	náklady na dopravu za den	540 —	396 264	396 264	270 180	— —	270 180	3 492 912
108 208	sklizeč 1 hod./den	12,6 —	8,8 6,5	8,8 6,5	6,4 4,6	— —	6,4 4,6	80,8 22,2
122 222	sklizeč 3 hod./den	4,5 —	— —	— —	2,3 1,6	— —	2,3 1,6	22,6 3,2
125 225	sklizeč 2 hod./den	4,7 —	3,1 2,2	3,1 2,2	2,4 1,7	— —	2,4 1,7	29,8 7,8
111 115 116	sušená píce (q) kumulativně senáž q/den senáž M /den	80 —43 355	120 —117 969	120 —220 1819	120 —220 1820	280 —626 5174	320 —117 969	320 —2 097 17 344
110 210	celkové náklady sklizeč 1 náklady/den (M) náklady/den (M)	5783 —	4482 744	3932 744	3865 662	6574 —	4414 662	52 973 2 812
127 227	celkové náklady sklizeč 2 náklady/den (M) náklady/den (M)	5671 —	4386 665	3836 665	3809 620	6574 —	4358 620	52 221 2 570

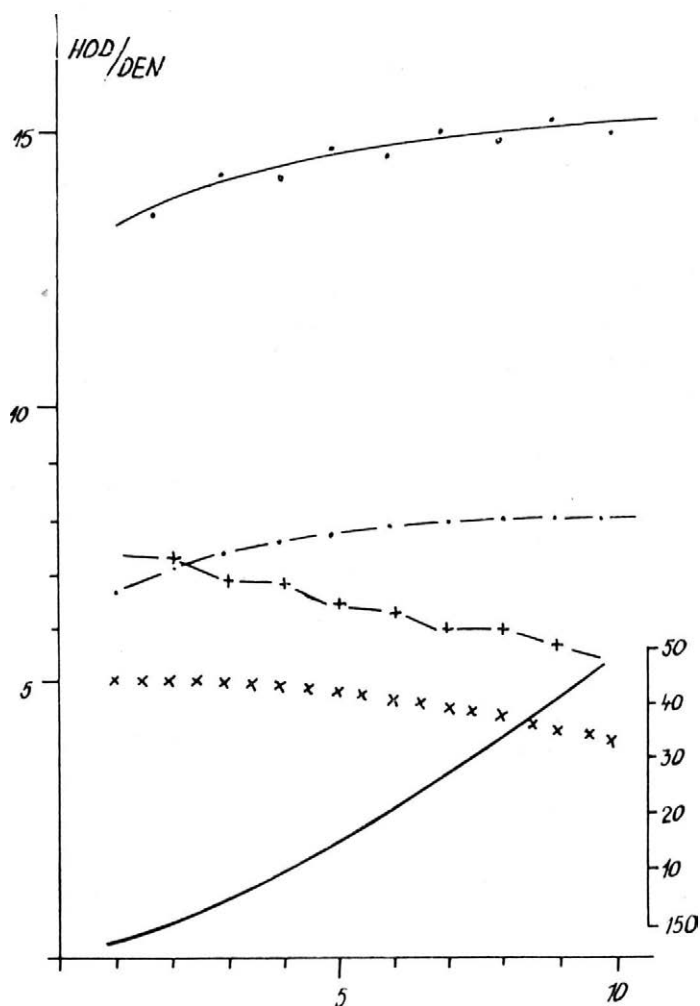
Údaje v tabulce jsou zaokrouhleny.

Je známo, že se stoupajícím výnosem při neměnné spotřebě krmiv klesá rozsah denně sklizené plochy. Srovnáme-li denní dobu nasazení strojů 2 a 3 se strojem 1, vyplývá z obrázku:

— výkon sklízečů 2 a 3 je vhodně sladěn s přírůstkem výnosu. Při daném výnosu není ovlivněna rychlost stroje. Zmenšováním velikosti denně sklizené plochy se snižují také doby nasazení strojů.

— U sklízeče 1 je výkon stroje méně vhodně přizpůsoben k přírůstku výnosu. Se zvyšováním výnosu se snižuje rychlost práce stroje a tím se doba jeho nasazení vyvíjí opačně vůči velikosti sklizené plochy.

— Současně je zřejmý i rozdíl ve spotřebě času jednotlivých strojů při sklizni téže plochy krmné plodiny.



5. Potřeba denního nasazení sklízečů 1, 2, 3 v hod.

— sklízeč 1

— dva sklízeče

typu 1

× × × × × sklízeč 2

— výnos (q/ha)

+ + + + + sklízeč 3

Výhoda metody MODS spočívá nejenom v tom, že jsou stanoveny náklady a potřeba času, příp. rozdíl v nasazení různých sklízeců v jednotlivých dnech i celkem, ale především je dána možnost zachytit celou dynamiku výrobního procesu.

Výpočet uvedeného problému pomocí metody MODS nebyl samoúčelný, nýbrž poskytl podklady pro rozhodování technologů, ekonomů a organizátorů a současně může být také využit jako podklad pro plánování. Výsledky ukazují na některé možnosti zvýšení efektivnosti výrobního procesu změnou dosavadní organizace práce. Na rozdíl od ostatních postupů operačního výzkumu je možné provést pomocí simulačního modelu výpočty celé řady variant, z nichž odpovědný pracovník volí tu, která jeho představám a cílům nejlépe vyhovuje. Tím je ovlivněna aktivní funkce člověka v rozhodovacím procesu.

Změnou výchozích údajů modelu, kterými popisujeme změny v modelované skutečnosti, získáme jako výsledky výpočtu údaje, které mohou ovlivnit aktuální rozhodování. Naše poznatky s využitím metody MODS mohou být podnětem k dalšímu širšímu využití metody nejen v oblasti zemědělství, ale i v národním hospodářství vůbec.

SOUHRN

Cílem práce bylo ověření nové oblasti použití metody modelování dynamických systémů (MODS). Poukázali jsme na výhody simulační metody a popsali jsme některé základní pojmy a části sestaveného modelu. Příkladem aplikace byla simulace výrobního procesu plynulého zásobování jednotky chovu dojníc čerstvou pící. Přitom jsme se soustředili především na možnosti modelování a zachycení faktoru času.

Výsledky výpočtu popsaného modelu poskytují údaje o rozsahu denně sklizené plochy krmiv v závislosti na výši výnosu krmných plodin a potřebě krmiv pro daný stav zvířat, údaje o nákladech na výrobu krmiv a na jejich dopravu a současně údaje o nákladech sklizně při různých variantách nasazení strojů. Kromě toho byly získány i údaje o spotřebě siláže a suché píce.

Literatura

- GEBHARD O., POTRZ, BERGNER W., 1972, Industriemäßige Färsenproduktion mit ganzjähriger Stallhaltung im VEG Tierzucht Hasselfelde. Tierzucht 26, Jg. 1 : 23-25.
- HIRŠ J., 1972, Die Methode MODS (Modellierung dynamischer Systeme) Depot-Information der Wissenschaftliche Zeitschrift der MLU Kennziffer 505/72.

