

# **Zemědělská ekonomika**

**4-5**

**ROČNÍK 23**

© Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Praha 1977

L. K u r s k ý

Strukturální změny v československém zemědělství - významné východisko pro směnu ekonomických nástrojů

Структурные перемены в чехословацком сельском хозяйстве - важный исходный пункт для изменения экономических рычагов

Structural Changes in the Czechoslovak Agriculture - a Significant Point of Changes in Economic Implements

Strukturelle Veränderungen in der tschechoslowakischen Landwirtschaft - signifikanter Ausgangspunkt für die Veränderung der ökonomischen Instrumente

J. B u r i a n

Některé poznatky z průzkumu problémů zdokonalení plánování rozvoje zemědělství

Некоторые данные изучения проблем совершенствования планирования сельского хозяйства

Some Evidence from the Investigation into the Problems of Improved Planning of Agricultural Development

Einige Erkenntnisse zum Problem der Vervollkommnung bei Planung der Entwicklung in der Landwirtschaft

S. Ř á d e k

Účinnost ekonomických nástrojů v plánovitém rozvoji zemědělské výroby v různých výrobních podmínkách

Действенность экономических рычагов в плановом развитии сельскохозяйственного производства в разных производственных условиях

Effectivity of Economic Implements in Planned Development of Agricultural Production under Different Production Conditions

Effektivität ökonomischer Instrumente in der planmäßigen Entwicklung der landwirtschaftlichen Produktion unter verschiedenen Produktionsbedingungen

L. S o b o t k a , F. V a n í ě k

Problémy zvýšení účinnosti soustavy cen a cenových nástrojů v zemědělství

Проблемы роста эффективности системы цен и ценовых инструментов в сельском хозяйстве

Problems of Increasing the Effectivity of the Price System and Price Implements in Agriculture

Probleme zur Effektivitätssteigerung beim System der Preise und Preisinstrumente in der Landwirtschaft

J. N o v á k

Oceňování produkce v zemědělských podnicích a jeho význam pro ekonomické hodnocení a kalkulace vlastních nákladů

Оценка продукции в сельскохозяйственных предприятиях и ее значение для экономической оценки и калькуляции себестоимости

Estimation of Production Prices in Agricultural Enterprises and Its Significance for Economic Evaluation and Prime Costs Calculation

Bewertung der Produktion in landwirtschaftlichen Betrieben und ihre Bedeutung für ökonomische Beurteilung und Selbstkostenkalkulation.

F. V a n í ě k , L. S o b o t k a

Rentabilita zemědělství a způsoby jejího zjišťování

Рентабельность сельского хозяйства и способы ее определения

Profitability of Agriculture and Methods of Its Determination

Rentabilität der Landwirtschaft und Methoden für deren Bestimmung

A. Z á b r a n s k á

Rizikovost rostlinné výroby a účinnost ekonomických nástrojů  
Объем рисков растениеводства и действенность экономических рычагов  
Risks of Plant Production and Effectivity of Economic Implements  
Risikos der Pflanzenproduktion und Effektivität ökonomischer Instrumente

J. D o b í á š , J. H a v l í č e k

Alokační úloha s více centry  
Алокационное задание с несколькими центрами  
Allocation Problems with More Centers  
Allokationsaufgabe mit mehreren Zentren

L. V r á n a

Možnosti zobrazení rozvoje výroby horizontovým modelem  
Возможности отображения развития производства с помощью горизонтов модели  
Possibilities of Visualising the Development of Production in a Horizons Model  
Möglichkeiten zur Darstellung der Produktionsentwicklung mit einem Horizontenmodell

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| SMĚ-<br>ROVACÍ<br>ZNAK | TEXT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Pořadové číslo záznamu:<br><br>zařazení: |
| AUTOR                  | KURSKÝ, L.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |
| PRACOVNÍSTĚ            | Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |
| NÁZEV<br>ORIGINÁLU     | Strukturální změny v československém zemědělství - významné východisko pro změnu ekonomických nástrojů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |
| PŘEKŁAD<br>NÁZVU       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |
| TITUL                  | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |
| CITACE                 | 23, 1977, č. 4-5, s. 215 - 223. - lit. 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |
| HESLA                  | zemědělství, úroveň podniku, ekonomické nástroje, výrobní struktura, analýza působení, teoretické pojednání.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |
| ANOTACE                | Stať charakterizuje směry změn výrobních struktur a jejich spojitosti se soustavou ekonomických nástrojů. Zdůvodňuje význam prací na optimalizaci rozmístění výroby pro další postup oblastní i podnikové specializace a formování vazeb v rámci zemědělsko-potravinářského komplexu. Uvádí též charakteristické typy výrobních struktur v návaznosti na přírodní oblasti. V závěrečné části shrnuje změny v organizačních a ekonomických vazbách zemědělského podniku a v hlavních rysech charakterizuje předpokládané směry vývoje organizačních struktur podnikové sféry.                                                                                                                                                                 |                                          |
| TAG                    | INPUT DATA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Record Number:<br><br>Category:          |
| AUTHOR                 | KURSKÝ, L.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |
| INSTITUTION<br>ADDRESS | Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |
| ORIGINAL<br>TITLE      | Strukturální změny v československém zemědělství - významné východisko pro změnu ekonomických nástrojů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |
| TRANSLATION            | Structural Changes in the Czechoslovak Agriculture - a Significant Point of Changes in Economic Implements.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |
| JOURNAL TITLE          | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |
| COLLATION              | 23, 1977, No. 4-5, pp. 215 - 233. - Refs 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |
| SUBJECT<br>HEADINGS    | agriculture, enterprise level, economic implements, production structure, analysis of action, theoretical treatise.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |
| ABSTRACT               | The paper characterizes the trends of structural changes in production and their association with the system of economic implements. The significance of optimization efforts concerning production dislocation for further progression of specialization on regional and enterprise levels and link formation within the agricultural and foodproduction complex is substantiated. Also the characteristic types of the production structure are given in connection with natural regions. In the conclusion the changes in organizational and economic links of an agricultural enterprise are summarized and features of the assumed developmental trends of the organizational structures in the enterprise sphere are roughly outlined. |                                          |



| КОД                    | ТЕКСТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | № п/п                      |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | документа<br>классификация |
| АВТОР                  | KURSKÝ, L.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |
| МЕСТО РАБОТЫ           | НИИ экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            |
| НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА     | Strukturální změny v československém zemědělství - významné východisko pro změnu ekonomických nástrojů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |
| ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ       | Структурные перемены в чсл. сельском хозяйстве - важный исходный пункт для изменения экономических рычагов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |
| ТИТУЛ                  | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |
| ВЫДЕРЖКИ               | 23, 1977, № 4-5, с. 215 - 223. - лит. 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |
| КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА         | сельское хозяйство, уровень предприятия, экономические рычаги, структура производства, анализ действия, теоретическая трактовка.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            |
| АННОТАЦИЯ              | В статье охарактеризованы линии перемен производственных структур и их сопряжение с системой экономических рычагов. Подчеркивается значение работ над оптимизацией размещения производства для дальнейшего подъема областной и хозяйственной специализации, формирования уязвок в рамках АПК. Приводятся характерные типы производственных структур в сопряжении с природной областью. В заключительной части подытожены изменения организационных и экономических уязвок в сельхозпредприятии, в общих линиях охарактеризованы ожидаемые линии развития организационных структур в сфере предприятий.                                                                                                                                                                                                |                            |
| КАТЕГОРИЕ              | AUFNAHMEBOGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ref. Nr.:                  |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Fachgebiet:                |
| АВТОР                  | KURSKÝ, L.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |
| ОРТ ИНСТИТУЦИОН        | Forschungsinstitut für Agrarökonomik und Ernährung, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            |
| ТИТЕЛ                  | Strukturální změny v československém zemědělství - významné východisko pro změnu ekonomických nástrojů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |
| УБЕРСЕТЗУНГ ДЕС ТИТЕЛС | Strukturelle Veränderungen in der tsch. Landwirtschaft - signifikanter Ausgangspunkt für die Veränderung der ökonomischen Instrumente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |
| ЗЕИТСХРИФТ             | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |
| БИБЛ. АНГАБЕ           | 23, 1977, Nr. 4-5, S. 215 - 233. - Lit. 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |
| ШЛИАГВОРТЕ             | Landwirtschaft, Niveau des Betriebes, ökonomische Instrumente, Produktionsstruktur, Einwirkungsanalyse, theoretische Abhandlung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            |
| КУРЗРЕФЕРАТ            | Der Aufsatz charakterisiert Richtungen in Veränderungen bei Produktionsstrukturen und ihre Zusammenhänge mit dem System ökonomischer Instrumente. Es wird die Bedeutung der Arbeiten bei Optimierung der Produktionsdistribution für den weiteren Vorgang in der Gebiets- und Betriebsspezialisierung und die Formulierung der Bindungen im Rahmen des Agrarlebensmittelkomplexes begründet. Es werden auch charakteristische Typen der Produktionsstrukturen in Verbindung mit den natürlichen Gebieten angeführt. Im Schlussteil werden die Veränderungen in den organisatorischen und ökonomischen Bindungen des landwirtschaftlichen Betriebes zusammengefasst und in Grundzügen die vorausgesehenen Entwicklungsrichtungen bei Organisationsstrukturen der betrieblichen Sphäre charakterisiert. |                            |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SMĚ-<br>ROVACÍ<br>ZNAK | Pořadové číslo záznamu:<br><br>zařazení:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AUTOR                  | BURIAN, J.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| PRACOVISTĚ             | Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| NÁZEV<br>ORIGINÁLU     | Některé poznatky z průzkumu problémů zdokonalení plánování rozvoje zemědělství.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| PŘEKLAD<br>NÁZVU       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| TITUL                  | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CITACE                 | 23, 1977, č. 4-5, s. 225 - 232. - lit. 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| HESLA                  | zemědělství, plánování, zdokonalení plánovací soustavy, teoretické pojednání.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ANOTACE                | V roce 1976 byl proveden průzkum zaměřený na zjištění účinnosti metod rozvoje plánování v úrovni zemědělských správ. Z výsledků tohoto průzkumu byly dedukovány náměty, které by měly působit na zdokonalení plánování. Jde zvláště o to, aby byla zvýšena mobilizačnost plánu, jeho reálnost, objektivnost a byly zdokonaleny řídicí, kritériální, stimulační i mobilizační funkce. Podmínkou uplatnění těchto směrů je rovněž i zdokonalení soustavy plánovacích normativů, limitů a technicko-ekonomických parametrů. Závěrem autor definuje žádoucí cíle, které by měly být zdokonalením plánování dosaženy.                                                                                                                    |
| TAG                    | INPUT DATA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| AUTHOR                 | BURIAN, J.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| INSTITUTION<br>ADDRESS | Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ORIGINAL<br>TITLE      | Některé poznatky z průzkumu problémů zdokonalení plánování rozvoje zemědělství.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| TRANSLATION            | Some Evidence from the Investigation into the Problems of Improved Planning of Agricultural Development.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| JOURNAL TITLE          | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| COLLATION              | 23, 1977, No. 4-5, pp. 225 - 232. - refs 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| SUBJECT<br>HEADINGS    | agriculture, planning, improved system of planning, theoretical treatise.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ABSTRACT               | In 1976 an essay designed for determining the effectivity of the planning development methods on agricultural managerial level was undertaken. The results of the survey allow to deduce suggestions designated for contributing to planning improvement. In the first place the mobilization capacity of the plan, its materializability and objectivity should be increased, together with improvement of its managerial, criterial, stimulative and mobilization functions. A precondition for implementing these trends is also betterment of the system of planning directives, limits, and technological and economic parameters. Finally, the author defines the desired aims which should be attained by improved planning. |

| КОД                       | ТЕКСТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | № п/п                          |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | док. описания<br>классификация |
| АВТОР                     | BURIAN, J.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |
| МЕСТО РАБОТЫ              | НИИ экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |
| НАЗВАНИЕ<br>ОРИГИНАЛА     | Některé poznatky z průzkumu problémů zdokonalení plánování rozvoje zemědělství.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |
| ПЕРЕВОД<br>НАЗВАНИЯ       | Некоторые данные изучения проблем совершенствования планирования сельского хозяйства.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |
| ТИТУЛ                     | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |
| ВИДЕРЖКИ                  | 23, 1977, № 4-5, с. 225 - 232. - лит. 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |
| КЛЮЧЕВЫЕ<br>СЛОВА         | сельское хозяйство, планирование, совершенствование системы планирования, теоретическая трактовка.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |
| АННОТАЦИЯ                 | В 1976 г. определяли воздействие методов развития планирования на уровне сельхозуправлений. Выводы должны помочь совершенствованию планирования в интересах повышения мобилизованности плана, его реальности, объективности, улучшения функций управления, критерийности, стимулятивности и мобилизованности. Их условием является и совершенствование системы плановых нормативов, лимитов и технико-экономических параметров. В заключение автор формулирует основные цели, направленные на совершенствование планирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |
| КАТЕ-<br>ГОРИЕ            | AUFNAHMEBOGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ref. Nr.:                      |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Fachgebiet:                    |
| АУТОР                     | BURIAN, J.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |
| ОРТ<br>ИНСТИТУЦИОН        | Forschungsinstitut für Agrarökonomik und Ernährung, Manesova 75, 120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |
| ТИТЕЛ                     | Některé poznatky z průzkumu problému zdokonalení plánování rozvoje zemědělství.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |
| ÜBERSETZUNG<br>DES TITELS | Einige Erkenntnisse zum Problem der Vervollkommenung bei Planung der Entwicklung in der Landwirtschaft.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |
| ZEITSCHRIFT               | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |
| BIBL. ANGABE              | 23, 1977, Nr. 4-5, S. 225 - 232. - Lit. 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |
| SCHLAGWORTE               | Landwirtschaft, Planung, Vervollkommenung des Planungssystems, theoretische Abhandlung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |
| KURZREFERAT               | 1976 erfolgte eine, auf die Feststellung der Effektivität bei Methoden für Planungsentwicklung auf der Ebene der Landwirtschaftsverwaltungen gerichtete Untersuchung. Aus den Ergebnissen dieser Untersuchung wurden Vorschläge deduziert, die sich auf Vervollkommenung der Planung auswirken sollten. Es handelt sich insbesondere darum, die Mobilisierungskraft des Plans, seine Realität, Objektivität zu steigern und die kriterialen, Leitungs-, Stimulations-, und Mobilisierungsfunktionen zu vervollkommen. Eine Bedingung für die Anwendung dieser Richtungen ist auch die Vervollkommenung des Systems der Planungsnormative, Limite und technisch-ökonomischen Parameter. Zum Schluss werden von dem Autor die erwünschten, durch Vervollkommenung der Planung zu erreichenden Ziele definiert. |                                |

| SMĚ-<br>ROVACÍ<br>ZNAK |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | TEXT       | Pořadové číslo záznamu:<br>zařazení: |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------|
| AUTOR                  | ŘÁDEK, S.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |                                      |
| PRACOVNÍŠTĚ            | Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                                      |
| NÁZEV<br>ORIGINÁLU     | Účinnost ekonomických nástrojů v plánovitém rozvoji zemědělské výroby v různých výrobních podmínkách.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |                                      |
| PŘEKLAD<br>NÁZVU       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |                                      |
| TITUL                  | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                                      |
| CITACE                 | 23, 1977, č. 4-5, s. 233 - 239. - 6 tab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |                                      |
| HESLA                  | zemědělství, specializace, kooperace, restrukturalizace, výrobně ekonomické podmínky, ekonomické nástroje, analýza srovnávací, teoretické pojednání.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |                                      |
| ANOTACE                | Autor v úvodu definuje žádoucí hlavní cíle fungování ekonomických nástrojů v čs. zemědělství ve vztahu k jeho plánovitému rozvoji. Sleduje jejich diferencovanou účinnost v ČSR a SSR, analyzuje příčiny rozdílů. Dedukuje na nezbytnou úpravu konstrukce ekonomických nástrojů, aby lépe vyhovovaly nově vznikajícím organizačním formám čs. zemědělské velkovýroby a více stíraly rozdíly způsobené rozdílnými podmínkami stanoviště.                                                                                                                                                      |            |                                      |
| TAG                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | INPUT DATA | Record Number:                       |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            | Category:                            |
| AUTHOR                 | ŘÁDEK, S.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |                                      |
| INSTITUTION<br>ADDRESS | Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |                                      |
| ORIGINAL<br>TITLE      | Účinnost ekonomických nástrojů v plánovitém rozvoji zemědělské výroby v různých výrobních podmínkách.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |                                      |
| TRANSLATION            | Effectivity of Economic Implements in Planned Development of Agricultural Production under Different Production Conditions.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                                      |
| JOURNAL TITLE          | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                                      |
| COLLATION              | 23, 1977, No. 4-5, pp. 233 - 239. - 6 Tabs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                                      |
| SUBJECT<br>HEADINGS    | agriculture, specialization, cooperation, restrukturalization, economic conditions of production, economic implements, comparative analysis, theoretical treatise.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |                                      |
| ABSTRACT               | In the introduction the author defines the desired main aims of a function of economic implements in the Czechoslovak agriculture in relation to its planned development. He follows their differentiated effectivity in the ČSR and SSR and analyses the causes of the differences. He infers that it is inevitable to adjust the construction of the economic implements so as to render them better suited for the newly appearing organizational forms of Czechoslovak agricultural large-scale production and to do away with the differences resulting from different site conditions. |            |                                      |