Dr. W. Leipzig, Institut für Futterproduktion der Landwirtschaftsakademie der DDR, Paulinenaue

Grolig A.: Úvod	69
Pilíšek V.: Faktory ovlivňující tvorbu organizačních a řídicích struktur v socialistických zemědělských podnicích	73
Hron J.: Principy a metody vytváření organizačních a řídicích struktur v socialistických zemědělských podnicích	83
Slabý A.: Podmínky racionální funkce řídicích systémů v zemědělských podnicích	97
Truksa J.: Model organizační struktury a systému vnitropodnikového řízení v integrovaném JZD	107
Hruška J.: Rozvoj kooperačních a integračních vztahů a jejich vliv na řízení zemědělského reprodukčního procesu	117
Valenta A.: Analýza organizace řídicí práce na Státním statku Brno	127
Novák K.: Názory vedoucích pracovníků na současný systém organizace a řízení státních statků	133
Kubiček J., Machala J., Surman J.: Možnosti optimálního plánování zemědělské výroby v kooperačních obvodech	141
Navrátil M.: Příspěvek k řešení dopravní problematiky v kooperujících zemědělských podnicích	147
Budík V.: K metodologii modelování informačního systému zemědělského podniku	155
Pazdera O.: Model rozpočetnictví v komplexním integrovaném informačním systému podniku	165
Lanča J.: Využití techniky pro zpracování informace na zemědělském podniku	175
Kučera F.: Úloha právního vědomí při řízení zemědělského podniku	183
<i>Z vědeckého života</i>	
Divila E., Lamser Z.: Zamyšlení nad výzkumem zemědělsko-průmyslového komplexu	189
<i>Bibliografie</i>	195

Přílohy

Statistické přehledy o čs. a zahraničním zemědělství
(Živočišná výroba ČSSR v mezinárodním srovnání — Charakteristika poválečného vývoje čs. zemědělství)

Použití ekonomicko-matematických metod při řízení zemědělství
(Dynamizace modelů živočišné výroby — Znázornění procesu plynulé výroby krmiv pomocí metody MODS)

СОДЕРЖАНИЕ

Гролиг А.: Введение	69
Пилишек В.: Факторы влияющие на создание организационных и руководящих структур в социалистических сельскохозяйственных предприятиях	73
Грон Я.: Принципы и методы создания организационных и руководящих структур в социалистических сельскохозяйственных предприятиях	83
Слабы А.: Условия рациональной функции системы управления в сельскохозяйственных предприятиях	97
Трукса Я.: Модель организационной структуры и управление внутри предприятия в интегрированных ЕСХК	107
Грушка Я.: Развитие кооперативных и интеграционных отношений и их влияние на управление сельскохозяйственным воспроизводственным процессом	117
Валента А.: Анализ организации руководящей работы в Государственном хозяйстве Брно	127
Новак К.: Мнение руководящих работников о современной системе организации и управления государственными хозяйствами	133
Кубичек Я., Мохала Й., Сурман Я.: Возможности оптимального планирования сельскохозяйственного производства в кооперативных районах	141
Навратил М.: Относительно решения проблематики транспорта в кооперирующих сельскохозяйственных предприятиях	147
Булик В.: Относительно методологии моделирования информационной системы сельскохозяйственного предприятия	155
Паздера О.: Модель составления сметы в комплексной интегрированной информационной системе сельскохозяйственного предприятия	165
Ланча Я.: Использование техники для обработки информации в сельскохозяйственном предприятии	175
Кучера Ф.: Задача правовой сознательности при управлении сельскохозяйственным предприятием	183
<i>Из научной жизни</i>	
Дивила Е., Ламсер З.: Еще раз об исследовании агропромышленного комплекса	189

Приложения

Статистические обзоры о чехословацком и заграничном сельском хозяйстве (Животноводство ЧССР в международном сравнении — Характеристика послевоенного развития чехословацкого сельского хозяйства)

Применение экономическо-математических методов при управлении сельским хозяйством (Динамизация моделей животноводства — Наглядное изображение процесса поточного производства кормов путем метода МОДС)

CONTENTS

Grolig A.: Introduction	69
Pilíšek V.: Factors affecting the forming of organizational and controlling structures at socialist agricultural enterprises	73
Hron J.: The principles and methods of the forming of organizational and managing structures at socialist agricultural enterprises	83
Slabý A.: The conditions of the rational function of the managing systems at agricultural enterprises	97
Truksa J.: A model of the structure of organization and of the intra-enterprise management of an integrated unified agricultural co-operative	107
Hruška J.: The development of the co-operative and integrative relations and their effect on the controlling of the agricultural reproduction process	117
Valenta A.: Analysis of the organization of the managing work at the Brno state farm	127
Novák K.: The views of farm managers and officers on the present organization and management of state farms	133
Kubiček J., Machala J., Surman J.: The possibilities of an optimum planning of agricultural production in co-operative districts	141
Navrátil M.: On the solving of the problems of transport at co-operating agricultural enterprises	147
Budík V.: On the methodology of the modelling of the information system of an agricultural enterprise	155
Pazdera O.: A model of the working out of budgets in the complex integrated information system of an agricultural enterprise	165
Lanča J.: Application of machines for the processing of information at the agricultural enterprise	175
Kučera F.: The task of legal consciousness in the management of agricultural enterprises	183
<i>From the Life of Science</i>	
Divila E., Lamser Z.: Some Thoughts on Research of the Agricultural-Industrial Complex	189
<i>Bibliographies</i>	195

Supplements

Statistical reviews of agriculture in Czechoslovakia and abroad (Animal production in the Czechoslovak Socialist republic in international comparison — Characteristics of the post-war development of Czechoslovak agriculture)
The use of economic-mathematic methods in agricultural management (Dynamization of animal production models — Representation of the process of continual feed production by the MODS method)

INHALT

Grolig A.: Einleitung	69
Pilíšek V.: Die Bildung der Organisations- und Leitungsstrukturen in den sozialistischen landwirtschaftlichen Betrieben beeinflussende Faktoren	73
Hron J.: Prinzipien und Methoden für die Bildung der Organisations- und Leitungsstrukturen in sozialistischen landwirtschaftlichen Betrieben	83
Slabý A.: Bedingungen für die rationelle Funktion der Leitungssysteme in den landwirtschaftlichen Betrieben	97
Truksa J.: Modell der Organisationsstruktur und der innerbetrieblichen Leitung in einer integrierten LPG	107
Hruška J.: Entwicklung der Kooperations- und Integrationsbeziehungen und ihr Einfluß auf die Leitung des landwirtschaftlichen Reproduktionsprozesses	117
Valenta A.: Analyse der Leitungsarbeitsorganisation in dem Staatsgut Brno	127
Novák K.: Ansichten der Wirtschaftsleiter der landwirtschaftlichen Betriebe auf das gegenwärtige Organisationsystem und Leitung der Staatsgüter	133
Kubiček J., Machala J., Surman J.: Möglichkeiten einer optimalen Planung der landwirtschaftlichen Produktion in Kooperationsgebieten	141

Navrátil M.: Beitrag zur Lösung der Beförderungproblematik in kooperierenden landwirtschaftlichen Betrieben	147
Budík V.: Zur Methodologie der Modellierung des Informationssystems des landwirtschaftlichen Betriebes	155
Pazdera O.: Voranschlagswesensmodell in einem komplexen integrierten Informationssystem des landwirtschaftlichen Betriebes	165
Lanča J.: Ausnutzung der Technik für die Informationsbearbeitung im landwirtschaftlichen Betrieb	175
Kučera F.: Aufgabe des Rechtsbewußtseins bei der Leitung des landwirtschaftlichen Betriebes	183
<i>Aus dem wissenschaftlichen Leben</i>	
Divila E., Lamser Z.: Betrachtung über die Erforschung des landwirtschaftlich-industriellen Komplexes	189
<i>Bibliographie</i>	195

Beilagen

Statistische Übersichten über die tschechosl. und ausländische Landwirtschaft (Tierproduktion der ČSSR in einem internationalen Vergleich-Charakteristik der Nachkriegsentwicklung der tschechosl. Landwirtschaft)
Anwendung der ökonomisch-mathematischen Methoden bei der Leitung der Landwirtschaft (Dynamisierung der Modelle der Tierproduktion – Darstellung des Prozesses einer konstituierlichen Futterproduktion mittels der Methode MODS)

Rozšiřuje Pořtovní novinová služba. Objednávky a předplatné přijímá PNS – úřřední expedice tisku, administrace odborného tisku, Jindřišská ulice 14, 110 00 Praha 1. Lze též objednat u každé pošty i pořtovního doručovatele. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS - úřřední 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.

STATISTICKÉ PŘEHLEDY

číslo

2-3

o československém a zahraničním zemědělství

PŘÍLOHA ČÍSLO 2 ČASOPISU ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

1974

ŽIVOČIŠNÁ VÝROBA ČSSR V MEZINÁRODNÍM SROVNÁNÍ

Početní stavy skotu

v tis. ks

Země	1950	1955	1960	1965	1970	1971	Index 1971/1950
ČSSR	4 303	4 107	4 387	4 389	4 288	4 349	101
Bulharsko	1 947	1 856	1 642	1 577	1 353	1 453	75
Dánsko	2 998	3 168	3 593	3 345	2 842	2 723	91
Francie	15 606	17 572	19 502	20 641	21 719	21 737	139
Itálie	8 281	8 670	9 399	9 183	9 563	8 721	105
Maďarsko	2 022	2 154	1 965	1 920	1 912	1 883	93
NDR	3 615	3 760	4 675	4 762	5 190	5 293	146
NSR	10 854	11 616	12 867	13 680	14 286	14 025	129
Nizozemsko	2 659	2 995	3 507	3 751	4 366	4 201	158
Polsko	7 200	7 912	8 695	9 480	10 220	10 562	147
Rakousko	2 207	2 345	2 387	2 441	2 418	2 468	112
Rumunsko	4 502	4 800	4 530	4 935	5 216	5 528	123
SSSR	57 089	58 793	75 780	93 436	99 225	102 434	179
USA	80 569	96 804	97 534	109 000	112 303	114 470	142
Velká Británie	10 277	10 688	11 771	11 943	12 581	12 804	125

Počet skotu na 100 ha zemědělské půdy

v ks

Země	1950	1955	1960	1965	1970	1971	Index 1971/1950
ČSSR	58,4	56,3	60,4	61,8	61,0	62,0	106
Bulharsko	34,0	33,2	28,9	27,2	22,5	24,2	71
Dánsko	94,8	101,6	114,9	110,3	95,5	91,5	97
Francie	46,6	52,2	56,5	60,7	65,5	65,5	141
Itálie	38,0	41,5	44,9	44,9	47,4	43,2	114
Maďarsko	27,4	29,7	27,5	27,6	27,8	27,5	100
NDR	55,4	58,0	72,8	74,9	82,6	84,2	152
NSR	76,8	81,5	90,3	97,3	105,2	103,3	135
Nizozemsko	113,7	129,8	151,4	165,0	199,1	191,6	169
Polsko	35,2	38,8	42,6	48,3	52,3	54,1	154
Rakousko	52,8	57,5	58,9	61,3	62,1	63,3	120
Rumunsko	31,4	34,0	31,1	33,4	34,9	37,0	118
SSSR	12,0	12,1	14,7	17,2	18,2	18,8	157
USA	18,0	21,8	22,2	24,8	25,8	26,3	146
Velká Británie	52,7	55,1	59,2	60,9	65,0	66,1	125

Početní stavy krav

v tis. ks

Země		1950	Podíl ¹ v %	1960	1970	1971	Podíl ² v %	Index ³ 1971/1950
ČSSR	a	2 072	48,1	2 047	1 881	1 900	43,7	92
	b	2 270	52,8	2 346	2 066	2 085	47,9	92
Bulharsko	a	815	41,9	641	628	645	44,4	79
Dánsko	b	1 529	51,0	1 493	1 153	.	40,6	75
Francie	b	7 915	50,7	10 262	11 184	.	51,5	141
Itálie	b	3 903	47,1	4 695	4 472	.	46,8	115
Maďarsko	a	920	45,5	849	763	750	39,9	82
NDR	a	1 616	44,7	2 175	2 163	2 173	41,1	134
NSR	b	6 236	57,5	6 496	6 612	.	46,3	106
Nizozemsko	b	1 516	57,0	1 628	1 930	.	44,2	127
Polsko	a	4 850	67,4	5 885	5 829	5 904	55,9	122
Rakousko	b	1 222	55,4	1 237	1 175	.	48,6	96
Rumunsko	a	2 200 ⁴	48,9	2 240	2 276	2 385	43,1	.
SSSR	a	24 283	42,5	34 829	41 012	41 221	40,2	170
USA	b	41 760	51,8	46 463	48 982	.	43,6	117
Velká Británie	b	4 534	44,1	4 836	5 409	.	43,0	119

a...krávy

b... krávy a jalovice nad 2 roky

¹ podíl na celkovém počtu skotu v roce 1950² podíl na celkovém počtu skotu v roce 1971 za socialistické země, v roce 1970 za kapitalistické země³ za kapitalistické země index 1970/1950⁴ vč. jalovic nad 2 roky

Průměrná roční dojivost 1 krávy

v kg

Země		1950	1955	1960	1965	1970	1971	Index ¹ 1971/1950
ČSSR		1634	1666	1862	2015	2565	2632	161
		425	663	1444	1740	2211	2235	526
Bulharsko		3211	3420	3710	3946	3940	.	123
Dánsko		1817	2010	2340	2756	3096	.	170
Francie		1786	.	2070	2000	2092	.	117
Maďarsko		1243	1402	1863	1903	2252	2128	171
NDR		1824 ²	2394 ²	2669	2940	3160	3331	183
NSR		2326	2910	3400	3642	3800	.	163
Nizozemsko		3914	3910	4280	4207	4340	.	111
Polsko		1648	1816	2122	2252	2456	2496	151
Rakousko		1836	2140	2510	2891	3089	.	168
Rumunsko		894	1086	1368	1543	1607	1572	176
SSSR		1370	1529	1779	1853	2110	2108	154
USA		2389	2640	3180	3767	4258	.	178
Velká Británie		2723	2850	2992	3797	3890	.	143

¹ za kapitalistické země index 1970/1950² v přepočtu na mléko s tučností 3,5 %

Početní stavy prasat

v tis. ks

Země	1950	1955	1960	1965	1970	1971	Index 1971/1950
ČSSR	3 802	5 285	5 962	5 544	5 530	5 935	156
Bulharsko	818	1 413	2 553	2 408	2 369	2 806	343
Dánsko	2 829	4 630	7 095	8 591	8 361	8 626	305
Francie	6 582	7 729	8 603	9 239	10 463	11 572	176
Itálie	4 026	3 760	4 142	5 409	9 224	8 980	223
Maďarsko	4 782	6 600	6 388	6 590	7 311	7 594	159
NDR	5 705	9 029	8 316	8 878	9 684	9 995	175
NSR	9 492	14 673	15 776	17 723	19 323	20 969	221
Nizozemsko	1 561	2 378	2 955	3 752	5 533	6 158	394
Polsko	9 350	10 888	12 615	14 367	13 863	16 946	181
Rakousko	2 048	2 933	2 990	2 638	3 196	3 445	168
Rumunsko	2 197	4 950	4 300	5 365	6 359	7 742	352
SSSR	24 372	34 003	58 674	59 576	67 483	71 434	293
USA	58 895	55 173	55 506	50 792	56 743	67 540	115
Velká Británie	3 363	5 843	5 724	7 979	8 088	8 742	260

Počet prasat na 100 ha orné*) půdy

v ks

Země	1950	1955	1960	1965	1970	1971	Index 1971/1950
ČSSR	71,2	97,5	110,0	103,1	103,9	111,6	157
Bulharsko	17,9	31,1	55,2	52,8	52,3	62,1	347
Dánsko	104,7	169,9	254,8	317,2	312,4	322,3	308
Francie	31,1	36,2	40,2	45,0	54,3	60,1	193
Itálie	24,2	23,9	26,2	35,3	61,8	60,1	248
Maďarsko	81,0	114,3	112,0	116,6	130,7	136,1	168
NDR	109,0	173,0	164,6	180,4	201,0	207,2	190
NSR	111,0	169,7	184,5	214,7	239,3	259,7	234
Nizozemsko	147,5	227,8	284,4	380,5	638,2	710,3	482
Polsko	57,4	67,1	77,8	93,1	90,5	110,9	193
Rakousko	110,8	165,8	170,5	152,7	190,1	204,9	185
Rumunsko	22,4	49,2	41,6	51,2	60,5	73,7	329
SSSR	11,6	14,7	25,1	25,4	29,2	30,9	266
USA	30,5	29,3	30,0	28,2	32,2	38,3	126
Velká Británie	45,3	82,3	78,4	106,4	111,4	120,4	266