| КОД                    | ТЕКСТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | № п.п.<br>док. описания |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | классификация           |
| АВТОР                  | ŘÁDEK, S.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |
| МЕСТО РАБОТЫ           | НИИ экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |
| НАЗНАЧЕНИЕ РАБОТЫ      | Účinnost ekonomických nástrojů v plánovitém rozvoji zemědělské výroby v různých výrobních podmínkách.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
| ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ       | Действенность экономических рычагов в плановом развитии сельскохозяйственного производства в разных производственных условиях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |
| ТИТУЛ                  | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| ВЫДЕРЖКИ               | 23, 1977, № 4-5, с. 233 - 239. - 6 табл.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
| КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА         | сельское хозяйство, специализация, кооперация, реструктуризация, производственно-экономические условия, экономические рычаги, сравнительный анализ, теоретическая трактовка.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |
| АННОТАЦИЯ              | В вводной части автор формулирует желательные главные цели функционирования экономических рычагов в чсл. сельском х-ве с точки зрения его планового развития. Приводится их дифференцированное влияние в ЧСР и ССР, анализируются причины различий. Наперед вопрос модификации конструкции эконом. рычагов, их приспособления к новым формам организации чсл. крупного сельскохозяйственного производства, смягчения различий, вызванных данными условиями местностей.                                                                                                                                             |                         |
| КАТЕГОРИЕ              | AUFNAHMEBOGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ref. Nr.:               |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Fachgebiet:             |
| AUTOR                  | ŘÁDEK, S.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |
| ORT INSTITUTION        | Forschungsinstitut für Agrarökonomik und Ernährung, Manesova 75, 120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |
| TITEL                  | Účinnost ekonomických nástrojů v plánovitém rozvoji zemědělské výroby v různých výrobních podmínkách.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
| ÜBERSETZUNG DES TITELS | Effektivität ökonomischer Instrumente in der planmäßigen Entwicklung der landwirtschaftlichen Produktion unter verschiedenen Produktionsbedingungen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |
| ZEITSCHRIFT            | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |
| BIBL. ANGABE           | 23, 1977, Nr. 4-5, S. 233 - 239. - 6 Tab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |
| SCHLAGWORTE            | Landwirtschaft, Spezialisierung, Kooperation, Restrukturalisierung, produktionsökonomische Bedingungen, ökonomische Instrumente, Vergleichsanalyse, theoretische Abhandlung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |
| KURZREFERAT            | In der Einleitung definiert der Verfasser die erwünschten Hauptziele bei Funktionierung der ökonomischen Instrumente in der tschechosl. Landwirtschaft in Bezug auf deren planmäßige Entwicklung. Er untersucht ihre differenzierte Wirkung in der CSS und der SSR, analysiert Ursachen der Unterschiede. Er definiert auf die notwendige Konstruktionsregelung bei ökonomischen Instrumenten, damit diese besser den neu entstehenden Organisationsformen der tschechosl. industriemässigen Produktion entsprechen und mehr die durch unterschiedliche Standortbedingungen verursachten Unterschiede ausgleichen. |                         |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |                                          |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------|
| SMĚ-<br>ROVACÍ<br>ZNAK |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | TEXT       | Pořadové číslo záznamu:<br><br>zařazení: |
| AUTOR                  | SOBOTKA, L. - VANÍČEK, F.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |                                          |
| PRACOVISTĚ             | Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75,<br>120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |                                          |
| NÁZEV<br>ORIGINALU     | Problémy zvýšení účinnosti soustavy cen a cenových nástrojů<br>v zemědělství.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                                          |
| PŘEKLAD<br>NÁZVU       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |                                          |
| TITUL                  | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                                          |
| CITACE                 | 23, 1977, č. 4-5, s. 241 - 251. - 7 tab., lit. 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                          |
| HESLA                  | ekonomické nástroje, zemědělství, ceny, typy cen,<br>tvorba cen, teoretické pojednání, analýza srovnávací.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                                          |
| ANOTACE                | <p>Autoři popisují současný stav poznání v oblasti teoretických typů cen a kriticky hodnotí jejich použitelnost v cenotvorné praxi. Uvádějí ideový námět konstrukce ceny, která by respektovala dynamiku vývoje ekonomické efektivnosti výrobních fondů a plánované tempo rozvoje. Ukazují na rozdíly v rentabilitě jednotlivých výrobků. Uvádějí výsledky kvantifikace teoretických typů cen a kvantifikují vliv jejich použití na rozdělení čistého důchodu mezi jednotlivými odvětvími zemědělské výroby.</p>                                                                                                             |            |                                          |
| TAG                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | INPUT DATA | Record Number:                           |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            | Category:                                |
| AUTHOR                 | SOBOTKA, L. - VANÍČEK, F.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |                                          |
| INSTITUTION<br>ADDRESS | Economic Research Institute for Agriculture and Food,<br>Mánesova 75, 120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |                                          |
| ORIGINAL<br>TITLE      | Problémy zvýšení účinnosti soustavy cen a cenových nástrojů<br>v zemědělství.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                                          |
| TRANSLATION            | Problems of Increasing the Effectivity of the Price System<br>and Price Implements in Agriculture.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |                                          |
| JOURNAL TITLE          | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                                          |
| COLLATION              | 23, 1977, No. 4-5, pp. 241 - 251. - 7 tabs, refs 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                          |
| SUBJECT<br>HEADINGS    | economic implements, agriculture, prices, types of prices,<br>price formation, theoretical treatise, comparative analysis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                                          |
| ABSTRACT               | <p>The authors describe the present state of knowledge in the field of theoretical price types and critically evaluate their utilizability for practical price formation. They present a draft of price construction which would observe the dynamics of the development of economic production fund effectivity and planned development rate. They point at profitability differences of the individual products and submit the results of quantifying the theoretical price types with quantification of the effect of their use for net income distribution among the individual branches of agricultural production.</p> |            |                                          |



| КОД                    | ТЕКСТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | № п/п                      |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | документа<br>классификация |
| АВТОР                  | SOBOTKA, L. - VANÍČEK, F.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |
| МЕСТО РАБОТЫ           | НИИ экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |
| НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА     | Problémy zvyšování účinnosti soustavy cen a cenových nástrojů v zemědělství.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |
| ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ       | Проблемы роста эффективности системы цен и ценовых инструментов в сельском хозяйстве.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            |
| ТИТУЛ                  | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |
| ВЫДЕРЖКИ               | 23, 1977, № 4-5, с. 241 - 251. 7 табл., лит. 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |
| КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА         | экономические рычаги, сельское хозяйство, цены, типы цен, ценообразование, теоретическая трактовка, сравнительный анализ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |
| АННОТАЦИЯ              | Авторы приводят существующий уровень знаний в области теоретических типов цен и подвергают критической оценке их применимость в практике ценообразования, предлагая такое построение цен, которое отражало бы динамику развития экономической эффективности производственных фондов и плановые темпы развития. Указаны различия в рентабельности продуктов, итоги квантификации теоретических типов цен и квантифицируется влияние их использования на распределение чистого дохода между отраслями сельскохозяйственного производства.                                                                                                                                                                    |                            |
| КАТЕГОРИЕ              | AUFNAHMEBOGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ref. Nr.:                  |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Fachgebiet:                |
| AUTOR                  | SOBOTKA, L. - VANÍČEK, F.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |
| ORT INSTITUTION        | Forschungsinstitut für Agrarökonomik und Ernährung, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |
| TITEL                  | Problémy zvýšení účinnosti soustavy cen a cenových nástrojů v zemědělství.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |
| ÜBERSETZUNG DES TITELS | Probleme zur Effektivitätssteigerung beim System der Preise und Preisinstrumente in der Landwirtschaft.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |
| ZEITSCHRIFT            | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |
| BIBL. ANGABE           | 23, 1977, Nr. 4-5, S. 241 - 251. - 7 Tab., Lit. 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |
| SCHLAGWORTE            | ökonomische Instrumente, Landwirtschaft, Preise, Preistypen, Preisbildung, theoretische Abhandlung, Vergleichsanalyse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |
| KURZREFERAT            | Von den Autoren wird der gegenwärtige Stand der Erkenntnis im Bereich theoretischer Preistypen beschrieben und ihre Anwendbarkeit in der preisbildenden Praxis kritisch beurteilt. Es wird ein Ideenvorschlag der Preiskonstruktion angeführt, die die Entwicklungsdynamik bei ökonomischer Effektivität der Produktionsfonds und die geplante Entwicklungsrate respektieren würde. Die Verfasser weisen auf Unterschiede in der Rentabilität bei einzelnen Produkten hin. Sie führen Ergebnisse bei Quantifizierung der theoretischen Preistypen an und quantifizieren den Einfluss ihres Einsatzes auf Verteilung des Nettoeinkommens zwischen die einzelnen Zweige der landwirtschaftlichen Produktion. |                            |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| SMĚ-<br>ROVACÍ<br>ZNAK | TEXT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Pořadové číslo záznamu:<br>zařazení: |
| AUTOR                  | NOVÁK, J.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                      |
| PRACOVISTĚ             | Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |
| NÁZEV<br>ORIGINÁLU     | Oceňování produkce v zemědělských podnicích a jeho význam pro ekonomické hodnocení a kalkulace vlastních nákladů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |
| PŘEKLAD<br>NÁZVU       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      |
| TITUL                  | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |
| CITACE                 | 23, 1977, č. 4-5, s. 253 - 261. - 2 tab., lit. 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |
| HESLA                  | zemědělství, úroveň podniku, ceny, produkty tržní, produkty vedlejší, náklady, kalkulace, teoretické pojednání.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      |
| ANOTACE                | Autor ve svém článku podrobuje kritické analýze současný způsob oceňování zemědělské produkce v podnikové a mimopodnikové sféře, používající stálých cen z roku 1967. Týká se produktů tržních a meziproduktů. Dochází k závěru, že současný způsob vede ke zkreslování ekonomických výsledků. Doporučuje provést úpravu cen produktů, a to u těch, které se realizují na trhu podle realizačních cen, a u těch, které jsou pouze vedlejšími produkty, podle obsahu živin. U vedlejších produktů by bylo třeba vzít v úvahu kromě obsahu živin i efekt jejich dalšího použití.                                                                       |                                      |
| TAG                    | INPUT DATA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Record Number:                       |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Category:                            |
| AUTHOR                 | NOVÁK, J.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                      |
| INSTITUTION<br>ADDRESS | Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                      |
| ORIGINAL<br>TITLE      | Oceňování produkce v zemědělských podnicích a jeho význam pro ekonomické hodnocení a kalkulace vlastních nákladů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |
| TRANSLATION            | Estimation of Production Prices in Agricultural Enterprises and Its Significance for Economic Evaluation and Prime Costs Calculation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                      |
| JOURNAL TITLE          | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |
| COLLATION              | 23, 1977, No. 4-5, pp. 253 - 261. - 2 tabs, refs 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |
| SUBJECT<br>HEADINGS    | agriculture, enterprise level, prices, market products, by-products, costs, calculation, theoretical treatise.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |
| ABSTRACT               | In the paper the author critically analyses the present method of price estimation of agricultural produce in the enterprise and extra-enterprise spheres using stable prices from 1967. This pertains to market and intermediate products. The author concludes that the present method leads to misinterpretation of the economic results. He recommends to perform price amendment of the products realized on the market according to realization prices and those which are merely by-products according to the nutrient content. With by-products one should consider not only the nutrient content, but also the effect of their further use. |                                      |



| КОД                    | ТЕКСТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | № п/п<br>док. описания |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | классификация          |
| АВТОР                  | NOVÁK, J.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |
| МЕСТО РАБОТЫ           | НИИ экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
| НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА     | Oceňování produkce v zemědělských podnicích a jeho význam pro ekonomické hodnocení a kalkulace vlastních nákladů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |
| ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ       | Оценка продукции в сельскохозяйственных предприятиях и ее значение для экономической оценки и калькуляции себестоимости.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |
| ТИТУЛ                  | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |
| ВЫДЕРЖКИ               | 23, 1977, № 4-5, с. 253 - 261. - 2 таб., лит. 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
| КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА         | сельское хозяйство, уровень предприятия, ценн, рыночные продукты, побочные продукты, затраты, калькуляция, теоретическая трактовка.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |
| АННОТАЦИЯ              | Автор статьи подвергает критическому анализу существующий способ оценивания с.-х. продукции в сфере предприятия и вне его, пользуясь постоянными ценами за 1967 г., рыночными и промежуточными продуктами. Автор приходит к заключению, что существующий способ оценки ведет к искажению экономических результатов, рекомендует изменить цены на продукты, реализуемые на рынке по реализационным ценам, и оценивать побочные продукты по содержанию питат. веществ, а также по эффективности их дальнейшего использования.                                                                                                                                                                                                                                       |                        |
| КАТЕГОРИЕ              | AUFNAHMEBOGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ref. Nr.:              |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fachgebiet:            |
| AUTOR                  | NOVÁK, J.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |
| ORT INSTITUTION        | Forschungsinstitut für Agrarökonomik und Ernährung, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
| TITEL                  | Oceňování produkce v zemědělských podnicích a jeho význam pro ekonomické hodnocení a kalkulace vlastních nákladů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |
| ÜBERSETZUNG DES TITELS | Bewertung der Produktion in landwirtschaftlichen Betrieben und ihre Bedeutung für ökonomische Beurteilung und Selbstkostenkalkulation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |
| ZEITSCHRIFT            | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |
| BIBL. ANGABE           | 23, 1977, Nr. 4-5, S. 253 - 261. - 2 Tab., Lit. 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |
| SCHLAGWORTE            | Landwirtschaft, Niveau des Betriebes, Preise, Marktprodukte, Nebenprodukte, Kosten, Kalkulation, theoretische Abhandlung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |
| KURZREFERAT            | In dem Artikel wird von dem Verfasser die gegenwärtige Methode der Bewertung der landwirtschaftlichen Produktion in der betrieblichen sowohl ausserbetrieblichen Sphäre, in der ständige Preise vom J. 1967 angewendet werden, einer kritischen Analyse unterzogen. Es betrifft die Marktprodukte und das Zwischenprodukt. Der Verfasser folgert, dass die gegenwärtige Methode zu einer Entstellung der ökonomischen Ergebnisse führt. Es empfiehlt eine Preisregelung bei den Produkten, und zwar bei solchen, die am Markt nach Realisierungspreisen realisiert werden und bei solchen, die nur Nebenprodukte sind, nach dem Nährstoffgehalt. Bei Nebenprodukten müsste man ausser dem Nährstoffgehalt auch den Effekt ihrer weiteren Nutzung berücksichtigen. |                        |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| SMĚ-<br>ROVACÍ<br>ZNAK | TEXT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Pořadové číslo záznamu: |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | zařazení:               |
| AUTOR                  | VANÍČEK, F. - SOBOTKA, L.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |
| PRACOVISTĚ             | Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |
| NÁZEV<br>ORIGINÁLU     | Rentabilita zemědělství a způsoby jejího zjišťování.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |
| PŘEKLAD<br>NÁZVU       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
| TITUL                  | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |
| CITACE                 | 23, 1977, č. 4-5, s. 263 - 274. - 3 tab., 1 schéma, lit. 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |
| HESLA                  | zemědělství, rentabilita, terminologie, sběr dat, ukazatelé, metodologie, teoretické pojednání.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
| ANOTACE                | Autoři v úvodu vyjasňují ekonomickou podstatu rentability. Uvádějí problémy ztěžující objektivní zjišťování rentability v zemědělství. Zkoumají otázky fondové, nákladové, souhrnné a výrokové rentability. Navrhují terminologii a symbolický kód pro označování jednotlivých ukazatelů rentability včetně způsobu jejich výpočtu.                                                         |                         |
| TAG                    | INPUT DATA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Record Number:          |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Category:               |
| AUTHOR                 | VANÍČEK, F. - SOBOTKA, L.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |
| INSTITUTION<br>ADDRESS | Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |
| ORIGINAL<br>TITLE      | Rentabilita zemědělství a způsoby jejího zjišťování.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |
| TRANSLATION            | Profitability of Agriculture and Methods of its Determination.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
| JOURNAL TITLE          | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |
| COLLATION              | 23, 1977, No. 4-5, pp. 263 - 274. - 3 tabs, 1 graph, ref. 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |
| SUBJECT<br>HEADINGS    | agriculture, profitability, terminology, data collection, indices, methodology, theoretical treatise.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |
| ABSTRACT               | In the introduction the authors explain the economic nature of profitability and present the problems impeding objective profitability determination in agriculture. They investigate the questions of fund, cost, total and product profitability and propose a terminology and symbolic code for designating the individual profitability indices, incl. the method of their calculation. |                         |