*) vč. chmelnic, vinic, zahrad a ovocných sadů

Početní stavy ovceí

v tis. ks

Země	1950	1955	1960	1965	1970	1971	Index 1971/1950
ČSSR	596	1 000	646	614	981	932	156
Bulharsko	7 820	7 829	9 333	10 312	9 678	10 127	130
Dánsko	61	34	47	93	70	57	93
Francie	7 499	8 216	9 063	9 056	10 037	10 106	135
Itálie	10 187	9 042	8 342	7 866	8 138	7 968	78
Maďarsko	990	1 690	2 250	2 460	2 316	2 054	208
NDR	1 085	1 807	2 015	1 963	1 598	1 607	148
NSR	2 034	1 195	1 035	797	841	843	41
Nizozemsko	404	381	456	484	575	572	142
Polsko	2 199	4 243	3 662	2 572	2 661	2 653	121
Rakousko	399	255	175	142	121	113	28
Rumunsko	10 222	11 120	11 500	13 125	13 818	14 071	138
SSSR	82 595	103 348	133 014	129 764	138 059	139 916	169
USA	31 565	31 273	32 982	25 127	20 288	19 560	62
Velká Británie	19 945	22 949	27 871	29 911	26 080	25 998	130

Počet ovceí na 100 ha zemědělské půdy

v ks

Země	1950	1955	1960	1965	1970	1971	Index 1971/1950
ČSSR	8,1	13,7	8,9	8,6	13,9	13,3	164
Bulharsko	136,7	140,0	164,5	178,0	161,0	168,5	123
Dánsko	1,9	1,1	1,5	3,1	2,4	1,9	100
Francie	22,4	24,4	26,2	26,6	30,3	30,5	136
Itálie	46,8	43,3	39,9	38,5	40,3	39,5	84
Maďarsko	13,4	23,3	31,5	35,4	33,7	30,0	224
NDR	16,6	27,9	31,4	30,9	25,4	25,6	154
NSR	14,4	8,4	7,3	5,7	6,2	6,2	43
Nizozemsko	17,3	16,5	19,7	21,3	26,2	26,1	151
Polsko	10,8	20,8	17,9	13,1	13,6	13,6	126
Rakousko	9,6	6,2	4,3	3,6	3,1	2,9	30
Rumunsko	71,4	78,8	79,1	88,7	92,6	94,2	132
SSSR	17,4	21,2	25,8	23,9	25,3	25,6	147
USA	7,0	7,0	7,5	5,8	4,7	4,5	64
Velká Británie	102,2	118,3	140,1	152,4	134,7	134,2	131

Početní stavy slepic*)

v mil. ks

Země	1950	1955	1960	1965	1970	1971	Index 1971/1950
ČSSR	16,6	21,7	26,7	26,4	37,6	36,7	221
Bulharsko	8,9	13,0	22,2	19,0	31,1	31,3	352
Dánsko	23,9	24,7	30,6	20,3	17,8	18,3	77
Francie ¹	232,0	.	.	190,0	180,0	186,0	80
Itálie ¹	68,5	75,5	86,0	110,0	112,0	110,0	161
Maďarsko	23,0	30,5	35,9	38,9	57,5	55,0	239
NDR	20,4 ²	22,0	31,9	32,0	30,8	29,4	144
NSR	37,2	53,0 ³	60,0	82,3	96,3	98,6	265
Nizozemsko	22,1	30,7	42,7	42,3	56,2	58,0	262
Polsko	42,0 ⁴	48,2 ⁴	63,5	70,4	76,7	77,7	185
Rakousko	5,3	8,9	9,8	10,4	11,5	12,1	228
Rumunsko	.	.	36,4 ⁵	34,2	46,6	53,8	.
SSSR	.	.	448,1	473,9	620,4	649,0	.
USA	443,6	382,8	361,7	394,1	433,6	442,8	100
Velká Británie	87,9	83,4	98,4	112,1	137,2	132,7	151

* vč. kohoutů a kuřat

³ průměr let 1952—1956¹ drůbež celkem⁴ jen slepice-nosnice² 1951⁵ 1961

Výroba masa*)

v tis. t m. v.

Země	1950	1955	1960	1965	1970	1971	Index ¹ 1971/1950
ČSSR	648	650	802	978	1 098	1 157	179
Bulharsko	199	237	307	464	476	521	262
Dánsko	522	797	965	1 116	1 088	.	208
Francie	2 431	3 157	3 792	3 939	4 544	4 755	196
Itálie	740	832	1 192	1 416	1 825	1 831	247
Maďarsko	628	666	816	929	1 040	1 215	194
NDR	.	900	1 021	1 126	1 271	1 326	147
NSR	1 589	2 291	2 802	3 258	4 048	4 175	263
Nizozemsko	395	573	727	964	1 411	.	357
Polsko	1 318	1 373	1 751	2 012	2 202	2 232	169
Rakousko	224	306	431	501	504	.	225
Rumunsko	.	.	561	657	857	897	.
SSSR	4 867	6 322	8 682	9 956	12 278	13 272	273
USA	12 821	16 173	17 468	20 098	23 775	24 380	190
Velká Británie	1 242	1 788	2 112	2 587	2 880	2 979	240

* maso všech druhů hospodářských zvířat vč. jedlých vnitřností v mrtvé váze

¹ za země bez údajů za roky 1971 nebo 1950 index za nejbližší dostupné roky

Výroba masa na 1 ha zemědělské půdy

v kg m. v.

Země	1950	1955	1960	1965	1970	1971	Index ¹ 1971/1950
ČSSR	88	90	110	137	156	165	187
Bulharsko	35	42	54	80	79	87	249
Dánsko	165	256	309	368	366	.	222
Francie	73	94	110	116	137	143	197
Itálie	34	40	57	69	90	91	267
Maďarsko	85	92	114	134	151	177	208
NDR	.	139	159	177	202	211	152
NSR	112	161	197	232	298	308	273
Nizozemsko	169	248	314	424	644	.	381
Polsko	64	67	86	102	113	114	177
Rakousko	54	75	106	126	129	.	241
Rumunsko	.	.	39	44	57	60	.
SSSR	10	13	17	18	22	24	238
USA	29	36	40	46	55	56	196
Velká Británie	64	92	106	132	149	154	242

¹ za země bez údajů za roky 1971 nebo 1950 index za nejbližší dostupné roky

Struktura výroby masa (maso celkem = 100)

v %

Země	Hovězí vč. telecího		Vepřové		Drůbeží	
	1950	1970	1950	1970	1950	1970
ČSSR	30,9	33,0	61,6	53,4	3,7	9,3
Bulharsko	23,0	22,7	42,0	37,4	8,2	19,5
Dánsko	28,6	20,3	58,5	67,9	4,5	7,3
Francie	39,9	35,7	31,7	28,7	10,3	16,9
Itálie	36,2	30,1	32,2	19,4	7,6	34,6
Maďarsko	16,3	19,6	65,4	56,7	16,6	21,5
NDR	16,9 ¹	26,9	74,6 ¹	64,1	4,1 ¹	6,7
NSR	32,7	31,9	51,5	54,0	2,7	6,4
Nizozemsko	34,2	22,5	52,2	50,0	2,2	21,8
Polsko	19,9	30,0	75,0	60,0	2,8	6,3
Rakousko	37,9	36,1	55,7	52,8	1,2	9,2
Rumunsko	30,1 ²	25,8	49,2 ²	52,5	11,0 ²	14,2
SSSR	48,4	43,9	30,4	37,0	5,7	8,7
USA	37,3	42,0	38,3	25,6	16,8	26,6
Velká Británie	47,3	34,6	23,8	32,1	7,6	20,1

¹ 1955

² 1960

Země	1950	1955	1960	1965	1970	1971	Index 1971/1950
ČSSR	3 642	3 842	4 093	4 188	4 978	5 092	140
Bulharsko	666	744	1 115	1 388	1 632	1 671	251
Dánsko ¹	4 915	5 124	5 399	5 367	4 630	4 400	90
Francie	15 333	18 337	23 856	27 754	31 820	32 575	212
Itálie	7 950	8 622 ²	10 652	10 159	10 018	9 955	125
Maďarsko	1 287	1 262	1 652	1 573	1 726	1 654	129
NDR ¹	2 962	5 004	5 780	6 282	6 763	6 763	228
NSR	13 498	17 347	19 478	21 275	21 893	21 016	156
Nizozemsko ¹	5 437	5 823	6 838	7 142	8 239	8 335	153
Polsko	8 256	10 126	12 658	13 475	14 988	15 185	184
Rakousko	2 125	2 656	2 916	3 253	3 358	3 198	150
Rumunsko	2 365	2 653	3 343	3 353	3 912	3 969	168
SSSR	35 311	43 009	61 718	72 563	83 016	83 183	236
USA ¹	52 349	55 882	55 841	56 324	53 138	53 814	103
Velká Británie ¹	9 935	10 418	12 080	12 862	12 675	13 310	134

* mléko všech druhů hospodářských zvířat

¹ jen mléko kravské² průměr let 1952–1956

Výroba mléka na 1 ha zemědělské půdy

v kg

Země	1950	1955	1960	1965	1970	1971	Index 1971/1950
ČSSR	496	531	562	589	707	725	146
Bulharsko	116	133	197	240	272	278	239
Dánsko	1554	1644	1727	1770	1556	1479	95
Francie	458	545	691	816	959	982	214
Itálie	365	412	509	497	496	493	135
Maďarsko	174	174	231	226	251	241	138
NDR	454	772	900	988	1076	1076	237
NSR	956	1217	1366	1513	1613	1548	162
Nizozemsko	2324	2524	2951	3142	3757	3801	164
Polsko	404	496	620	686	767	778	193
Rakousko	509	651	720	817	862	821	161
Rumunsko	165	188	230	227	262	266	161
SSSR	74	88	120	134	152	152	205
USA	117	126	127	128	122	124	106
Velká Británie	509	537	607	655	654	687	135

Výroba slepičích vajec

v mil. ks

Země	1950	1955	1960	1965	1970	1971	Index 1971/1950
ČSSR	1 607	1 734	2 267	3 007	3 733	3 996	249
Bulharsko	563	793	1 202	1 402	1 582	1 707	303
Dánsko	1 947	2 374	2 303	1 548	1 485	1 292	66
Francie	7 211	7 544	8 500	9 216	11 200	11 000	153
Itálie	4 933	5 950	6 373	8 250	10 297	9 960	202
Maďarsko	995	1 307	1 848	2 393	3 280	3 475	349
NDR	1 209	2 043	3 512	3 935	4 442	4 504	373
NSR	3 949	6 001	7 895	11 930	15 377	15 378	389
Nizozemsko	2 120	3 765	5 825	4 213	4 602	4 333	204
Polsko	3 400	4 160	5 589	6 264	6 941	7 080	208
Rakousko	442	936	1 128	1 475	1 536	1 581	358
Rumunsko	990	1 395	2 179	2 437	3 199	3 672	371
SSSR	11 357	17 985	26 642	28 496	40 145	44 370	391
USA	62 998	64 848	63 948	65 688	70 236	71 736	114
Velká Británie	7 285	9 600	12 924	14 364	15 252	15 024	206

Výroba slepičích vajec na 1 ha orné*) půdy

v ks

Země	1950	1955	1960	1965	1970	1971	Index 1971/1950
ČSSR	300	322	418	558	701	751	250
Bulharsko	123	175	260	307	349	378	306
Dánsko	721	871	827	572	555	483	67
Francie	340	354	397	449	581	571	168
Itálie	297	378	403	539	690	667	225
Maďarsko	169	226	324	424	586	623	369
NDR	231	391	695	800	922	934	404
NSR	462	694	923	1445	1904	1904	412
Nizozemsko	2004	3606	5606	4273	5308	4998	249
Polsko	209	256	345	406	453	463	222
Rakousko	239	529	643	854	914	941	393
Rumunsko	101	139	211	233	304	350	346
SSSR	54	78	114	121	174	192	356
USA	326	344	346	365	398	407	125
Velká Británie	981	1352	1769	1916	2101	2069	211

* vč. chmelnic, vinic, zahrad a ovocných sadů

Poznámka ke všem tabulkám: Údaje ve sloupcích „1950“ se za kapitalistické země vztahují k průměru let 1948–1952.

Prameny dat: Statistické ročenky a bulletiny RVHP a FAO

CHARAKTERISTIKA POVÁLEČNÉHO VÝVOJE ČS. ZEMĚDĚLSTVÍ

Vývoj hrubé zemědělské produkce (ve stálých cenách r. 1967)

Rok	ČSSR			ČSR			SSR		
	celkem v mil. Kčs	na 1 pra- covníka v zemědělství v Kčs	na 1 ha zemědělské půdy v Kčs	celkem v mil. Kčs	na 1 pra- covníka v zem. v Kčs	na 1 ha zemědělské půdy v Kčs	celkem v mil. Kčs	na 1 pra- covníka v zem. v Kčs	na 1 ha zemědělské půdy v Kčs
1948	40 084	17 903	5 408	28 474	21 555	6 119	11 610	12 647	4209
1949	44 512	20 732	6 040	31 555	24 576	6 824	12 957	15 014	4718
1950	47 321	22 993	6 442	34 623	27 944	7 552	12 698	15 504	4598
1951	47 412	24 668	6 452	33 504	29 184	7 329	13 908	17 909	5008
1952	46 145	24 993	6 293	33 028	30 328	7 207	13 117	17 237	4771
1953	46 346	24 944	6 438	32 317	29 299	7 130	14 029	18 581	5262
1954	45 588	24 019	6 408	32 061	28 728	7 138	13 527	17 298	5158
1955	50 324	26 034	6 957	35 232	31 096	7 753	15 092	18 865	5613
1956	52 118	27 517	7 159	36 963	33 603	8 116	15 155	19 086	5561
1957	51 856	28 461	7 157	35 634	33 745	7 861	16 222	20 177	5980
1958	52 505	29 765	7 213	36 204	34 744	7 969	16 301	22 578	5957
1959	52 175	32 147	7 134	35 439	36 385	7 785	16 736	25 788	6061
1960	54 645	37 224	7 504	37 563	41 460	8 285	17 082	30 396	6216
1961	54 605	39 569	7 535	37 811	43 362	8 369	16 794	33 059	6154
1962	50 905	38 160	7 070	35 355	41 692	7 854	15 550	31 997	5762
1963	54 435	41 364	7 603	38 432	45 807	8 568	16 003	33 549	5985
1964	56 043	43 478	7 854	39 465	47 836	8 813	16 578	35 729	6238
1965	53 013	42 007	7 452	37 106	46 383	8 298	15 907	34 431	6020
1966	58 872	46 835	8 297	40 424	50 784	9 060	18 448	40 017	7006
1967	62 127	50 633	8 771	42 767	55 469	9 601	19 360	42 457	7364
1968	65 578	54 320	9 275	45 448	60 374	10 222	20 139	44 295	7671
1969	66 406	55 690	9 411	44 985	61 436	10 143	21 421	46 547	8173
1970	67 143	56 780	9 537	45 602	63 100	10 309	21 541	46 848	8231
1971	69 267	59 382	9 859	46 100	64 341	10 441	23 167	51 485	8874
1972	71 963	65 587	10 261	48 888	71 806	11 083	23 075	55 417	8866
1973 ¹⁾	75 000	70 094	10 702	50 546	75 442	11 467	24 454	61 135	9406
Index 1973/1948	187,1	396,2	197,9	177,5	350,0	187,4	210,6	482,6	223,5

¹⁾ předběžné údaje

Vývoj tržní zemědělské produkce do státních fondů (ve stálých cenách r. 1967)