| КОД                    | ТЕКСТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | № п/п<br>док. описания |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | классификация          |
| АВТОР                  | VANIČEK, F. - SOBOTKA, L.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |
| МЕСТО РАБОТЫ           | НИИ экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |
| НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА     | Rentabilita zemědělství a způsoby jejího zjišťování.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |
| ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ       | Рентабельность сельского хозяйства и способы ее определения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |
| ТИТУЛ                  | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |
| ВЫДЕРЖКИ               | 23, 1977, № 4-5, с. 263 - 274. - 3 табл., 1 сх., лит. 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |
| КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА         | сельское хозяйство, рентабельность, терминология, сбор данных, показатели, методология, теоретическая трактовка.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |
| АННОТАЦИЯ              | В вводной части авторы освещают экономическую сущность рентабельности, приводят проблемы, затрудняющие объективное определение рентабельности в сельском х-ве. Рассматриваются вопросы нормы прироста и нормы рентабельности, совокупной рентабельности и рентабельности отдельных продуктов. Предлагается терминология и символический код для обозначения показателей рентабельности включая способ вычисления.                                                                           |                        |
| KATE-<br>GORIE         | AUFNAHMEBOGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ref. Nr.:              |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Fachgebiet:            |
| AUTOR                  | VANIČEK, F. - SOBOTKA, L.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |
| ORT INSTITUTION        | Forschungsinstitut für Agrarökonomik und Ernährung, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |
| TITEL                  | Rentabilita zemědělství a způsoby jejího zjišťování.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |
| ÜBERSETZUNG DES TITELS | Rentabilität der Landwirtschaft und Methoden für deren Bestimmung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |
| ZEITSCHRIFT            | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |
| BIBL. ANGABE           | 23, 1977, Nr. 4-5, S. 263 - 274. - 3 Tab., 1 Scheme, Lit. 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |
| SCHLAGWORTE            | Landwirtschaft, Rentabilität, Terminologie, Datensammlung, Kennziffern, Methodologie, theoretische Abhandlung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |
| KURZREFERAT            | In der Einleitung wird von den Verfassern das ökonomische Grundwesen der Rentabilität geklärt. Es werden Probleme angeführt, durch die die objektive Feststellung der Rentabilität in der Landwirtschaft erschwert wird. Es werden Fragen der Fonds-, Kosten-, Gesamt- und Produktrentabilität untersucht. Von den Verfassern wird Terminologie und der symbolische Kode für Bezeichnung der einzelnen Rentabilitätskennziffern einschliesslich der Methode ihrer Berechnung vorgeschlagen. |                        |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SMĚ-<br>ROVACÍ<br>ZNAK | Pořadové číslo záznamu:<br><br>zařazení:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AUTOR                  | ZÁBRANSKÁ, A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PRACOVIŠTĚ             | Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy,<br>Mánesova 75, 120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| NÁZEV<br>ORIGINALU     | Rizikovitost rostlinné výroby a účinnost ekonomických nástrojů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PŘEKLAD<br>NÁZVU       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| TITUL                  | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CITACE                 | 23, 1977, č. 4-5, s. 275 - 287. - 8 tab., lit. 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| HESLA                  | rostlinná výroba, ekonomické nástroje, pojištění,<br>rizikovitost, analýza statistická, analýza ekonomická.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ANOTACE                | Článek je zaměřen na analýzu rizikovosti rostlinné výroby a účinnosti hlavních zdrojů úhrady škod. Vychází se z dat rizikovosti v ČSR za období 1971-1975 za celou rostlinnou produkci, za rostlinnou produkci jednotlivých krajů a za jednotlivé plodiny. Je analyzován podíl pojistitelných a nepojistitelných škod z vyčíslených celkových škod a hlavní příčiny nepojistitelných škod se zřetelem na ekonomické důsledky případného rozšíření pojistné ochrany plodin o další rizika, především o sucho. Poukazuje se na možnosti nejúčinnějších preventivních opatření a na důsledky změn výrobních struktur, prohlubování specializace rostlinné výroby na potřebnou výši rezerv a jejich strukturu v celostátním a v podnikovém měřítku.                                                                                                                                                 |
| TAG                    | INPUT DATA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                        | Record Number:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                        | Category:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AUTHOR                 | ZÁBRANSKÁ, A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| INSTITUTION<br>ADDRESS | Economic Research Institute for Agriculture and Food,<br>Mánesova 75, 120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ORIGINAL TITLE         | Rizikovitost rostlinné výroby a účinnost ekonomických nástrojů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| TRANSLATION            | Risks of Plant Production and Effectivity of Economic Implements.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| JOURNAL TITLE          | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| COLLATION              | 23, 1977, No. 4-5, pp. 275 - 287. - 8 tabs, ref.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| SUBJECT<br>HEADINGS    | plant production, economic implements, insurance, risks,<br>statistical analysis, economic analysis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ABSTRACT               | The article is oriented at the analysis of the risks of plant production and effectivity of the main sources of loss reimbursement. The risk data in the CSR for the period 1971-75 for the total plant production, for plant production of the individual regions and for individual crops are taken as a basis. The authoress analyses the proportion of the insurable and non-insurable losses from the total losses expressed in figures, as well as the main causes of noninsurable losses, with respect to economic consequences of potential extension of the insurance crop protection against further risks, in the first place drought. Possibilities of the most effective preventive measures, consequences of structural production changes, intensification of plant production, required reserve level and their structure on nation-wide and enterprise scales are pointed out. |

| КОД                       | ТЕКСТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | № п/п                         |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ДОК.ОПИСАНИЯ<br>КЛАССИФИКАЦИЯ |
| АВТОР                     | ZÁBRANSKÁ, A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |
| МЕСТО РАБОТЫ              | НИИ экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |
| НАЗВАНИЕ<br>ОРИГИНАЛА     | Rizikovost rostlinné výroby a účinnost ekonomických nástrojů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |
| ПЕРЕВОД<br>НАЗВАНИЯ       | Объем рисков растениеводства и действенность экономических рычагов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |
| ТИТУЛ                     | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |
| ВЫДЕРЖКИ                  | 23, 1977, № 4-5, с. 275 - 287. - 8 табл., лит. 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |
| КЛЮЧЕВЫЕ<br>СЛОВА         | растениеводство, экономические рычаги, страхование, объем рисков, статистический анализ, экономический анализ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |
| АННОТАЦИЯ                 | Статья анализирует объем рисков растениеводства и действенность главных источников возмещения потерь. В основу легли данные по объему рисков за период 1971-75 гг. по всему растениеводству, по областям и культурам в ЧСР. Анализируется доля подлежащих и не подлежащих страхованию потерь на базе вычисления общих потерь, главные причины возникновения не поддающихся страхованию потерь с учетом экономических последствий возможного расширения страховой защиты сельскохозяйственных культур от других рисков, от засухи. Приводятся важнейшие превентивные меры, последствия изменений производственных структур, углубление специализации растениеводства, размеры резервов и их структура в масштабе страны и предприятия.                                                                                                                                                                                                                                    |                               |
| KATEGORIE                 | AUFNAHMEBOGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ref. Nr.:                     |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Fachgebiet:                   |
| AUTOR                     | ZÁBRANSKÁ, A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |
| ORT<br>INSTITUTION        | Forschungsinstitut für Agrarökonomik und Ernährung, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |
| TITEL                     | Rizikovost rostlinné výroby a účinnost ekonomických nástrojů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |
| ÜBERSETZUNG<br>DES TITELS | Risikos der Pflanzenproduktion und Effektivität ökonomischer Instrumente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |
| ZEITSCHRIFT               | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |
| BIBL. ANGABE              | 23, 1977, Nr. 4-5, S. 275 - 287. - 8 Tab., Lit. 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |
| SCHLAGWORTE               | Pflanzenproduktion, ökonomische Instrumente, Versicherung, Risikos, statistische Analyse, ökonomische Analyse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |
| KURZREFERAT               | Der Artikel ist auf Analyse der Risikos bei Pflanzenproduktion und Effektivität der wichtigsten Ressourcen für Schadenersatz gerichtet. Es wird von den Daten über Risikos in der ČSR für den Zeitraum 1971-1975 für die gesamte Pflanzenproduktion, für Pflanzenproduktion der einzelnen Bezirke und für die einzelnen Fruchtarten ausgegangen. Es werden der Anteil der versicherbaren und unversicherbaren Schäden an den berechneten gesamten Schäden und die Hauptursachen der unversicherbaren Schäden mit Bezug auf ökonomische Folgen der eventuellen Erweiterung des Versicherungsschutzes bei Fruchtarten um weitere Risikos, vor allem Trockenheit, analysiert. Es werden die Möglichkeiten der effektivsten Vorbeugungsmaßnahmen und Folgen der Veränderungen in Produktionsstrukturen, Vertiefung der Spezialisierung in der Pflanzenproduktion, die notwendige Höhe der Reserven und deren Struktur im ganzstaatlichen und betrieblichen Messstab gezeigt. |                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| SMĚ-<br>ROVACÍ<br>ZNAK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Pořadové číslo záznamu:<br>zařazení: |
| AUTOR DOBIÁŠ, J. - HAVLÍČEK, J.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |
| PRACOVISTĚ Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha - Suchdol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                      |
| NÁZEV<br>ORIGINALU Alokační úloha s více centry.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |
| PŘEKLAD<br>NÁZVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |
| TITUL Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      |
| CITACE 23, 1977, č. 4-5, s. 289 - 300. - 5 obr., 2 mapy, lit. 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |
| HESLA zemědělství, úroveň podniku, zemědělská doprava, plánování, alokační problémy, teorie grafu, aspekty aplikace.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |
| ANOTACE Autoři ve svém příspěvku poskytují metodický návrh postupu při řešení alokačních problémů v zemědělství s použitím ekonomicko-matematických metod. Jími navržená metoda je relativně jednoduchá, s reálnými možnostmi použití v praxi. Je vhodná pro takové problémy, při nichž je třeba řešit efektivní (optimální) umístění investičního celku (nebo více celků) sloužících řadě zemědělských jednotek. Jde o aktuální problém v souvislosti s vývojem kooperace a specializace zemědělských podniků.                                               |                                      |
| TAG INPUT DATA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Record Number:<br>Category:          |
| AUTHOR DOBIÁŠ, J. - HAVLÍČEK, J.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |
| INSTITUTION<br>ADDRESS College of Agriculture, 160 21 Praha - Suchdol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |
| ORIGINAL<br>TITLE Alokační úloha s více centry.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |
| TRANSLATION Allocation Problems with More Centers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                      |
| JOURNAL<br>TITLE Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                      |
| COLLATION 23, 1977, No. 4-5, pp. 289 - 300. - 5 figs, 2 maps, refs 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |
| SUBJECT<br>HEADINGS agriculture, enterprise level, agricultural transport, problems of allocation, graph theory, application aspects.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |
| ABSTRACT The authors submit in their contribution a methodical proposal of the procedure in solving allocation problems in agriculture using economic-mathematical methods. The method is relatively simple, with reasonable chances of practical use. It is suitable for such problems in which it is necessary to solve effective (optimum) allocation of an investment unit (or more units) serving a number of agricultural centers. It is a topical problem connected with the development of cooperation and specialization of agricultural enterprises |                                      |



| КОД                       | ТЕКСТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | № п/п<br>док. описания |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | классификация          |
| АВТОР                     | DOBÍŠ, J. - HAVLÍČEK, J.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |
| МЕСТО<br>РАБОТЫ           | Сельскохозяйственный институт, 160 21 Прага - Сухдол.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |
| НАЗВАНИЕ<br>ОРИГИНАЛА     | Alokační úloha s více centry.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |
| ПЕРЕВОД<br>НАЗВАНИЯ       | Алокационное задание с несколькими центрами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
| ТИТУЛ                     | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |
| ВЫДЕРЖКИ                  | 23, 1977, № 4-5, с. 289 - 300. - 5 рис., 2 карты, лит. 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |
| КЛЮЧЕВЫЕ<br>СЛОВА         | сельское хозяйство, уровень предприятия, сельхозтранспорт, планирование, алокационные проблемы, теория графика, аспекты применения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |
| АННОТАЦИЯ                 | Авторы приводят методический проект решения алокационных проблем в сельском х-ве с помощью экономическо-математических методов. Предлагаемый метод относительно простой и дает реальные предпосылки для практического применения. Метод годится для решения таких проблем, которые требуют эффективного (оптимального) размещения инвестиционного комплекса (или нескольких комплексов), служащих ряду с.-х. единиц. Это - актуальная проблема, связанная с развитием кооперации и специализации сельхозпредприятий.                                                                                                                                                                          |                        |
| KATE-<br>GORIE            | AUFNAHMEBOGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ref. Nr.:              |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Fachgebiet:            |
| AUTOR                     | DOBÍŠ, J. - HAVLÍČEK, J.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |
| ORT<br>INSTITUTION        | Landwirtschaftliche Hochschule, 160 21 Praha - Suchdol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |
| TITEL                     | Alokační úloha s více centry.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |
| ÜBERSETZUNG<br>DES TITELS | Allokationsaufgabe mit mehreren Zentren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |
| ZEITSCHRIFT               | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |
| BIBL. ANGABE              | 23, 1977, Nr. 4-5, S. 289 - 300. - 5 Abb., 2 karte, Lit. 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |
| SCHLAGWORTE               | Landwirtschaft, Niveau des Betriebes, landwirtschaftliche Transport, Planung, Allokationsprobleme, Diagrammtheorie, Anwendungsaspekte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |
| KURZREFERAT               | In ihrem Beitrag bieten die Verfasser einen methodischen Vorschlag für Verfahren bei der Lösung von Allokationsproblemen in der Landwirtschaft unter Einsatz ökonomisch-mathematischer Methoden. Die von Ihnen vorgeschlagene Methode ist relativ einfach, mit realen Einsatzmöglichkeiten für die Praxis. Sie ist für solche Probleme geeignet, bei denen es notwendig ist die effektive (optimale) Unterbringung einer Investitionseinheit (oder mehrerer Einheiten), die einer Reihe von landwirtschaftlichen Anlagen dient, zu lösen. Es handelt sich um ein aktuelles Problem im Zusammenhang mit der Entwicklung der Kooperation und Spezialisierung in landwirtschaftlichen Betrieben. |                        |