Rok	ČSSR			ČSR			SSR		
	celkem v mil. Kčs	na 1 pra- covníka v zemědělství v Kčs	na 1 ha zem. půdy v Kčs	celkem v mil. Kčs	na 1 pra- covníka v zem. v Kčs	na 1 ha zemědělské půdy v Kčs	celkem v mil. Kčs	na 1 pra- covníka v zem. v Kčs	na 1 ha zemědělské půdy v Kčs
1948	13 396	5 983	1807	10 883	8 238	2339	2 513	2 737	911
1949	15 281	7 117	2073	11 981	9 330	2591	3 300	3 824	1202
1950	19 448	9 450	2647	15 222	12 286	3320	4 226	5 160	1530
1951	19 492	10 142	2653	14 873	12 956	3254	4 619	5 968	1663
1952	20 202	10 920	2755	15 380	14 123	3356	4 822	6 336	1754
1953	20 443	11 003	2840	15 467	14 023	3412	4 976	6 591	1867
1954	19 046	10 035	2677	14 298	12 812	3183	4 748	6 072	1811
1955	20 407	10 557	2821	14 994	13 234	3299	5 423	6 779	2017
1956	21 669	11 441	2977	15 971	14 519	3507	5 698	7 176	2091
1957	22 927	12 583	3164	16 798	15 907	3706	6 129	8 001	2259
1958	24 218	13 729	3327	17 565	16 857	3866	6 653	9 215	2431
1959	23 780	14 652	3251	17 123	17 580	3761	6 657	10 257	2411
1960	25 665	17 483	3524	18 819	20 772	4151	6 846	12 181	2491
1961	27 006	19 570	3327	19 612	22 491	4341	7 394	14 555	2710
1962	26 200	19 640	3639	19 150	22 583	4254	7 050	14 506	2612
1963	28 091	21 346	3924	20 467	24 395	4563	7 624	15 983	2851
1964	29 764	23 091	4171	21 774	26 393	4862	7 990	17 220	3006
1965	28 749	22 780	4041	21 066	26 333	4711	7 683	16 630	2908
1966	30 876	24 563	4352	22 479	28 240	5038	8 397	18 215	3189
1967	33 186	27 046	4685	23 905	31 005	5367	9 281	20 353	3530
1968	34 865	28 886	4931	25 292	33 588	5689	9 573	21 040	3647
1969	34 698	29 109	4918	24 876	33 984	5609	9 822	21 352	3748
1970	35 494	30 003	5041	25 507	35 279	5766	9 987	21 711	3816
1971	37 113	31 829	5282	26 122	36 483	5916	10 991	24 424	4210
1972	40 193	36 639	5731	28 333	41 605	6423	11 860	28 510	4557
1973 ¹⁾	42 210	39 449	6023	29 699	44 327	6738	12 511	31 278	4812
Index 1973/1948	315,1	659,4	333,3	272,9	538,1	288,1	497,9	1 142,8	528,2

¹⁾ předběžné údaje

Vývoj ploch, hektarových výnosů a sklizní obilovin celkem (vč. kukuřice)

Rok	ČSSR			ČSR			SSR		
	plocha ha	sklizeň		plocha ha	sklizeň		plocha ha	sklizeň	
		z 1 ha q	celkem t		z 1 ha q	celkem t		z 1 ha q	celkem t
1948	3 020 258	15,8	4 768 388	1 887 124	17,0	3 217 279	1 133 134	13,7	1 551 109
1949	2 842 506	18,3	5 203 178	1 771 906	19,6	3 480 587	1 070 600	16,1	1 722 591
1950	2 754 532	17,1	4 724 017	1 720 195	18,5	3 184 685	1 034 337	14,9	1 539 332
1951	2 637 805	18,5	4 867 808	1 599 090	19,3	3 081 865	1 038 715	17,2	1 785 943
1952	2 637 492	18,1	4 782 642	1 641 851	19,4	3 186 587	995 641	16,0	1 596 055
1953	2 632 024	19,2	5 062 311	1 639 903	18,7	3 073 547	992 121	20,0	1 988 764
1954	2 524 522	17,0	4 280 568	1 579 655	17,2	2 719 127	944 867	16,5	1 561 441
1955	2 566 963	19,9	5 102 937	1 612 262	20,8	3 360 339	954 701	18,3	1 742 598
1956	2 632 158	20,7	5 437 462	1 644 456	22,0	3 613 232	987 702	18,5	1 824 230
1957	2 631 114	19,7	5 179 045	1 640 236	19,7	3 231 969	990 878	19,6	1 947 076
1958	2 577 653	18,7	4 832 727	1 615 048	19,6	3 165 678	962 605	17,3	1 667 049
1959	2 555 794	21,6	5 519 972	1 609 165	22,2	3 571 700	946 629	20,6	1 948 272
1960	2 472 677	23,2	5 740 880	1 557 730	24,3	3 778 071	914 947	21,5	1 962 809
1961	2 449 169	23,1	5 661 224	1 538 773	24,8	3 814 858	910 396	20,3	1 846 366
1962	2 453 313	23,2	5 687 893	1 549 358	24,0	3 717 798	903 955	21,8	1 970 095
1963	2 446 461	23,1	5 639 843	1 558 757	24,7	3 856 952	887 704	20,1	1 782 891
1964	2 480 135	21,2	5 261 873	1 578 297	22,2	3 620 265	901 838	18,2	1 641 608
1965	2 400 802	21,8	5 236 702	1 557 045	22,1	3 441 817	843 757	21,3	1 794 885
1966	2 503 923	23,4	5 867 994	1 612 699	23,6	3 798 820	891 224	23,2	2 069 174
1967	2 532 939	25,8	6 539 325	1 639 442	26,3	4 318 631	893 497	24,9	2 220 694
1968	2 590 574	28,4	7 368 712	1 677 877	28,8	4 840 169	912 697	27,7	2 528 543
1969	2 635 886	30,0	7 916 652	1 716 525	29,9	5 124 968	919 361	30,4	2 791 684
1970	2 602 022	27,7	7 204 435	1 703 383	27,7	4 710 477	898 639	27,8	2 493 958
1971	2 657 948	33,0	8 780 415	1 741 650	32,9	5 735 617	916 298	33,2	3 044 798
1972	2 738 773	31,7	8 672 092	1 808 119	32,2	5 822 724	930 654	30,6	2 849 368
1973 ¹⁾	2 780 925	35,2	9 776 459	1 844 289	34,7	6 386 357	936 636	36,3	3 390 102
Index 1973/1948	92,2	222,8	205,0	97,7	204,1	198,5	82,7	265,0	218,6

¹⁾ předběžné údaje

Vývoj struktury osevních ploch obilovin a podíl jednotlivých druhů na celkové osevní ploše obilovin

Rok	ČSSR					ČSR					SSR							
	Podíl obilovin na celkové osevní ploše v %	Podíl na osevní ploše obilovin v %				Podíl obilovin na celkové osevní ploše v %	Podíl na osevní ploše obilovin v %				Podíl obilovin na celkové osevní ploše v %	Podíl na osevní ploše obilovin v %						
		pšeničné	žito	ječmenné	oves		kukuřice	pšeničné	žito	ječmenné		oves	kukuřice	pšeničné	žito	ječmenné	oves	kukuřice
1948	57,0	28,8	24,4	19,4	22,5	4,7	53,5	26,6	29,0	16,5	26,5	1,3	63,9	32,3	16,8	24,2	15,7	10,7
1949	55,1	28,0	25,0	20,1	22,2	4,6	51,4	25,9	29,6	17,6	25,8	1,0	62,6	31,6	17,3	24,4	16,1	10,5
1950	54,0	27,4	22,7	22,3	22,8	4,7	50,2	25,3	26,8	19,8	27,0	1,0	61,9	30,9	16,0	26,4	15,7	10,9
1951	51,8	28,1	20,9	24,0	21,6	5,3	47,6	25,7	25,3	21,9	25,9	1,1	59,9	31,6	14,3	27,3	14,8	11,9
1952	51,7	29,0	21,4	23,7	20,5	5,3	48,7	27,2	26,6	21,0	24,0	1,1	57,5	32,2	12,8	28,0	14,7	12,2
1953	51,8	28,4	20,3	24,6	20,8	5,8	49,0	26,8	25,1	21,8	25,1	1,1	57,2	31,2	12,4	29,3	13,6	13,4
1954	50,5	28,2	20,8	24,9	20,0	6,0	47,7	26,2	25,6	22,5	24,4	1,2	55,8	31,5	12,8	28,9	12,7	14,0
1955	50,3	28,1	20,0	25,0	20,5	6,3	47,7	26,4	25,1	22,2	24,9	1,3	55,4	30,8	11,3	29,8	13,1	14,9
1956	51,2	27,4	19,6	25,4	20,5	7,0	48,5	26,4	24,4	22,3	25,2	1,6	56,4	29,1	11,6	30,5	12,7	16,0
1957	51,6	28,2	19,7	25,4	20,3	6,3	48,9	26,9	24,5	22,4	25,0	1,1	56,9	30,3	11,7	30,3	12,5	15,1
1958	50,7	28,5	19,2	25,9	19,4	6,9	48,2	27,8	24,5	22,8	23,7	1,1	55,5	29,6	10,3	31,1	12,3	16,6
1959	49,8	28,2	18,6	26,3	19,7	7,1	47,5	27,6	23,9	23,4	23,8	1,2	54,0	29,2	9,7	31,2	12,9	16,9
1960	48,3	26,1	17,4	28,5	20,2	7,7	46,2	26,2	22,8	25,1	24,4	1,4	52,3	26,1	8,2	34,1	13,1	18,4
1961	48,0	26,2	18,9	28,3	19,0	7,5	45,6	26,7	24,9	24,5	22,8	1,0	52,6	25,3	9,0	34,6	12,6	18,4
1962	48,7	27,3	18,0	28,2	18,3	8,1	46,2	27,4	23,1	25,8	22,7	0,9	53,4	27,4	9,2	32,4	10,9	20,0
1963	48,1	29,3	17,6	28,2	16,8	8,0	46,2	31,6	22,8	24,4	20,2	0,9	51,7	25,2	8,5	34,9	10,8	20,5
1964	48,8	33,2	16,5	27,9	15,7	7,0	47,0	34,8	21,4	23,8	19,2	0,7	52,3	30,6	7,9	33,9	9,5	18,0
1965	47,8	34,3	17,3	27,2	15,3	5,8	46,6	36,0	21,9	23,1	18,2	0,7	50,2	31,1	8,9	34,6	9,9	15,4
1966	49,4	35,5	15,8	27,4	15,5	5,7	47,9	37,2	20,1	22,8	18,8	1,0	52,1	32,3	7,9	35,0	9,6	15,1
1967	50,2	36,6	12,6	28,0	17,2	5,5	48,9	38,0	16,3	24,1	20,9	0,6	52,7	34,1	5,8	35,1	10,3	14,6
1968	51,4	38,5	13,0	27,4	15,7	5,3	50,1	38,9	17,0	24,1	19,2	0,7	53,8	37,8	5,7	33,5	9,3	13,6
1969	52,2	39,9	10,5	29,6	15,2	4,7	51,3	39,3	13,7	27,2	19,1	0,6	54,0	40,9	4,5	34,0	7,9	12,6
1970	51,8	41,4	8,4	30,8	14,4	4,9	51,1	41,3	10,9	29,1	18,0	0,6	53,0	41,7	3,7	34,1	7,6	12,8
1971	53,1	41,4	8,8	31,9	12,8	5,0	52,4	41,6	11,8	29,9	15,9	0,7	54,4	40,9	3,2	35,7	7,0	13,1
1972	54,6	43,5	8,5	31,0	11,6	5,3	54,4	44,1	11,4	29,2	14,4	0,8	55,1	42,4	2,8	34,7	6,2	13,7
1973 ¹⁾	55,2	44,4	8,1	31,4	10,0	6,0	55,1	44,5	10,9	30,8	12,7	1,0	55,5	44,3	2,6	32,6	4,7	15,7

¹⁾ předběžné údaje

Vývoj stavů skotu a prasat

Rok	ČSSR				ČSR				SSR			
	stavy koncem roku v tis. kusech				stavy koncem roku v tis. kusech				stavy koncem roku v tis. kusech			
	skotu	na 100 ha zem. půdy skotu ks	prasat	na 100 ha orné půdy prasat ks	skotu	na 100 ha zem. půdy skotu ks	prasat	na 100 ha orné půdy prasat ks	skotu	na 100 ha zem. půdy skotu ks	prasat	na 100 ha orné půdy prasat ks
1948	3663	49,4	3242	63,2	2646	56,8	2299	66,0	1017	36,9	943	54,9
1949	4213	57,5	4218	82,5	3077	67,0	2911	85,4	1136	41,6	1257	76,7
1950	4303	58,4	3802	74,8	3159	69,0	2605	77,7	1144	41,0	1197	69,1
1951	4376	59,7	4234	83,2	3191	69,9	3005	89,5	1185	42,9	1229	71,1
1952	4445	60,6	4918	96,5	3164	68,7	3188	94,9	1281	46,9	1730	99,6
1953	4082	57,8	4174	83,8	2840	63,7	2727	82,8	1242	47,8	1447	85,8
1954	4041	56,4	4771	94,0	2783	61,5	3033	90,0	1258	47,5	1738	102,0
1955	4107	56,3	5285	103,0	2856	62,5	3397	100,0	1251	45,8	1888	108,9
1956	4134	56,9	5369	105,4	2893	63,7	3410	101,3	1241	45,6	1959	113,4
1957	4091	56,6	5435	106,7	2843	62,8	3329	99,0	1248	46,1	2106	121,7
1958	4183	57,1	5283	102,7	2910	63,8	3198	94,6	1273	46,0	2085	118,2
1959	4303	58,9	5687	110,8	2987	65,7	3499	103,8	1316	47,8	2188	124,0
1960	4387	60,4	5962	116,4	3030	67,0	3553	105,6	1357	49,5	2409	137,0
1961	4518	62,5	5895	115,3	3132	69,4	3654	108,7	1386	51,0	2241	128,1
1962	4507	62,8	5897	115,6	3119	69,4	3661	109,1	1388	51,8	2236	128,1
1963	4480	62,7	5845	114,6	3106	69,3	3670	109,3	1374	51,5	2175	125,0
1964	4436	62,3	6139	120,8	3065	68,5	3859	115,1	1371	51,8	2280	131,9
1965	4389	61,8	5544	109,5	3011	67,4	3494	104,4	1378	52,3	2050	119,4
1966	4462	63,0	5305	105,2	3034	68,1	3348	100,3	1428	54,3	1957	114,6
1967	4436	62,7	5601	111,3	3036	68,2	3541	106,3	1400	53,3	2060	121,2
1968	4249	60,2	5136	102,4	2946	66,4	3233	97,3	1303	49,7	1903	112,3
1969	4223	59,9	5037	100,6	2940	66,3	3169	95,5	1283	49,0	1868	110,5
1970	4288	60,9	5530	110,7	2958	66,9	3423	103,4	1330	50,7	2107	125,2
1971	4349	61,9	5935	119,1	3005	68,1	3724	112,6	1344	51,4	2211	131,9
1972	4466	63,7	6093	122,5	3093	70,1	3940	119,2	1373	52,8	2153	129,0
Index 1972/1948	121,9	.	187,9	.	116,9	.	171,4	.	135,0	.	228,3	.