|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |                         |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|
| SMĚ-<br>ROVACÍ<br>ZNAK |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | TEXT       | Pořadové číslo záznamu: |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            | zařazení:               |
| AUTOR                  | VRÁNA, L.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |                         |
| PRACOVIŠTĚ             | Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha - Suchdol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |                         |
| NÁZEV<br>ORIGINÁLU     | Možnosti zobrazení výroby horizontovým modelem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |                         |
| PŘEKLAD<br>NÁZVU       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |                         |
| TITUL                  | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                         |
| CITACE                 | 23, 1977, č. 4-5, s. 301 - 313. - 1 tab., 1 obr., lit. 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |                         |
| HESLA                  | zemědělství, plánování, prognózy, ekonomicko-matematické metody, aspekty aplikace, metoda simplexová, lineární programování.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |                         |
| ANOTACE                | <p>Autor rozvádí aplikační možnosti horizontového dynamického modelu na bázi simplexové metody. Dokazuje, že je možné jej využít k tvorbě střednědobých plánů a dlouhodobých výhledů, neboť v něm lze podchytit dynamiku činnosti v čase. Přitom teprve poslední časový úsek je svým charakterem statický. Zároveň v závěru ukazuje na podmínky rozšířené aplikace uvedeného modelu. Jeho využití prozatím brání relativně náročná příprava vstupních dat.</p>                                                                                                               |            |                         |
| TAG                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | INPUT DATA | Record Number:          |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            | Category:               |
| AUTHOR                 | VRÁNA, L.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |                         |
| INSTITUTION<br>ADDRESS | College of Agriculture, 160 21 Praha - Suchdol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |                         |
| ORIGINAL<br>TITLE      | Možnosti zobrazení rozvoje výroby horizontovým modelem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                         |
| TRANSLATION            | Possibilities of Visualising the Development of Production in a Horizons Model.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |                         |
| JOURNAL TITLE          | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                         |
| COLLATION              | 23, 1977, No. 4-5, pp. 301 - 313. - 1 tab., 1 fig., refs 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                         |
| SUBJECT<br>HEADINGS    | agriculture, planning, forecasts, economic and mathematical methods, application aspects, simplex method, linear programming.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                         |
| ABSTRACT               | <p>The author discusses application possibilities of a horizons dynamic model based on simplex method. He demonstrates that the model can be utilized for medium-term plans and long-term outlooks, as it is capable of recording the dynamics of the activities in time. Only the last time interval is static in its character. At the same time, in the conclusion of his study, the author points at the preconditions of extended application of the model described. Its utilization is so far hampered by the relatively laborious preparation of the input data.</p> |            |                         |

| КОД                       | ТЕКСТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | № п/п<br>док. описания |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | классификация          |
| АВТОР                     | VRÁNA, L.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |
| МЕСТО РАБОТЫ              | Сельскохозяйственный институт, 160 21 Прага - Сухдол.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |
| НАЗВАНИЕ<br>ОРИГИНАЛА     | Možnosti zobrazení rozvoje výroby horizontovým modelem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |
| ПЕРЕВОД<br>НАЗВАНИЯ       | Возможности отображения развития производства с помощью горизонтов модели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |
| ТИТУЛ                     | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |
| ВЫДЕРЖКИ                  | 23, 1977, № 4-5, с. 301 - 313. - 1 табл., 1 рис., лит. 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |
| КЛЮЧЕВЫЕ<br>СЛОВА         | сельское хозяйство, планирование, экономическо-математические модели, аспекты их применения, симплексный метод, линейное программирование.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |
| АННОТАЦИЯ                 | Автор приводит возможности применения горизонтальной динамической модели на базе симплексного метода и доказывает возможность ее использования для образования среднесрочных планов и долгосрочных перспектив, так как в ней можно отразить динамику действия во времени. При этом лишь последний отрезок времени статический по характеру. В заключение приводятся условия расширенного применения модели. Ее приложения препятствует пока что трудоемкость подготовки входных данных.                                                                                                                                                          |                        |
| KATE-<br>GORIE            | AUFNAHMEBOGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ref. Nr.:              |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fachgebiet:            |
| AUTOR                     | VRÁNA, L.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |
| ORT<br>INSTITUTION        | Landwirtschaftliche Hochschule, 160 21 Praha - Suchdol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |
| TITEL                     | Možnosti zobrazení rozvoje výroby horizontovým modelem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |
| ÜBERSETZUNG<br>DES TITELS | Möglichkeiten zur Darstellung der Produktionsentwicklung mit einem Horizontenmodell.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
| ZEITSCHRIFT               | Zeměd. Ekon.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |
| BIBL. ANGABE              | 23, 1977, Nr. 4-5, S. 301 - 313. - 1 Tab., 1 Abb., Lit. 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |
| SCHLAGWORTE               | Landwirtschaft, Planung, Prognosen, ökonomisch-mathematische Methoden, Anwendungsaspekte, Simplex-Methode, lineare Programmierung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |
| KURZREFERAT               | Auf der Grundlage der Simplex-Methode werden von dem Verfasser die Anwendungsmethoden eines dynamischen Modells mit verschiedenen Zeithorizonten ausgeführt. Es wird die Möglichkeit nachgewiesen, dieses zur Bildung mittelfristiger Pläne und langfristiger Aussichten auszunutzen, da in ihm die Tätigkeitendynamik in der Zeit erfasst werden kann. Dabei ist erst der letzte Zeitabschnitt mit seinem Charakter statisch. Gleichzeitig werden zum Schluss die Bedingungen der erweiterten Anwendung des angeführten Modells gezeigt. Seine Ausnutzung wird vorläufig durch die relativ schwierige Vorbereitung der Eingangsdaten gehindert. |                        |



**STRUKTURÁLNÍ ZMĚNY  
V ČESKOSLOVENSKÉM ZEMĚDĚLSTVÍ —  
VÝZNAMNÉ VÝCHODISKO PRO ZMĚNU  
EKONOMICKÝCH NÁSTROJŮ**

Rozvoj československého zemědělství a odvětví s ním spjatých bude v nadcházející etapě orientován především na zvýšení míry soběstačnosti při efektivní intenzifikaci výroby. Tomu musí být podřízen další postup v přeměnách výrobních sil i v adekvátních změnách organizačního uspořádání výroby. V realizaci těchto cílů budou mít významné místo i strukturální přeměny výroby. Půjde nejen o změny v celkové struktuře zemědělství, ale i o změny v oblastních strukturách výroby a zvláště pak o změny podnikových výrobních struktur.

**ZMĚNY VÝROBNÍCH STRUKTUR V ZEMĚDĚLSTVÍ A JEJICH DŮSLEDKY**

V globální struktuře zemědělství dojde ke změnám, které budou zaměřeny na další podstatné zvýšení produkce obilovin, kvalitativní i kvantitativní změny v produkci pícnin, zvláště pak bílkovinných krmiv, velkovýrobní koncentraci a rozvoj výroby ovoce a zeleniny a v živočišné výrobě především na postupné kvalitativní změny v rozvoji odvětví chovu skotu. V oblastních strukturách půjde o účelnější rozmístění při sladění procesů odvětvové a územní dělby práce. V podnikové sféře bude docházet ke zužování výrobní struktury a zvyšování koncentrace jednotlivých odvětví výroby v podnicích. V souvislosti s tím bude pokračovat proces vyčleňování odvětví, která se mohou rozvíjet relativně nezávisle na půdě, do samostatných podniků. Počet podniků se v důsledku koncentrace výroby bude snižovat, přičemž intenzita vzájemné závislosti povede k prohlubování horizontálních a vertikálních vazeb i k posilování odvětvového principu uspořádání podnikové sféry.

Přeměny výrobních struktur vnášejí nové prvky nejen do naturálních, ale i do hodnotových vazeb reprodukčního procesu. Tím vyvolávají i některé nové požadavky na soustavu ekonomických nástrojů. Ekonomické nástroje budou muset v nadcházejícím období regulovat reprodukční podmínky nejen ve vztahu ke globální, v minulém období převážně univerzální výrobní struktuře podniků, ale i ve vztahu k jednotlivým odvětvím výroby s přihlédnutím k jejich kombinaci v podniku, příp. k propojení v rámci horizontálních i vertikálních mezipodnikových vazeb.

Současně s formováním oblastně vyhraněných typů výrobních struktur se do nové polohy dostává i řešení vlivu diferencovaných přírodních podmínek na reprodukční proces v jednotlivých podnicích. Různé typy vý-

robních struktur jsou sice do značné míry determinovány příslušnými přírodními podmínkami, zároveň však vzrůstá intenzita vlivu faktorů odvozených od technické a ekonomické úrovně, vč. vlivu odlišné struktury výroby. Řešení ekonomických důsledků v obou uvedených směrech se proto bude v příštím období ve zvýšené míře prolínat. Ekonomické nástroje postupně umožňují takové formování výrobních struktur, které vychází z racionálního rozmístění výroby a podporuje vhodnou oblastní i podnikovou specializaci. Daným požadavkům se postupně přizpůsobují cenové relace i doplňkové cenové nástroje. V budoucnu je třeba nově posoudit funkci uvažovaných ekonomických nástrojů i s ohledem na potřebu uplatnění vyššího stupně společenské regulace, vyvolané jak zvětšováním rozsahu výroby v jednotlivých podnicích a snižováním jejich počtu při současném narůstání mezipodnikových vazeb, tak nutností regulace investic, především té jejich části, která je zaměřena na realizaci strukturálních změn, přesahujících rámec dnešních podniků.

Nároky na rozvoj výroby zemědělstvím produkovaných surovin minimalizaci ztrát při jejich zpracování a oběhu a zkvalitňování struktury spotřeby potravin jsou spjaty s potřebami intenzifikace výroby ve dvou směrech: intenzifikací vlastní zemědělské výroby a druhotnou intenzifikací, zaměřenou na účinnější využívání v zemědělství vyrobených surovin v jejich dalším koloběhu. Pro intenzifikaci zemědělské výroby je charakteristická tendence ke zvyšování podílu energeticky náročnějších výrobků zvláště živočišného původu (masa), i pracnějších výrobků rostlinných (zeleniny a ovoce). Provedené výzkumy ukazují (Divíla, Gouli 1976), že náročnost na primární kalorie obsažené ve spotřebě rostlinných výrobků roste při vyšším podílu transformace přes živočišnou výrobu několikanásobně rychleji, než by vyplývalo z údajů o celkové denní spotřebě kalorií. Nadcházející etapa intenzifikace zemědělství bude poznamenána rychlejším zvyšováním podílu energeticky náročnějších výrobků.

Ke zvyšování surovinové náročnosti potravinářské výroby dochází i v důsledku neúplného využití finálního zemědělského výrobku pro lidskou výživu. Zčásti je stupeň využití suroviny ovlivněn hledisky racionální výživy (snižuje se zájem na využívání některých částí výrobků pro lidskou výživu — např. loje, sádla a tučného masa), ale značný podíl představuje i objem odpadu ve společném stravování a v domácnostech. Určitý, i když obtížně vyčíslitelný podíl ztrát vyplývá z relativně malé fyziologické stability zemědělských surovin; při neracionálním koloběhu dochází k nadměrné ztrátě některých biologicky cenných látek a v některých případech i k vyřazení výrobku z použití pro lidskou výživu. Úsilí zaměřené na účinnější využívání surovin musí, kromě snížení ztrát, směřovat i k rozšiřování možností zpětného využití vznikajícího odpadu v další zemědělské výrobě.

Intenzifikace zemědělské výroby má základ v intenzifikaci prvovýroby, zajišťované na půdě. K této intenzifikaci musí přispívat i optimalizace rozmístění plodin, vycházející jak z globálních úkolů státního plánu, tak ze specifík jednotlivých zemědělských přírodních oblastí, vhodné soustavy hospodaření i racionálních vazeb výroby zemědělských surovin na střediska zpracování a spotřeby. Touto cestou lze dosáhnout vyššího využití diferencovaných přírodních podmínek a celkově vyššího produkčního efektu. Zpracování variant rozmístění výroby, směřující k optimalizaci produkčního efektu zemědělství i k racionalizaci vazeb v rámci zemědělsko-potra-

vinářského komplexu (ZPoK), má pro celou řadu prací zaměřených na zdokonalení soustavy plánovitého řízení klíčový význam. Ekonomické normativy, vzešlé z této optimalizace a použité při kvantifikaci ekonomických nástrojů, by měly i pro podniky tvořit jedno z objektivních kritérií při jejich rozhodování.

Při zaměření na růst míry soběstačnosti má ve strukturálních změnách významné místo další zvyšování produkce zrnin, tj. v našich podmínkách obilovin a kukuřice na zrno. Řešení těchto problémů je organicky spjata s pozvednutím dosavadní nízké úrovně výroby objemné píce, zlepšováním její kvality a rozšiřováním vhodných metod jejího uchování. Jak ukazují zkušenosti i z jiných vyspělých zemí, celková potřeba obilovin se v souvislosti s kvalitativním zlepšováním výživy nesnižuje ani při poklesu jejich přímé spotřeby, vyjádřené spotřebou mouky pro lidskou výživu. V důsledku růstu jejich spotřeby v živočišné výrobě souhrnná potřeba obilovin dále roste. Nemá-li tento růst být neúměrný, musí racionalizační opatření ve zvýšené míře postihovat procesy spojené s rozvojem krmivové základny, zvýšením výnosů objemných krmiv, správnou strukturální skladbou krmiv a minimalizací ztrát při jejich využívání. Naše živočišná výroba využívá již v současné době prostřednictvím krmivové základny přes 80 % výměry zemědělské půdy.

Současně se zajištěním zvýšení průměrné roční výroby obilovin na 11 mil. tun a kukuřice na zrno na 0,8—1 mil. tun v průběhu 6. pětiletky musí orientace na zajištění soběstačnosti být podložena i výrazným zvýšením výnosů víceletých pícnin a výnosů luk a pastvin. Zvýšení hektarových výnosů pícnin na orné půdě na 7—7,5 t (zahrnuté již v plánech na 6. pětiletku) a postupné zvyšování hektarových výnosů luk a pastvin na 6—6,3 t tvoří součást předpokladů pro dosažení soběstačnosti v obilovinách.

## CHARAKTERISTICKÉ TYPY VÝROBNÍCH STRUKTUR

Plánované úkoly ve výrobě zrnin a pícnin pro ty užitkové směry chovu skotu, které zůstávají ve vazbě na půdu, předurčují v základních rysech i typy výrobní struktury podniků hospodařících na půdě. S ohledem na racionální využití půdy při vhodné soustavě hospodaření nebude (až na některé výjimky u speciálních plodin) v rostlinné výrobě uplatňována tak úzká výrobní specializace jako je tomu v odvětvích živočišné výroby, která se z vazby na půdě vydělila. Proces specializace se bude prosazovat nejen jako specializace podniková, ale i jako specializace oblastní. Ujasnění oblastních struktur je nutným předpokladem racionálního utváření podnikových struktur.

Při posouzení vazby hlavních typů výrobních struktur na přírodní podmínky vycházíme z vymezení přírodních oblastí, které bylo zpracováno ve VÚEŽV v Praze a Bratislavě (Klečka, Korbíni 1975). Toto třídění vystihuje v současné době relativně komplexně přírodní podmínky pro zemědělskou výrobu a představuje přitom ucelenější a proti stanovištním jednotkám používaným pro výměr daně a diferenciálních příplatků též agregovanější skupiny, vystihující přírodní podmínky výroby. Stanovištní jednotky jsou do tohoto třídění plně převoditelné, přičemž vymezené přírodní oblasti jsou územně relativně ucelené. Zatím je pro jednotlivé



skupiny přírodních zemědělských oblastí, které jsme použili pro vymezení typů výrobních struktur, používáno následující označení:

- Nt 1 — 4 přírodní oblasti nížinné, teplé
- N 1 — 4 přírodní oblasti nížinné
- P 1 — 4 přírodní oblasti pahorkatinné
- V 1 — 4 přírodní oblasti vrchovin

Pořadí, včetně číselného označení přírodních oblastí, zhruba odpovídá pořadí produkční schopnosti rostlinné výroby. V ČSR není zastoupena přírodní oblast Nt 4 a V 4, v SSR přírodní oblast N 4.