Vývoj stavů a užitkovosti krav

Rok	ČSSR				ČSR				SSR			
	stav krav koncem roku v tis. ks	na 100 ha zem. půdy krav ks	vyrobena mléka mil. litrů	Ø roční dojivost litrů	stav krav koncem roku v tis. ks	na 100 ha zem. půdy krav ks	vyrobena mléka mil. litrů	Ø roční dojivost litrů	stav krav koncem roku v tis. ks	na 100 ha zem. půdy krav ks	vyrobena mléka mil. litrů	Ø roční dojivost litrů
1948	1871	25,2	2504	1334	1329	28,5	1886	1389	542	19,7	618	1191
1949	1954	26,7	2855	1510	1400	30,5	2128	1584	554	20,3	727	1331
1950	2071	28,1	3173	1585	1494	32,6	2330	1630	577	20,7	843	1471
1951	2148	29,3	3448	1636	1546	33,9	2596	1721	602	21,8	852	1421
1952	2219	30,2	3479	1590	1583	34,5	2547	1629	630	23,1	932	1495
1953	2152	30,5	3147	1418	1513	33,9	2270	1428	639	24,6	877	1391
1954	2096	29,2	3166	1485	1465	32,4	2260	1519	631	23,8	906	1405
1955	2084	28,6	3415	1616	1454	31,8	2440	1659	630	23,1	975	1518
1956	2071	28,5	3560	1716	1445	31,8	2600	1782	626	23,0	1000	1566
1957	2066	28,6	3629	1740	1437	31,8	2568	1778	629	23,2	1061	1653
1958	2080	28,4	3651	1759	1442	31,6	2589	1803	638	23,1	1062	1660
1959	2072	28,4	3657	1761	1430	31,5	2563	1790	642	23,3	1094	1698
1960	2047	28,2	3715	1806	1411	31,2	2588	1832	636	23,2	1127	1750
1961	2062	28,5	3827	1871	1439	31,9	2767	1960	623	22,9	1060	1673
1962	2045	28,5	3554	1723	1440	32,1	2585	1797	605	22,6	969	1552
1963	1984	27,8	3429	1705	1399	31,2	2497	1771	585	22,0	932	1549
1964	1959	27,5	3650	1859	1388	31,0	2694	1951	571	21,6	956	1639
1965	1948	27,4	3806	1954	1371	30,7	2796	2040	577	21,9	1010	1752
1966	1952	27,5	4044	2081	1362	30,5	2937	2163	590	22,4	1107	1890
1967	1929	27,2	4205	2171	1347	30,5	3026	2244	582	22,2	1179	2006
1968	1903	26,9	4417	2309	1328	29,9	3141	2353	575	21,9	1276	2207
1969	1884	26,7	4608	2442	1310	29,5	3221	2449	574	25,7	1387	2426
1970	1881	26,7	4650	2488	1303	29,5	3212	2477	578	22,1	1438	2512
1971	1900	27,0	4776	2553	1320	29,9	3296	2539	580	22,2	1480	2585
1972	1906	27,2	4969	2643	1324	30,0	3441	2632	582	22,4	1528	2669
Index 1972/1948	101,9	.	198,4	198,1	99,6	.	182,4	189,5	107,4	.	247,2	224,1

Vývoj stavů a užítkovosti prásnic

Rok	ČSSR			ČSR			SSR		
	stav prásnic v tis. ks	na 100 ha orné půdy prásnic v ks	odchováno selat na 1 prasnici v ks	stav prásnic v tis. ks	na 100 ha orné půdy prásnic v ks	odchováno selat na 1 prasnici v ks	stav prásnic v tis. ks	na 100 ha orné půdy prásnic v ks	odchováno selat na 1 prasnici v ks
1948	426	8,2	.	270	7,8	.	156	9,1	.
1949	474	9,3	.	304	8,9	.	170	10,0	.
1950	488	9,6	.	329	9,8	.	159	9,2	.
1951	384	7,5	.	274	8,2	.	110	6,3	.
1952	457	9,0	9,1	316	9,4	9,7	141	8,1	7,6
1953	414	8,3	7,3	274	8,3	8,1	140	8,3	5,8
1954	454	8,9	9,2	292	8,7	9,9	162	9,5	8,0
1955	456	8,9	10,0	297	8,7	10,7	159	9,2	8,7
1956	455	8,9	10,4	289	8,6	11,1	166	9,6	9,1
1957	439	8,6	10,6	276	8,2	11,1	163	9,4	9,8
1958	496	9,6	10,2	318	9,4	10,4	178	10,1	10,0
1959	536	10,4	10,0	342	10,2	10,4	194	11,0	9,3
1960	542	10,6	10,6	341	10,2	10,9	201	11,4	10,0
1961	533	10,4	10,6	344	10,2	11,1	189	10,8	9,6
1962	501	9,8	10,5	324	9,7	11,0	177	10,2	9,6
1963	511	10,0	10,8	331	9,9	11,4	180	10,3	9,8
1964	491	9,7	12,6	316	9,4	13,3	175	10,1	11,4
1965	430	8,5	13,1	275	8,2	13,9	155	9,0	11,8
1966	412	8,2	14,2	263	7,9	14,8	149	8,8	13,0
1967	409	8,1	15,6	260	7,8	16,5	149	8,7	14,1
1968	374	7,5	15,6	237	7,1	16,6	137	8,1	14,0
1969	395	7,9	16,3	248	7,5	17,0	147	8,7	15,2
1970	440	8,8	16,1	276	8,3	16,6	164	9,7	15,3
1971	461	9,2	16,8	293	8,9	17,4	168	10,0	15,7
1972	472	9,5	17,2	304	9,2	17,9	168	10,1	16,0
Index 1972/1948	110,8	.	.	112,6	.	.	107,7	.	.

Vývoj stavů drůbeže, slepic a jejich užitkovost

Rok	ČSSR				ČSR				SSR			
	stav koncem r. v tis.		na 100 ha orné půdy slepic v ks	Ø roční snáška v ks	stav koncem r. v tis.		na 100 ha orné půdy slepic v ks	Ø roční snáška v ks	stav koncem r. v tis.		na 100 ha orné půdy slepic v ks	Ø roční snáška v ks
	drůbeže celkem	z toho slepic			drůbeže celkem	z toho slepic			drůbeže celkem	z toho slepic		
1948	16 340	13 737	264,2	110	12 953	11 164	320,8	114	3 387	2573	149,7	96
1949	17 730	14 920	291,8	110	14 166	12 210	358,0	111	3 564	2710	159,1	105
1950	18 136	15 440	303,7	115	14 239	12 369	369,7	117	3 897	3071	177,4	108
1951	18 617	15 875	312,1	119	13 956	12 116	360,7	120	4 661	3759	217,6	113
1952	20 669	17 682	347,1	111	15 667	13 629	405,9	115	5 002	4053	233,4	97
1953	20 997	18 076	362,9	115	15 834	13 904	422,1	120	5 163	4172	247,3	100
1954	22 540	19 397	382,3	97	16 766	14 731	437,2	98	5 774	4666	273,8	94
1955	23 367	20 365	397,0	94	17 254	15 375	452,7	95	6 113	4990	287,7	91
1956	23 876	21 018	412,8	98	17 372	15 634	464,6	100	6 504	5384	311,8	90
1957	24 250	21 515	422,3	104	17 417	15 832	470,7	108	6 833	5683	328,3	92
1958	25 364	22 517	437,7	103	17 519	15 935	471,5	108	7 845	6582	373,1	91
1959	27 569	24 445	476,1	103	18 658	16 936	502,6	108	8 911	7509	425,5	91
1960	28 157	24 972	487,4	104	19 236	17 388	516,8	109	8 921	7584	431,3	85
1961	28 805	25 551	499,8	106	19 815	17 925	533,0	111	8 990	7626	436,0	95
1962	28 032	23 932	469,2	107	19 276	16 809	501,0	111	8 756	7124	408,0	96
1963	30 093	23 638	463,7	116	20 548	16 538	492,6	121	9 545	7100	407,9	104
1964	28 840	22 772	448,2	122	19 423	15 808	471,7	127	9 417	6964	402,8	110
1965	27 752	21 465	423,9	141	18 599	14 851	443,9	148	9 153	6614	385,1	125
1966	29 466	21 307	422,3	151	19 847	14 755	442,1	158	9 619	6552	383,6	135
1967	31 208	21 411	425,6	158	21 050	14 873	446,7	164	10 158	6538	384,4	142
1968	32 544	20 757	413,7	161	22 236	14 552	437,9	168	10 308	6205	366,3	142
1969	34 870	21 159	422,4	171	23 763	14 695	442,8	172	11 107	6464	382,4	169
1970	39 187	22 681	454,1	175	25 991	15 608	471,3	178	13 196	7073	420,2	168
1971	38 238	22 429	450,0	182	25 711	15 252	460,5	184	12 527	7177	428,1	176
1972	39 170	22 168	445,6	190	26 431	15 075	456,1	192	12 739	7093	424,9	184
Index 1972/1948	239,7	161,4	.	172,7	204,1	135,0	.	168,4	376,1	275,7	.	191,7