Z hlediska oblastní specializace, přihlížející k přírodním podmínkám pro zemědělskou výrobu v ČSSR, lze uvažovat následující charakteristické typy výrobních struktur:

### Výrobní struktura obilnářsko-kukuřičná

Tato struktura je charakteristická pro zemědělské přírodní oblasti nížinné teplé (Nt). Podíl zrnin na orné půdě (včetně kukuřice na zrna a luskovin) je kolem 65 % (v ČSR do 65 %, v SSR do 70 %), z toho podíl kukuřice na zrna v ČSR zhruba 13 %, v SSR 20 %. Cukrovka ve vhodných podmínkách v ČSR kolem 10 % (příp. i více, v závislosti na pěstování zeleniny), v SSR kolem 5 % orné půdy. Výrobní zaměření na okopaniny je determinováno zastoupením speciálních kultur — vinic a sadů, které ovlivňují podíl dalších plodin náročných na mrvu.

V těchto přírodních podmínkách jsou též vhodné podmínky pro pěstování zeleniny (včetně teplomilné) a raných brambor. V SSR bude v rámci těchto podmínek zajišťována též výroba sóji, slunečnice, konopí, tabáku a čočky. Podíl trvalých travních porostů je v Nt oblastech nízký, převážně do 10 % zemědělské půdy. Proto u skotu bude převažovat zaměření na intenzivní výkrm a výrobu mléka při kooperaci s jinými oblastmi v pastevním odchovu jalovic.

### Výrobní struktura obilnářsko-řepařská

Je charakteristická pro přírodní zemědělské oblasti nížinné — N 1 a N 2, v ČSR též N 3. V přírodních oblastech N 1 jsou předpoklady pro výrazné zastoupení ploch cukrovky (v ČSR 18—22 % podílu na orné půdě, v SSR kolem 10 %). Zrniny představují v tomto typu podíl kolem 60 % na orné půdě a jde v podstatě o pšenici a ječmen (při převaze pšenice). V ČSR se kukuřice na zrna v těchto oblastech vyskytuje jen okrajově v oblastech přilehlých k Nt. V teplotně příznivějších podmínkách SSR bude zastoupena kukuřice na zrna v rozsahu 10 až 15 % na orné půdě. Z víceletých pícnin převažuje v těchto podmínkách vojtěška. Z užitkových směrů chovu skotu bude převažovat zaměření na mléko a výkrm.

### Obilnářský typ výrobní struktury

Zahrnuje v ČSR přírodní oblasti N4, P1 a P3, v SSR N3, P1 a P2. Zastoupení zrnin s luskobilními směskami dosahuje podílu až kolem 65 % při zaměření převážně na pšenici (která převažuje) a ječmen. Cukrovka není již v těchto přírodních podmínkách zastoupena výrazně (do 2 % v ČSR



a do 5 % v SSR). Brambory nejsou v tomto typu výrobní struktury uvažovány buď vůbec, nebo jen pro lokální konzum, okopaniny celkem do 7 %, řepka do 5 %, je zde však hlavní technickou plodinou. Zbytek orné půdy (kolem 25 %) je věnován pícninám při dominantním postavení kukuřice na siláž a jetele. V chovu skotu převažuje zaměření na mléko a výkrm.

### Výrobní struktura obilnářsko-bramborářská

Zahrnuje přírodní oblasti P2, P4 a V1 v ČSR, P3 a V1 v SSR. Podíl zrnin v těchto podmínkách je kolem 60 % při částečném zastoupení žita a ovsa; z luštěnin má výrazný podíl bob. Brambory zaujímají 10–15 % na orné půdě při zaměření na kvalitní stolní, průmyslové i sadbové odrůdy. (V přírodní oblasti V1 je možno vzhledem ke svažitosti předpokládat v závislosti na možném snižování ploch brambor snížení podílu brambor ve prospěch obilovin.) Z technických plodin bude zastoupen len. Víceleté pícniny převažují nad jednoletými. V daném typu struktury jsou podmínky pro všechny užitkové kategorie chovu skotu, výkrm bude však mít relativně menší váhu.

### Výrobní struktura obilnářsko-pícninářská

Tato struktura je charakteristická v ČSR v přírodních oblastech V2 a V3, v SSR v oblastech P4, V2, V3 a V4. Zrniny mohou být v tomto typu struktury pěstovány na 55 až 60 % z orné půdy. Obiloviny jsou v těchto přírodních podmínkách v SSR reprezentovány především pšenicí a ječmenem, v ČSR sice pšenice a ječmen převažují, ale výrazně jsou zastoupeny i žito a oves. Brambory by již neměly být pěstovány v oblasti V3 (jsou zde nevhodné) a v oblasti V2 mohou být pěstovány pod 10 %, převážně jako sadbové brambory. Z technických plodin je zastoupen len do 5 %. Zastoupení pícnin na orné půdě je v tomto typu nad 30 % při výrazné převaze víceletých pícnin, v podstatě jetelotravních směsí. Výrazný je v těchto podmínkách též podíl trvalých travních porostů, v SSR 40–60 % zemědělské půdy, v ČSR 25–35 % zemědělské půdy. Podíl trvalých travních porostů bude ovlivňovat zaměření na pastevní chov skotu.

Využití naznačených specifík ve výrobní struktuře představuje rezervu, přispívající k účinnějšímu využití půdy v závislosti na rozdílných podmínkách jednotlivých zemědělských přírodních oblastí. Sladění těchto struktur v rámci určité oblastní specializace posiluje předpoklady pro koncentraci jednotlivých odvětví výroby v podnicích a vytváří též podmínky pro racionalizaci dalšího pohybu, ošetření a zpracování produkce, neboť postihuje návaznosti na tyto články. Tím přispívá k využití rezerv prvotní i druhotné intenzifikace. Zároveň jsou v uvažovaných strukturách pro určité skupiny zemědělských přírodních oblastí respektovány i základní požadavky na vhodnou soustavu hospodaření, vhodným sepnutím odvětví se vytvářejí podmínky pro obnovování a zvyšování půdní úrodnosti a tím i pro růst produkčního efektu.

## ZMĚNY ORGANIZAČNÍCH A EKONOMICKÝCH VAZEB ZEMĚDĚLSKÉHO PODNIKU

Strukturální změny spojené s koncentrací, prohlubující se specializací a zprůměřňováním výroby vyvolávají v dosavadním podniku tyto hlavní změny:

a) Odvětví s omezenou teritoriální závislostí na půdě se z dosavadních zemědělských podniků vyčleňují. Formují se nové, výrobově specializované podniky s vysokou koncentrací a výrazným uplatněním průmyslových metod výroby. S touto skutečností je třeba počítat u výroby vajec a drůbežího masa, výroby jatečných prasat a v některých případech i u výroby jatečného skotu. V určité míře se výrobová specializace prosazuje i v některých osamostatnělých odvětvích rostlinné výroby. Formují se výrazně specializované podniky zelinářské, ovocnářské, chmelařské a vinařské. V obou případech u těchto výrobově specializovaných podniků zesiluje význam jejich vazeb se vzájemně závislými články v rámci příslušné výrobové vertikály a relativně slábnou horizontální vazby na ostatní zemědělskou výrobu. Výrobovou specializací spojenou s vyčleňováním příslušného úseku z dosavadních mnohaodvětvových systémů se akceleruje rozvoj výrobních sil, neboť tím vzniká nová základna k integrovanému uplatnění vědy a techniky, zahrnující i vertikální vazby.

b) U podniků hospodařících na půdě při kombinaci výrobních odvětví, která se vzájemně podmiňují či doplňují, se jako jeden z předpokladů vědeckotechnického rozvoje prosazuje růst koncentrace. Přes odlišnosti konkrétních podmínek působících na utváření vhodné koncentrace v jednotlivých odvětvích se jako základní cesty, umožňují růst koncentrace výrobních odvětví v podniku, prosazují dvě tendence: zvyšování koncentrace spojené se zvětšováním půdní koncentrace v podniku a zvyšování koncentrace spojené se zužováním výrobní struktury podniku.

V uplynulém pětiletí probíhal značně intenzivně především proces zvětšování půdní koncentrace. Průměrná výměra JZD se zvýšila ze 638 ha v roce 1970 na 1920 ha zemědělské půdy k 1. 1. 1976, tj. zhruba trojnásobně. Proces zužování výrobní struktury je spjat jednak s vyčleňováním některých odvětví výroby z dosavadních zemědělských podniků, jednak s oblastní specializací a zužováním podnikové struktury na základě účelné dělby výrobních programů. Rozhodujícím kritériem pro posouzení účelnosti vyšší koncentrace a specializace výroby musí být vyšší efekt, který tato změna přináší společnosti i jednotlivým podnikům. Zároveň je třeba zvažovat, že utváření velikosti podniku a formování specializovaných technologických jednotek v tomto podniku je ovlivňováno nejen technicko-technologickými procesy, ale i možnostmi účelnějšího řízení.

Z hlediska ekonomických vazeb má odlišné důsledky koncentrace výroby spojená se společným provozováním určitého úseku výroby nebo činností (sušárna, společná velkovýkrmna skotu či prasat, společný provoz mechanizace apod.) oproti koncentraci, která je spojena s mezipodnikovou dělbou výrobních programů a výrobní specializací.

V prvním případě, přes organizační vyčlenění určité fáze reprodukčního procesu, zůstávají tyto úseky i nadále spojeny s naturálními a hodnotovými vazbami reprodukčního procesu jednotlivých podniků. Zúčtování nákladů společně provozovaného zařízení je možno provádět podle vlast-

ních nákladů, přičemž k realizaci čistého důchodu dochází v souvislosti s realizací finálního produktu jednotlivými podniky.

Ve druhém případě jde o vztahy mezi ekonomicky a právně samostatnými podniky, které zúžily dosavadní výrobní strukturu, příp. kooperují na základě skloubení návazných stupňů reprodukčního procesu. Koncentrace výroby spojená s vyčleňováním určitého výrobního úseku z podnikové struktury mění v tomto případě nejen naturální, ale i hodnotové vazby reprodukčního procesu v daných podnicích. Širší uplatnění tohoto směru, pokud by se neredukovalo jen na vnitropodnikovou specializaci, předpokládá i odpovídající úpravy cen a ostatních ekonomických nástrojů, směřující ke zmírňování nerovnoměrnosti v důchodech specializujících se podniků.

Strukturální přeměny v podnikové sféře se budou prosazovat postupně, přičemž jako charakteristické přicházejí v úvahu především následující organizační struktury:

a) *Podniky s koncentrovanou výrobou vázanou na půdu a s širší specializací.* Tyto podniky budou zajišťovat v souladu s oblastní a vnitrooblastní specializací rostlinnou výrobu při vzájemné kombinaci několika odvětví, přičemž prostřednictvím výroby objemných krmiv a zpětných dodávek chlévské mrvy bude tato výroba většinou organicky spjata s vhodným užitkovým směrem chovu skotu. V rámci výše charakterizované formy hospodaření na půdě, ve které bude zajišťována převážná část rostlinné výroby, bude existovat celá řada organizačních struktur, které jsou výrazem diferencovaných a vyvíjejících se podmínek ve výrobní zemědělské základně. Půjde především o zemědělské podniky vzniklé sloučením JZD a o zemědělské kooperační obvody, v některých případech i o zemědělská družstva s relativně menší výměrou, která je podmíněna specifickými výrobními podmínkami, a významnou formou budou i oborové podniky státního sektoru.

b) *Podniky s koncentrovanou výrobou na půdě s úzkou výrobní specializací, zapojené do nadpodnikově organizovaných územně oborových sdružení, jejichž členy budou i příslušné organizace potravinářského průmyslu, příp. odbytu.* Půjde především i o podniky ovocnářské, zeleninářské, vinařské a chmelařské. Nadpodniková sdružení těchto podniků budou nositelem technicko-ekonomického rozvoje příslušných výrob, i když část této výroby bude zajišťována i v podnicích s kombinovanou strukturou rostlinné výroby.

c) *Výrobově specializované podniky, rozvíjející činnost relativně nezávisle na půdě.* Jedná se především o podniky na výrobu vajec, jatečné drůbeže a jatečných prasat, které budou zajišťovat rozhodující část této produkce. Tyto podniky budou postupně zapojovány do vertikálně zformovaných sdružení, která budou garantem vědeckotechnického rozvoje i komplexního zabezpečení úkolů plánu v příslušném oboru.

Perspektivně bude prohlubující se dělba práce vytvářet materiální podmínky i pro postupné zapojování podniků do větších ekonomických celků či vyšších podnikových soustav. Jde o to, aby koordinace vazeb při rozvoji navzájem závislých podniků zajišťovala jak stabilitu zvětšeného a výrobně vyhraněného podniku, tak podmínky vědeckotechnického rozvoje a sladění vazeb v celé vertikále.

K formování větších ekonomických celků přispívá (abstrahujeme-li od akumulace) nejen zvětšování půdní základny podniků, ale též překonávání bariéry dané rámcem jednotlivých podniků prostřednictvím forem mezi-

podnikové kooperace či sdružení. Velké ekonomické celky nemohou však být jen formou organizační centralizace. Musí jít o organický soulad mezi stupněm rozvoje výrobních sil a jemu odpovídajícím organizačním uspořádání výroby. Proto představuje proces zapojování podniků do větších ekonomických celků (podniků oborového typu, sdružení podniků trustového typu apod.) dlouhodobější proces, spojený s přeměnami materiálně technické základny výroby, v jednotě se zájmy a materiálovými možnostmi jednotlivých podniků i celé společnosti. Úvahy o takovýchto ekonomických celcích mají dnes význam především pro koordinaci těch investičních záměrů a strukturálních změn, které rozměry základních výrobních jednotek, zformovaných na podnikovém principu, přesahují.

V souvislosti s perspektivním formováním velkých ekonomických celků se budou postupně vytvářet i nové podmínky pro těsnější vazbu mezi středním článkem řízení a podnikovou sférou. Orgány řídící podniky zapojené v těchto celcích a završující chozrasčotní sféru by mohly postupně přebírat i některé funkce středního článku řízení.

## SOUHRN

V řízení strukturálních přeměn zemědělství má významné místo plánovitě usměrňování změn v rozmístění výroby, posilující oblastní specializaci. Ujasnění oblastních struktur je nutným předpokladem racionálního utváření podnikových struktur. Rozmístění úkolů plánu musí přitom přihlížet jak k zónám vhodnosti, tak k požadavkům minimální koncentrace výroby a k racionalizaci vazeb při dalším pohybu zpracování produkce.

Strukturální přeměny výroby a faktorů vstupujících do výrobního procesu musí sloužit především efektivní intenzifikaci výroby. Proces vytvoření těsnějších vazeb mezi zúčastněnými články a jejich komplexní plánovitě řízení musí být podřízeny nejen zvýšení efektivnosti některého z článků, ale i rostoucí racionalitě a zefektivňování reprodukčního procesu ve všech stadiích výroby a oběhu. Sladěnost vazeb od výroby až ke spotřebě musí respektovat jak technologickou a ekonomickou racionalitu fungování jednotlivých článků a celého komplexu, tak i specifiku zemědělské suroviny, jejíž kvalita a biologická hodnota se může při nevhodných vazbách velmi rychle snižovat.

S ohledem na racionální využití půdy při vhodné soustavě hospodaření nebude (až na výjimky u speciálních plodin) v rostlinné výrobě uplatňována tak úzká výrobní specializace jako je tomu u vyčleněných odvětví živočišné výroby. Přesto však vliv odlišných výrobních a tržních struktur a s nimi spjatých výrobních systémů na ekonomiku podniku relativně vzrůstá. Proto jsou nástroje úhrady propracovávány jak odvětvově, tak s ohledem na kombinaci odvětví v určitých typech výrobních struktur. Zmírňování rozdílů ve výrobní rentabilitě nebude jen úkolem zdokonaňování cen, ale i doplňkových cenových nástrojů a v neposlední řadě i specificky zaměřených nástrojů regulace investic. Vedle soustavy státem stanovených ekonomických nástrojů a pravidel budou v nadcházející etapě na ekonomiku podniku částečně působit i finančně ekonomické režimy, uplatňované v rámci vznikajících nadpodnikových sdružení.

Základním rozhodnutím, které je třeba co nejvíce objektivizovat, je

rozhodnutí o rozmístění výroby a investic, neboť toto rozhodnutí zakládá nové, dlouhodobě působící relace výrobních struktur. Proto lze v soustavě plánovitého řízení očekávat zvýšení úlohy dlouhodoběji zaměřených nástrojů hospodářské politiky, zvláště pak nástrojů ekonomické regulace investic.

## Literatura

- DIVILA, R. — GOULI, R.: Některé otázky náročnosti výroby a spotřeby zemědělsko-potravinářských výrobků. Plánované hospodářství, 1976, č. 7.  
KLEČKA, A. — KORBÍNI, J.: Ekonomická charakteristika přírodních oblastí ČSR a SSR. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVž 1975.

Došlo dne 22. 12. 1976

---

*Adresa autora:*

Ing. Ladislav Kurský, Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

---

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

**Strukturální změny v československém zemědělství — významné východisko pro změnu ekonomických nástrojů**

Zeměd. Ekon., 23, 1977, č. 4—5, s. 215—223. — lit. 2

zemědělství, úroveň podniku, ekonomické nástroje, výrobní struktura, analýza působení, teoretické pojednání

Stať charakterizuje směry změn výrobních struktur a jejich spojitosti se soustavou ekonomických nástrojů. Zdůvodňuje význam prací na optimalizaci rozmístění výroby pro další postup oblastní i podnikové specializace a formování vazeb v rámci zemědělsko-potravinářského komplexu. Uvádí též charakteristické typy výrobních struktur v návaznosti na přírodní oblasti. V závěrečné části shrnuje změny v organizačních a ekonomických vazbách zemědělského podniku a v hlavních rysech charakterizuje předpokládané směry vývoje organizačních struktur podnikové sféry.

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

**Některé poznatky z průzkumu problémů zdokonalení plánování rozvoje zemědělství**

Zeměd. Ekon., 23, 1977, č. 4—5, s. 225—232. — lit. 3

zemědělství, plánování, zdokonalení plánovací soustavy, teoretické pojednání

V roce 1976 byl proveden průzkum zaměřený na zjištění účinnosti metod rozvoje plánování v úrovni zemědělských správ. Z výsledků tohoto průzkumu byly dedukovány náměty, které by měly působit na zdokonalení plánování. Jde zvláště o to, aby byla zvýšena mobilizačnost plánu, jeho reálnost, objektivnost a byly zdokonaleny řídicí, kritériální, stimulační a mobilizační funkce. Podmínkou uplatnění těchto směrů je rovněž i zdokonalení soustavy plánovacích normativů, limitů a technicko-ekonomických parametrů. Závěrem autor definuje žádoucí cíle, které by měly být zdokonalením plánování dosaženy.



V průběhu roku 1976 byl VÚEZVž Praha uskutečněn průzkum účinnosti metod plánování rozvoje zemědělství na řadě zemědělských správ v ČSR. Závěrem průzkumu byly formulovány některé náměty dalších směrů zdokonalení plánování. Z nich vychází následující příspěvek.

Úloha plánu jako základního nástroje řízení rozvoje zemědělství se tendenčně zvyšuje. V období této i dalších pětiletok bude celospolečenská plánovitost rozhodujícím prvkem při utváření výrobních, ekonomických, sociálních i organizačních struktur v zemědělství, a to na centrální, nadpodnikové, podnikové i vnitropodnikové úrovni.

Zdokonalení soustavy plánů a metod plánování je třeba zaměřit tak, aby ještě účinněji naplňovaly jim přisuzované funkce v řízení socialistické zemědělské ekonomiky, zejména pak:

- být hlavním a rozhodujícím nástrojem usměrňování a řízení vývoje zemědělství na všech úrovních směrem k předem vytyčeným cílům v určeném čase;

- nacházet optimální řešení výroby potravin a stanovit nejefektivnější prostředky dosažení stanovených cílů;

- zabezpečit efektivní využívání všech přírodních podmínek, materiálových, finančních a pracovních zdrojů při maximálním uspokojování potřeb společnosti v potravinách.

Základním metodologickým principem veškeré plánovací činnosti je princip nejvyšší celospolečenské ekonomické efektivity. Tu chápeme v jednotě intenzifikace zemědělské výroby, vzestupu produktivity práce, uskutečňování strategických záměrů ve zvýšení celkové soběstačnosti země v potravinách. Efektivní intenzifikace vyžaduje velkovýrobní přestavbu zemědělství formami koncentrace a specializace, všestranné uplatňování vědeckotechnického rozvoje a zprůmyslnění zemědělské výroby. Pro interpretaci principu demokratického centralismu bude charakteristická zvýšená úloha centrálního řízení, nadpodnikových orgánů, obecná tendence k centralizaci plánovacích rozhodnutí při současném posilování hmotné odpovědnosti a zainteresovanosti zemědělských podniků za plnění plánů.

Zřejmě se zvýší i úloha uplatňování principu závaznosti plánu. Plán se ještě v širším smyslu stane závaznou normou činnosti podniků i orgánů hospodářského řízení a nalezne své uplatnění i ve zvýšení plánovací disciplíny. Na významu nabude i princip proporcionality a komplexnosti plánu, zejména z hlediska překonání dosavadní jednostrannosti



efektů intenzifikace. Významným metodickým nástrojem prosazení proporcionality do tvorby plánů bude aplikace vědecky zdůvodněných plánovacích parametrů a normativů, všestranné uplatnění ekonomicko-matematických metod a moderní výpočetní techniky.

Zásadní otázkou zdokonalování plánování bude nalezení účinných metodických forem a metod zabezpečení mobilizačnosti, reálnosti a objektivizace plánu ve vztahu ke všem plánovacím jednotkám tak, aby úkoly plánu vskutku vystihovaly reálné možnosti zvyšování efektivity z hlediska společenských potřeb, vykonávaly společensky odůvodněný tlak na zvýšení hospodárnosti ve všech plánovacích jednotkách a aby plnění plánu bylo reálnou vizitkou a kritériem hospodářské činnosti.

S tím souvisí zdokonalení řídicích, kritériálních, stimulačních i motivačních funkcí plánu.

\* \* \*

Lze předpokládat, že formy plánování rozvoje zemědělství, tj. zejména formálně metodická stránka plánů, ukazatele plánu, plánovací cyklus, způsoby tvorby, projednávání a rozpisu plánů atd. se budou vyznačovat v 7. pětiletce převahou shodných rysů s formami užívanými v 6. pětiletce, že tudíž soustava plánovitého řízení zemědělství ve svých vnějších projevech pravděpodobně nedozná podstatných změn.

Hlavní směr zdokonalení bude spočívat v evoluční přeměně vnitřní kvality plánovacího systému, v postupném utváření vyšší kvality systému plánovitého řízení zemědělství, tj. především v nastolení vyšší společenské ovladatelnosti reprodukčních procesů v zemědělství, v dosažení vyšší makrostrukturální i mikrostrukturální proporcionality, v složitějších a náročnějších vnějších i vnitřních podmínkách, které budou citelně ovlivňovat i budoucí vývoj zemědělství.

Kontinuitu soustavy je tedy možno spatřovat spíše v potvrzení obecné platnosti metodologických zásad a metodických forem plánů nežli v oblasti kvalitativního jádra soustavy, které tvoří vlastní věcná řešení problémů a kvalita plánovacích metod.

Stranou vytyčený strategický kurs na dosažení a udržení soběstačnosti v obilovinách, zvýšení celkové soběstačnosti v potravinách, velkovýrobní představbu zemědělství širokou aplikací vědeckotechnického rozvoje, koncentrací a specializací, na zvýšení ekonomické efektivity zemědělství vytváří novou situaci, nutně vyžaduje a předpokládá vyšší kvalitu řízení a plánování, tj. podstatné a kvalitativní zdokonalení obsahu plánovací činnosti a kvality plánovacích metod.

Plán je rozhodujícím a určujícím nástrojem realizace strategického kursu. Jeho nezaměnitelnou a určující funkci nelze ničím nahradit. Je ji však nutno účinně doplňovat a kloubit ekonomickými nástroji, rozvojem iniciativy, soutěžení, právními akty, ostatními prostředky řízení i organizačorskou činností.

Soubor strategických záměrů zemědělské politiky strany vnáší do systému zemědělského plánování hlediska dlouhodobých celospolečenských potřeb a orientuje i pojetí zdokonalení plánovacího systému.

Zdokonalování soustavy plánování a řízení nelze uskutečnit jednorázovou přestavbou. Je to složitý a postupný proces, jehož všechny prvky a stadia je třeba vnitřně sladovat a postupně vytvářet jednotný systém plánování,

zajišťující jak průběh reprodukce v daném stadiu, tak i základnu pro postupný přechod ke stadiím dalším.

Zdokonalení metod plánování a řízení je neoddělitelně spjato s řešením věcných problémů rozvoje zemědělství, neboť plán musí především adekvátně zobrazit reálné ekonomické procesy a cíle.

Požadavek dosažení vyšší efektivity zemědělské výroby právě z hlediska soběstačnosti, vytváření rezerv a finančně ekonomické efektivity bude jako trvalý a klíčový úkol hospodářské politiky nesporně základní linií rozvoje zemědělství v budoucím údobí.

Z toho plyne, že úloha plánu spočívá především ve vytváření podmínek a prostoru pro intenzifikaci a v *zajištění spolehlivých parametrů a kritérií efektivity pro jednotlivé úrovně rozhodovacích procesů i pro jednotlivá odvětví výroby.*

Metodickou podmínkou dosažení jednoty obsahu a metod plánu je využívání prověřených plánovacích parametrů, normativů, limitů a norm vyjadřujících společenské požadavky na průběh reprodukčního procesu a jeho jednotlivých částí v dané etapě vývoje.

Ve vytváření soustavy parametrických a normativních ukazatelů bude spočívat jedna z nejvýznamnějších inovací v oblasti plánovacích metod. Disponibilita prověřených plánovacích parametrů umožní rozvinout ekonomicko-matematické modelování a účinněji využívat ekonomicko-matematické metody.

Rada analytických prací prokazuje existenci rozsáhlých a dosud nevyužívaných vnitřních rezerv v zemědělství, a to především výkových rezerv (zvyšování hektarových výnosů, užitkovosti hospodářských zvířat), nákladových rezerv ve snižování měrných nákladů na produkci zemědělských výrobků; rezerv v substitučních efektech v zefektivnění záměny živé práce prací zpředmětnělou i rezervy v krytí společenských potřeb v potravinách a ve zvýšení proexportních a antiimportních efektů v oblasti struktury zemědělské výroby atd.

Hlavním prostředkem odhalování a využívání rezerv je právě zdokonalení plánování a plánovitého řízení.

Metodické obohacení plánování parametry, normativy a moderními plánovacími postupy na bázi ekonomicko-matematických metod a využívání vyšší výpočetní techniky umožní dále zvýšit úlohu plánů, plánovitě odhalovat, mobilizovat a využívat rezervy, upevňovat plánovací disciplínu na všech stupních řízení, účinněji využívat ekonomické stimuly k zajištění úkolů plánu i racionalizovat uspořádání výrobně technické základny podle zdůvodněných kritérií.

Soudobé plánování velmi postrádá technicko-ekonomicky zdůvodněné formulace obsahových souvislostí v podobě plánovacích parametrů a normativů. Nedostatek těchto plánovacích podkladů dává průchod empirismu a subjektivismu v plánování, a to na všech stupních řízení.

Je ovšem přirozené, že inovace plánovacího systému pro 7. pětiletku nelze redukovat na tvorbu normativní základny plánování, stejně tak jako samotné plánování a plánovací činnost nelze redukovat na propočty kapacit, bilanční souvislosti a na výpočty zaměřené na konzistentnost údajů při tvorbě plánu, tudíž na jakousi bilanční činnost.

Syntetizujícím středem plánování je problémová orientace. V rámci správné problémové orientace je nutno hodnotit a zkoumat účinnost plánovacích metod. Nikdy nelze metody vyvíjet odtrženě a izolovaně od

problémové orientace. Je třeba překonat přežívající pojetí plánování jako bilanční činnosti a prosadit pojetí plánování jako skutečného jádra (osy) plánovitého řízení, tj. především jako tvorby rozhodnutí o budoucím rozvoji výroby a ekonomiky, závazných pro realizátory plánu ve všech částech reprodukčního procesu.

Plánovací systém musí obsahovat věcná i ekonomická řešení všech podstatných úkolů a problémů efektivní intenzifikace zemědělství. Prakticky to znamená, že příslušné části plánu musí obsahovat konkrétně kvantifikované cíle a úkoly a efekty v oblasti chemizace, mechanizace rostlinné a živočišné výroby, meliorací půd, upevnění materiálně technické základny zemědělství, rozmístění zemědělské výroby, prohloubení oblastní, podnikové a vnitropodnikové specializace, koncentrace, kooperace a specializace výroby a její integrace se zpracovatelským průmyslem, zvyšování úrovně agrotechniky, organizace a využívání půdního fondu, zvyšování úrovně zootechniky, upevňování a racionalizace krmné základny, zvyšování produkce krmných směsí, průmyslově vyráběných bílkovin, vitamínů, senných mouček, zvýšení efektivnosti investic a základních výrobních fondů, zlepšení parametrů investic a zkvalitnění zemědělské výstavby, urychlení vědeckotechnického pokroku v zemědělství, racionální využívání pracovních zdrojů, přípravu specialistů, zlepšování životních a bytových podmínek na vesnici, zvýšení rentability zemědělské výroby, snižování vlastních nákladů na výrobu zemědělských produktů, posílení materiální zainteresovanosti pracujících v zemědělství atd.

V zemědělském plánování se tak setkáváme s velkou rozmanitostí, různorodostí, interdisciplinárností problémů.

Vzhledem k rozsáhlosti a složitosti systému plánování a řízení zemědělství je účelné jeho metodologické rozčlenění na jednotlivé prvky (subsystémy) charakterizované rysy, jež jsou svým způsobem specifické. K hlavním subsystémům zemědělského plánování náleží subsystém transformace stanovených úkolů plánu do podnikové sféry, tj. problematika jednoty plánu na řídicí ose, soustava plánovitého využívání diferencovaných přírodních podmínek, tj. problematika zemědělské rajonizace a oblastní specializace, subsystémy sociálně ekonomických sektorů, tj. problematika postupného rozvoje socialistických výrobních vztahů a sbližování soustav plánování ve státním a družstevním zemědělském sektoru, subsystém časově diferencovaných plánů, tj. problematika vazeb dlouhodobých, střednědobých a prováděcích plánů na ose času a subsystém reprodukčních forem plánu, tj. zejména problematika vazeb mezi naturálně věcnou a finančně ekonomickou stránkou reprodukce a problematika koncentrace a specializace zemědělské výroby. Kombinace jednotlivých vzájemně konjunktivních subsystémů tvoří jednotnou soustavu plánovitého řízení zemědělství, jež se rozvíjí v rámci národohospodářského plánování.

\* \* \*

Uzlovým problémem vývoje zemědělského plánování bude prohloubení plánování strukturálních přeměn. V období příštího dvacetiletí dojde k restrukturalizaci čs. zemědělství na bázi vysokých temp vědeckotechnického pokroku, která ovšem komplikují řízení ekonomiky a vyžadují obohacení metod řízení tak, aby byly vzaty v úvahu nové podmínky.

Adaptabilita zemědělství novým podmínkám se projevuje především v rozvíjení procesů specializace a koncentrace výroby.

V zemědělství však dochází k postupné přeměně celé sociálně ekonomické struktury, zahrnující struktury výrobní, výrobních prostředků, pracovních sil, podnikové organizace, tj. konec konců celou agrární strukturu.

\* \* \*

V dalším rozvoji soustavy plánovitého řízení zemědělství bude nutno překonat některé nedostatky současné soustavy, které se silněji projevují vlivem zvyšující se náročnosti vnějších a vnitřních podmínek a zejména vlivem již dosaženého vyššího stadia rozvoje výrobních sil a socialistických výrobních vztahů v čs. zemědělství. Analýza provedená na zemědělských správách naznačila, že hlavní směry zdokonalení metod plánování rozvoje zemědělství zřejmě spočívají zejména:

— V rozšíření časového horizontu plánování a plánu na všech stupních řízení včetně podnikové sféry, zdokonalení a zveřejnění metod dlouhodobého plánování, přechod k neustále oživanému, dlouhodobému plánování na celé řídicí ose. Z analýzy vývoje podnikově organizačních struktur zemědělských podniků vyplývá, že k období 7. pětiletky pravděpodobně budou tyto struktury natolik stabilizovány, že vzniknou objektivní podmínky a také objektivní nutnost dovést prvky dlouhodobého plánování až do podnikové sféry (v současném období končí sféra dlouhodobého plánování na úrovni středního článku řízení).

— Ve výrobní části střednědobých a prováděcích plánů je účelné již v průběhu 6. pětiletky uskutečnit přechod k plánování širšího sortimentu zemědělských výrobků, a to v souladu se společenským významem jednotlivých nezaměnitelných výrobků. Současná metodika výrobní části plánu je zaměřena zejména na „hlavní výrobky“ a zúženou nomenklaturu sortimentu. Řada výrobků je zajišťována mimo plán formami dodavatelsko-odběratelských vztahů, dodatečnými rozpisy atd. Tento stav dává vzniknout četným poruchám, komplikacím a dílčím disproporcím. Východisko zřejmě spočívá v rozšíření metodiky hospodářského plánu na širší sortiment v zemědělství vyráběné produkce. Tím se vytvoří metodický předpoklad pro důsledné řízení procesů oblastní i podnikové specializace přímo plánem a usměrňováním dodavatelsko-odběratelských vztahů a plánovitě zabezpečování materiálně technických i ekonomických podmínek pro výrobu jednotlivých produktů v souladu s potřebami společnosti.

— V dosažení vyššího propojení a „provázanosti“ plánu, zdokonalení plánování národohospodářských, meziodvětvových a vnitro-odvětvových proporcí, dokonalejší koordinaci horizontálně územních vazeb v rámci zemědělsko-potravinářského komplexu a postupné posilování vazeb vertikálních. Současný stav není dosud zcela uspokojivý. Činnost řady organizací ZPoK není účelně koordinována v oblastních průřezech.

— V plánování realizace vědeckotechnického rozvoje a vědeckotechnických poznatků na všech stupních řízení v rámci pojetí plánování jako nejvýznamnější formy realizace vědeckotechnického rozvoje. V metodice plánu je třeba konkretizovat formy uplatňování vědeckotechnického rozvoje.



— V metodice nadpodnikových střednědobých plánů zobrazit plánovitý vývoj podnikově organizačních struktur zemědělských podniků a vytvořit stav skýtající předpoklady dlouhodobé organizační a ekonomické stability, konsolidace a upevnění progresivních organizačních struktur, umožňujících uplatnit moderní metody řízení a rozvíjet všechna odvětví zemědělské výroby ve velkovýrobních dimenzích.

— V oblasti finančně ekonomických nástrojů v metodách financování, finančního plánování dosáhnout další zdokonalení ekonomických nástrojů, aby působily stejnoměrně se záměry plánů a technické politiky, vykonávaly společensky odůvodněný tlak na zhospodárnění výrobního procesu ve vztahu ke všem plánovacím jednotkám, hmotně stimulovaly hospodářskou činnost ve směru plnění plánu a zabezpečovaly zemědělským podnikům ve všech přírodních podmínkách rovnocenné předpoklady rozšířené socialistické reprodukce.

— Úlohu soustavy hospodářských plánů opírající se o závazný státní pětiletý a prováděcí plán prohloubit, aby ještě důsledněji plnil funkci základny a rozhodovacího nástroje veškerého řízení ekonomiky na všech stupních centrálního, nadpodnikového, podnikového i vnitropodnikového řízení zemědělství. Nové podmínky rozvoje zemědělství, zejména plánované strukturální změny a nutnost širokého uplatňování výsledků vědy a techniky, vnější podmínky a limitované společenské zdroje vyžadují, aby *plán a z něj vycházející přímá řídicí práce zajistily ve zvýšené míře předpoklady k jednotnému a pohořovému ovládnutí ekonomiky zemědělsko-průmyslového, zemědělsko-pořadinařského komplexu a všech jeho součástí.*

Koncentrace a specializace zemědělské výroby je značnou měrou podmíněna dalším zdokonalením řízení a plánování investiční výstavby v zemědělství. Jde zejména o zlepšení přípravy staveb v části technologických řešení, jejich kapacitního, materiálového a finančního krytí, koncentraci sil na rozhodující akce investiční výstavby, komplexnost investic, snižování rozestavěnosti, dodržování lhůt a nákladů výstavby, posílení odpovědnosti dodavatelů a investorů, ujasnění typů investičních celků a technologických řešení a upřesnění dlouhodobého výhledu a střednědobého plánu investic ve všech oborech, okresech a podnicích.

Regulativní mzdová opatření je třeba zaměřit na odstranění nežádoucí diferenciaci i nivelizaci v odměňování a vývoj mezd a odměn důsledně podříditi principu odměňování podle množství, kvality a společenského významu práce. Hmotnou zainteresovanost v podnicích i v nadpodnikových orgánech těsněji propojit s plněním kvalitativních ukazatelů plánu.

Kvalitativně nová situace se vytváří v podnikové sféře zemědělství. V posledních letech došlo k podstatnému zvýšení plošné velikosti zemědělských podniků. Soudobý zemědělský podnik již představuje velký organizačně ekonomický celek s rozvinutou a mnohotvárnou řídicí a organizační vnitropodnikovou strukturou. Řada problémů mezipodnikové výrobně ekonomické diferenciaci se přesunuje do vnitropodnikových ploch. Také specializační procesy se nejintenzivněji rozvíjejí formami vnitropodnikové specializace.

V těchto nových podmínkách má zcela mimořádný význam problematika vnitropodnikového plánování a vnitropodnikového chozrasčotu. Analýzy stavu v této oblasti ukázaly, že problematika vnitropodnikového plánování, rozpočtnictví, evidence, kalkulací, vnitropodni-

kových rozborů a vnitropodnikového chozrasčotu je v současných podmínkách nejslabším článkem soustavy plánovitého řízení zemědělství. Soudobá praxe v převážné části zemědělských podniků nezajišťuje uskutečňování zásad chozrasčotu v činnosti podniků, nevytváří dostatečný tlak a stimuly pro zvyšování efektivity zemědělské výroby v jednotlivých vnitropodnikových útvarech. Ještě nikdy nebyla naléhavost prosazení chozrasčotních metod plánovitého řízení v zemědělských podnicích tak aktuální jako v současném období. Principiální otázkou je spojení vnitropodnikového chozrasčotu s plánem. V systému vnitropodnikového plánování je třeba prosadit a dosáhnout stavu, aby nositelem výrobně finančního plánu bylo každé odvětví (v podmínkách odvětvového systému vnitropodnikového řízení), každá vnitropodniková organizační jednotka. Systém vnitropodnikového plánování, evidence, kalkulace a rozborů má být seřízen tak, aby umožňoval ekonomicky postihnout efektivnost každého odvětví, vnitropodnikové jednotky a jednotlivých činností.

S těmito problémy úzce souvisí zdokonalení plánování rozvoje kooperace v zemědělství. Rozvoj kooperací bez právní subjektivity nedosáhl očekávaného rozsahu. Hlavní příčiny poměrně nízkého využívání forem mezipodnikové kooperace (bez právní subjektivity) spočívají v tom, že se dosud nepodařilo překlenout a vyřešit složitost plánovacích a ekonomických mezipodnikových vztahů a vysoké požadavky na plánování a řízení těchto vztahů.

Sladování a koordinace plánů jednotlivých kooperujících podniků, okresů, krajů a oblastí navzájem a sladování těchto plánů se stanovenými úkoly centrálního hospodářského plánu náleží k nejvýznamnějším problémům a úkolům zdokonalení plánovacích metod. Sovětské zkušenosti ukazují, že plánování horizontální mezipodnikové kooperace zemědělských organizací lze nejsnáze věcně i metodicky zvládnout v podmínkách jednotného, územního, plánovitého řízení, jehož funkce vykovávají v ČSSR zemědělské správy. Je nepochybné, že v budoucím vývoji se úloha těchto orgánů v systému plánovitého řízení zemědělství bude zvyšovat.

Složitost problémů zdokonalení plánování vyžaduje aktivizovat výzkum této problematiky, zkoumat inerci a inovační síly v jednotlivých subsystémech plánování a co nejvíce přispět k účinnému splnění vytyčených cílů a úkolů dalšího rozvoje zemědělství.

## SOUHRN

Současný systém plánovitého řízení zemědělství, soustavu plánů i metody plánování je třeba dále zdokonalovat, neboť cíle a plánované úkoly rozvoje zemědělství v soudobé etapě a zejména v sedmé a osmé pětiletce vyžadují kvalitativně vyšší i nové přístupy k řešení řady výrobně ekonomických problémů v podnikové sféře, středních článcích řízení a na celé řídící ose.

Zdokonalení metod plánovitého řízení je nezbytné uskutečnit postupně a ve všech částech plánu i plánovacích metod při důsledném dodržování komplexnosti řešení a dialektické jednoty plánovacích metod s věcnými a ekonomickými záměry plánů.

Rozhodujícím kritériem opatření ke zdokonalení plánování zemědělství je realizace závěrů XV. sjezdu KSČ a říjnového pléna ÚV KSČ (1975),



zabezpečení ekonomicky efektivní intenzifikace zemědělství ve všech přírodních podmínkách ČSSR, plánovité rozvíjení kooperačních vztahů ve všech účelných formách, prohlubování koncentrace, specializace a plynulé plnění úkolů státního a hospodářského plánu v plném rozsahu ukazatelů plánu.

## Literatura

BURIAN, J.: Analýza účinnosti metod plánovitého řízení a soustavy plánů rozvoje zemědělství. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1976.

BURIAN, J.: K zdokonalení metod plánování rozvoje zemědělství. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1975.

BURIAN, J.: Soustava plánů a metodika plánování v nadpodnikové sféře. [Syntetická závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1975.

Došlo dne 1. 9. 1976

---

*Adresa autora:*

Ing. Jan Burian, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánešova 75, 120 58 Praha 2

---

Říjnové zasedání ÚV KSČ z roku 1975 a XV. sjezd KSČ zdůraznily nutnost zesílit v oblasti řízení zemědělství pozornost otázkám ekonomiky. Byl vytyčen úkol, aby konstrukce ekonomických nástrojů soustavy plánovitěho řízení zemědělství a jejich působení bylo orientováno na nové úkoly:

— V cenové oblasti důsledněji sledovat linii zdůvodněného sbližování rentability výroby jednotlivých výrobků jako nezbytný ekonomický předpoklad rozvoje specializace.

— Vhodnými cenovými a dalšími ekonomickými nástroji dále účinněji podporovat strukturální záměry plánu a priority vyplývající z orientace na zvyšování soběstačnosti.

— Ve státní dotační a subvenční politice a jejím zaměření do budoucnosti položit důraz především na podporu přednostního rozvoje rostlinné výroby a chovu skotu cestou jejich specializace.

Ekonomické nástroje v současné soustavě plánovitěho řízení zemědělství odpovídají v podstatě mnohaodvětvové výrobní struktuře podniků a diferencovanosti výrobních podmínek v československém zemědělství. Kromě jednotných nákupních cen je k zabezpečení úhrady společensky nutných nákladů výroby zemědělským podnikům využíváno dodatečných nástrojů. K řešení ekonomických důsledků rozdílných přírodních podmínek, projevujících se v rozdílné úrovni intenzity výroby a produktivity společenské práce a v rozdílných nákladech zvěčnělé a živé práce na jednotku produkce, jsou zemědělským podnikům v horších přírodních podmínkách poskytovány diferenciální příplatky na 100 Kčs tržeb za vybrané výrobky. Zemědělské podniky, které obhospodařují půdu v příznivějších přírodních podmínkách, platí naopak pozemkovou daň, stanovenou na 1 ha zemědělské půdy.

Základním kritériem pro odvození a pozdější úpravy sazeb daně z pozemků a diferenciálních příplatků byla důchodová situace (náklady zvěčnělé a živé práce a odůvodněná výše akumulace) ve všech JZD reprezentujících jednotlivá přírodní stanoviště, podle nichž jsou sazby diferenciálních příplatků a daně z pozemků odstupňovány. (Pro státní statky jsou v důsledku odlišných ekonomických podmínek sazby diferenciálních příplatků odstupňovány podle výrobně ekonomických skupin.)

Zvolený způsob objektivizace ekonomických nástrojů soustavy plánovitěho řízení k řešení ekonomických důsledků rozdílných přírodních podmínek v sektoru JZD respektoval z celé řady závažných kritérií zejména ta kritéria, která odpovídala dané etapě rozvoje zemědělství. Základním

rysem objektivizace bylo postihnout se zřetelem na průměrné výrobní struktury přírodních stanovišť vliv rozdílných přírodních podmínek na úroveň důchodů JZD a pomocí sazeb daně z pozemků a sazeb diferenciálních příplatků působit na zmírňování mezistanovištních podmínek reprodukce JZD.

Vliv přírodních podmínek a ekonomických nástrojů k řešení jejich důsledků na hospodářské výsledky JZD je propočítáván za každé ze 139 přírodních stanovišť. Pro ilustraci úlohy těchto ekonomických nástrojů v soustavě plánovitěho řízení zemědělství byla seskupena JZD reprezentující přírodní stanoviště s daní z pozemků a JZD reprezentující přírodní stanoviště s diferenciálními příplatky. Propočty jsou uvedeny v tab. I.

I. Vliv diferenciálních příplatků a daně z pozemků na tvorbu zisku JZD v roce 1974

| Ukazatel                                            | JZD s daní z pozemků |       | JZD s difer. příplatky |        | Průměr<br>ČSSR |
|-----------------------------------------------------|----------------------|-------|------------------------|--------|----------------|
|                                                     | ČSR                  | SSR   | ČSR                    | SSR    |                |
| Zisk bez diferenciálních přípl. na 1 ha v Kčs       | 2 444                | 3 185 | 1 163                  | -192   | 1 675          |
| Rentabilita v %                                     | 19,7                 | 24,5  | 10,1                   | -1,8   | 14,1           |
| Diferenciální příplatky                             | +18                  | +14   | +434                   | +1 015 | +335           |
| Daň z pozemků                                       | -316                 | -333  | -18                    | -16    | -195           |
| Zisk vč. dif. přípl. po odvodu daně z pozemků na ha | 2 146                | 2 866 | 1 579                  | 807    | 1 815          |
| Rentabilita %                                       | 17,3                 | 22,0  | 13,7                   | 7,6    | 15,3           |
| Počet JZD                                           | 1 707                | 398   | 727                    | 738    | 3 570          |

Přírodní podmínky a jejich vliv na hospodářské výsledky zemědělských podniků zůstávají stále jedním z důležitých faktorů, který je třeba ekonomickými nástroji soustavy plánovitěho řízení zemědělství respektovat.

Úpravy v soustavě ekonomických nástrojů od roku 1975 byly provedeny na základě analýz vývoje důchodové situace v letech 1971—1974. Předpokládaly dílčí přerozdělení prostředků z příznivějších přírodních podmínek do horších s cílem zajistit rovnoměrnější vývoj důchodové situace JZD a posílit jejich hmotnou zainteresovanost na racionálnějším využívání půdního fondu, výrobních prostředků a pracovních sil ve všech přírodních podmínkách ČSSR.

V důsledku oblastně rozdílných klimatických podmínek se předpokládaného přerozdělení prostředků v roce 1975 nedosáhlo (tab. II). Rozdíly v zisku a míře rentability mezi JZD v rozdílných přírodních podmínkách se snížily v ČSR, v SSR s naopak prohloubily. Hlubší analýzy prokazují, že v procesu vývoje mezipodnikové diferenciace úhrady materiálových nákladů a živé práce bude stále více docházet k výraznějšímu posunu od kritérií přírodních podmínek ke kritériím ekonomickým, která budou odvozována z nákladů a důchodů v závislosti na měnících se výrobních strukturách podniků.

Ekonomické nástroje budou směřovat více do oblasti výroby, musí podněcovat efektivní záměnu výrobních faktorů, jejich úsporu atd. Toto kritérium, které je důležité zejména pro posuzování a řešení ekonomického zaostávání části zemědělských podniků hospodařících nejen v méně přízni-

vých, ale i v příznivých přírodních podmínkách, bude stále významnější. Analýzy vývoje hospodářských výsledků JZD ve stejných výrobních podmínkách ukazují, že rozhodující příčina jejich ekonomické diferenciaci spočívá v rozdílném stupni využití výrobních zdrojů. Z rozdílů v hospodaření JZD plyne i rozdílná výše jejich důchodu, která zpětně ovlivňuje úroveň hospodaření, zejména v letech s méně příznivými klimatickými podmínkami.

II. Vliv diferenciálních příplatků a daně z pozemků na tvorbu zisku JZD v roce 1975

| Ukazatel                                               | JZD s daní z pozemků |       | JZD s difer. příplatky |        | Průměr<br>ČSSR |
|--------------------------------------------------------|----------------------|-------|------------------------|--------|----------------|
|                                                        | ČSR                  | SSR   | ČSR                    | SSR    |                |
| Zisk bez diferenciálních příplatků na 1 ha v Kčs       | 1 733                | 3 247 | 700                    | -912   | 1 106          |
| Rentabilita %                                          | 13,4                 | 23,4  | 5,8                    | -8,1   | 8,8            |
| Diferenciální příplatky na ha                          | +45                  | +15   | +511                   | +1 073 | +375           |
| Daň z pozemků na ha                                    | -324                 | -442  | -5                     | -4     | -208           |
| Zisk vč. dif. příplatků po odvodu daně z pozemků na ha | 1 454                | 2 819 | 1 216                  | 156    | 1 272          |
| Rentabilita                                            | 11,2                 | 20,3  | 9,9                    | 1,4    | 10,2           |
| Dotace a subvence k zisku                              |                      |       |                        |        |                |
| 1974                                                   | 160                  | 194   | 307                    | 626    | 305            |
| 1975                                                   | 135                  | 200   | 317                    | 692    | 313            |
| Počet JZD                                              | 1 242                | 296   | 554                    | 614    | 2 706          |

Rozdíly v hospodářských výsledcích mezi podprůměrnými a nadprůměrnými JZD v roce 1975 uvedené v tab. III prokazují plně opodstatněnost závěrů říjnového zasedání ÚV KSČ z roku 1975 o tom, že „ve státní subvenční a dotační politice je nutné prosadit větší cílevědomost a společenskou účelnost“ a že „není také nadále možné pokračovat v poskytování prostředků podnikům, jejichž důchodová situace toho nevyžaduje“.

Zcela oprávněným požadavkem také je využívat v budoucnu státních dotací a subvencí především na podporu přednostního rozvoje rostlinné výroby a chovu skotu (tab. IV).

Příčiny rozdílů ve výrobě a hospodářských výsledcích mezi JZD ve stejných výrobních podmínkách vyplývají z různé úrovně řízení a organizace a různého stupně jejich vybavení výrobními prostředky a pracovními silami při výchozím stavu i v průběhu jejich hospodaření (tab. V). Jednou ze základních příčin jsou rozdílné podmínky v efektivním využívání vědeckotechnického pokroku a v rozdílné mobilitě zdrojů živé práce v pracovním procesu z hlediska potřeb překlenutí nedorozřešených technologických a technických problémů ve výrobě.

Rozbory ukazují na nutnost podrobných analýz věcných problémů efektivního rozvoje zemědělství a potřebu účinných opatření k odstranění existujících nedostatků včetně využití rozvíjejících se forem kooperace a integrace v rámci i mimo rámec odvětví zemědělství.

Rada problémů v důchodové situaci zemědělských podniků vzniká s postupující specializací a koncentrací výroby. Vyčleňováním některých výrob z tradiční zemědělské výroby se stále více projevuje negativní strán-

III. Vliv doplňkových ekonomických nástrojů na tvorbu zisku JZD s různou ekonomickou úrovní v roce 1975

| Ukazatel                                         | Ekonomická úroveň JZD <sup>*</sup> | JZD s daní z pozemků |       | JZD s diferenciálními příplatky |       | Průměr ČSSR |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|-------|---------------------------------|-------|-------------|
|                                                  |                                    | ČSR                  | SSR   | ČSR                             | SSR   |             |
| Zisk bez diferenciálních příplatků na 1 ha v Kčs | A                                  | 841                  | 2 216 | -247                            | -1151 | 253         |
|                                                  | B                                  | 3 007                | 4 596 | 2 103                           | -173  | 2 176       |
| Rentabilita %                                    | A                                  | 7,6                  | 18,2  | -2,5                            | -15,5 | 2,3         |
|                                                  | B                                  | 19,2                 | 27,4  | 12,5                            | -1,3  | 14,2        |
| Diferenciální příplatky na ha                    | A                                  | 47                   | 20    | 496                             | 943   | 347         |
|                                                  | B                                  | 49                   | 9     | 547                             | 1 258 | 469         |
| Daň z pozemků na ha                              | A                                  | -301                 | -425  | -3                              | -4    | -196        |
|                                                  | B                                  | -324                 | -460  | -7                              | -4    | -198        |
| Zisk vč. dif. přípl. po odv. daně z pozem.       | A                                  | 586                  | 1 812 | 247                             | -612  | 404         |
|                                                  | B                                  | 2 732                | 4 146 | 2 642                           | 1 082 | 2 447       |
| Rentabilita %                                    | A                                  | 5,3                  | 14,9  | 2,5                             | -6,1  | 3,7         |
|                                                  | B                                  | 17,4                 | 24,7  | 15,7                            | 8,4   | 16,0        |
| Dotace a subvence na ha                          | A                                  | 203                  | 220   | 468                             | 876   | 423         |
|                                                  | B                                  | 88                   | 175   | 212                             | 617   | 270         |
| Daň ze zisku na ha                               | A                                  | -83                  | -307  | -52                             | -17   | -94         |
|                                                  | B                                  | -519                 | -974  | -489                            | -203  | -487        |
| Zisk upravený po odvodu zem. daně na ha          | A                                  | 706                  | 1 726 | 664                             | 248   | 733         |
|                                                  | B                                  | 2 301                | 3 346 | 2 366                           | 1 495 | 2 229       |
| Rentabilita %                                    | A                                  | 6,4                  | 14,2  | 6,6                             | 2,5   | 6,8         |
|                                                  | B                                  | 14,7                 | 19,9  | 14,0                            | 11,6  | 14,6        |
| Počet JZD                                        | A                                  | 409                  | 105   | 183                             | 201   | 898         |
|                                                  | B                                  | 325                  | 89    | 170                             | 207   | 791         |

\* ) A = JZD s podprůměrnou, B s nadprůměrnou úrovní hrubého důchodu na 1 ha z. p. v obdobných přírodních podmínkách

ka velkých rozdílů v rentabilitě některých odvětví zemědělské výroby. Rentabilnější výroby v rámci tradičních struktur působí při utváření důchodů jako vyrovnávací prvky výrob s nízkou či zápornou rentabilitou. Rozdílné výrobní struktury a větší váha rentabilnějších výrob jsou v současné době jednou z příčin příznivějších hospodářských výsledků nadprůměrných JZD (tab. VI).

Tím, jak budou postupně vyčleňovány z výrobních struktur zemědělských podniků vysoce rentabilní výroby a nebude-li současně docházet k podstatným změnám v intenzitě výroby a produktivitě práce v odvětvích, které v nových výrobních strukturách zůstanou, zvýší se potřeba prostředků, které bude třeba zemědělským podnikům hospodařícím na půdě přisunovat buď přerozdělováním z těchto nových odvětví (ve vztahu k prvovýrobě suroviny), nebo jinou společenskou formou.

S přechodem na nové výrobní struktury zemědělské výroby se současně zvýší vliv sezónnosti rostlinné výroby na úroveň důchodů specializovaných zemědělských podniků, nacházejících se zejména v horších přírodních podmínkách. Sezónnost ovlivní celoroční využití pracovních sil a tím i průměrné roční důchody zemědělských pracovníků, nebudou-li kooperací a integrací vytvořeny podmínky pro doplňkové využití pracovních sil.

V současné době i v podmínkách víceodvětvové struktury zemědělské

IV. Ukazatele odvětví rostlinné výroby a chovu skotu v JZD různé ekonomické úrovně v roce 1975

| Ukazatel                               | Ekon.<br>úroveň<br>JZD*) | JZD s daní z pozemků |       | JZD s diferen.<br>příplatky |       | Průměr<br>ČSSR |
|----------------------------------------|--------------------------|----------------------|-------|-----------------------------|-------|----------------|
|                                        |                          | ČSR                  | SSR   | ČSR                         | SSR   |                |
| Hrubá rostlinná produkce na 1 ha v Kčs | A                        | 5 374                | 7 469 | 3 643                       | 2 501 | 4 668          |
|                                        | B                        | 7 378                | 9 448 | 4 385                       | 3 036 | 5 923          |
| Podíl HRP z hrubé zem. produkce v %    | A                        | 49,1                 | 57,0  | 44,3                        | 42,4  | 49,0           |
|                                        | B                        | 50,9                 | 57,4  | 43,0                        | 42,2  | 49,5           |
| Hektarové výnosy ve 100 kg             | A                        | 32,5                 | 47,7  | 28,0                        | 25,3  | 33,6           |
| obilí                                  | B                        | 37,6                 | 52,3  | 31,8                        | 30,2  | 38,0           |
| brambor                                | A                        | 140                  | 87    | 145                         | 117   | 135            |
|                                        | B                        | 181                  | 129   | 180                         | 139   | 170            |
| cukrovky                               | A                        | 342                  | 358   | —                           | 254   | 340            |
|                                        | B                        | 388                  | 418   | —                           | 327   | 389            |
| Stav skotu na 100 ha z. p.             | A                        | 78                   | 57    | 74                          | 47    | 66             |
|                                        | B                        | 86                   | 63    | 83                          | 53    | 73             |
| z toho krav                            | A                        | 32                   | 23    | 31                          | 19    | 27             |
|                                        | B                        | 35                   | 25    | 33                          | 21    | 29             |
| Výroba mléka v 1 na 1 ha z. p.         | A                        | 855                  | 638   | 791                         | 453   | 707            |
|                                        | B                        | 1 024                | 747   | 973                         | 563   | 849            |
| na 1 krávu                             | A                        | 2 706                | 2 866 | 2 649                       | 2 551 | 2 689          |
|                                        | B                        | 3 031                | 3 103 | 3 055                       | 2 830 | 3 004          |

\*) A — JZD s podprůměrnou, B s nadprůměrnou úrovní hrubého důchodu na 1 ha zemědělské půdy v obdobných přírodních podmínkách

V. Vliv vybavení JZD pracovními silami a výrobními prostředky na hospodářské výsledky v roce 1975

| Ukazatel                            | Ekon.<br>úroveň<br>JZD*) | JZD s daní z pozemků |         | JZD s diferen.<br>příplatky |        | Průměr<br>ČSSR |
|-------------------------------------|--------------------------|----------------------|---------|-----------------------------|--------|----------------|
|                                     |                          | ČSR                  | SSR     | ČSR                         | SSR    |                |
| Základní prostředky na 1 ha z. p.   | A                        | 19 434               | 15 385  | 17 021                      | 12 494 | 16 633         |
|                                     | B                        | 25 782               | 21 810  | 22 352                      | 16 094 | 21 395         |
| Počet pracovníků na 1 000 ha z. p.  | A                        | 146                  | 170     | 141                         | 143    | 148            |
|                                     | B                        | 204                  | 216     | 208                         | 202    | 206            |
| Základní prostředky na 1 pracovníka | A                        | 132 682              | 90 353  | 120 764                     | 87 273 | 112 142        |
|                                     | B                        | 126 204              | 100 854 | 107 527                     | 79 487 | 106 464        |
| Výkony celkem na 1 ha z. p.         | A                        | 11 534               | 13 895  | 9 866                       | 8 578  | 10 856         |
|                                     | B                        | 18 134               | 20 516  | 19 075                      | 13 453 | 17 513         |
| Výkony na 1 pracovníka              | A                        | 78 746               | 81 813  | 69 996                      | 59 919 | 73 190         |
|                                     | B                        | 88 764               | 94 869  | 91 759                      | 66 444 | 84 029         |
| Podíl strojů ze ZP v %              | A                        | 14,4                 | 16,4    | 17,1                        | 13,4   | 14,3           |
|                                     | B                        | 14,7                 | 17,4    | 15,2                        | 14,7   | 15,1           |
| Procento opotřebení strojů v %      | A                        | 45,6                 | 40,3    | 45,1                        | 36,5   | 43,0           |
|                                     | B                        | 43,2                 | 37,9    | 42,8                        | 38,9   | 41,5           |
| Procento opotřebení budov v %       | A                        | 34,7                 | 25,3    | 26,9                        | 18,4   | 29,1           |
|                                     | B                        | 29,2                 | 22,0    | 23,3                        | 18,2   | 25,0           |

\*) A — JZD s podprůměrnou, B s nadprůměrnou úrovní hrubého důchodu na 1 ha zemědělské půdy v obdobných přírodních podmínkách



# VI. Vliv výrobní struktury na hospodářské výsledky v roce 1975

| Ukazatel            | Ekonom.<br>úroveň<br>JZD | JZD s daní z pozemků |       | JZD s diferen.<br>příplatky |     | Průměr<br>ČSSR |
|---------------------|--------------------------|----------------------|-------|-----------------------------|-----|----------------|
|                     |                          | ČSR                  | SSR   | ČSR                         | SSR |                |
| Výroba obilovin     | A                        | 1 531                | 2 614 | 1 040                       | 713 | 1 404          |
| na 1 ha z. p.       | B                        | 1 780                | 2 888 | 1 245                       | 820 | 1 569          |
| Stav prasat na      | A                        | 86                   | 140   | 51                          | 53  | 80             |
| 100 ha z. p.        | B                        | 113                  | 167   | 65                          | 57  | 97             |
| Prodej jatečných    | A                        | 108                  | 170   | 63                          | 62  | 98             |
| prasat na 1 ha v kg | B                        | 145                  | 215   | 76                          | 67  | 121            |
| Prodej vajec na     | A                        | 71                   | 70    | 26                          | 44  | 57             |
| 1 ha z. p. v ks     | B                        | 245                  | 211   | 150                         | 173 | 212            |
| Prodej jatečné drů- | A                        | 15                   | 20    | 12                          | 16  | 16             |
| beže na 1 ha v kg   | B                        | 26                   | 22    | 29                          | 19  | 24             |

A — JZD s podprůměrnou, B s nadprůměrnou úrovní hrubého důchodu na 1 ha zemědělské půdy v obdobných přírodních podmínkách

výroby využívají zejména JZD ve všech přírodních podmínkách různých forem přidružené výroby a jiné nezemědělské výrobní činnosti.

Významnou úlohu v hospodářských výsledcích má přidružená a jiná nezemědělská výrobní činnost v nadprůměrných JZD zejména v horších přírodních podmínkách obou republik. V podmínkách nových výrobních a podnikových struktur bude zapotřebí nově koncipovat rozsah i formy nezemědělské výrobní činnosti i technickou úroveň jejího provozování.

Prohlubování specializace a zvyšování koncentrace výroby bude spojeno se zvyšováním rizikovosti této výroby. Při rozpracování námětů dalšího rozvíjení soustavy plánovitého řízení zemědělství bude nutno věnovat mnohem větší pozornost problematice tvorby fondů, zejména rezervních, a to jak v hmotné, tak i ve finanční podobě. Velmi aktuálním problémem bude řešení rozporu mezi tvorbou prostředků plynoucích z dosavadní podnikové struktury a jejich užitím, zejména investiční výstavba kapacit a společných zemědělských zařízení.

## SOUHRN

Ekonomické nástroje plánovitého řízení zemědělství a jejich úlohu a funkci v současné etapě rozvoje zemědělství je třeba posuzovat z hlediska transformace záměrů státního plánu v reálnou hospodářskou činnost socialistických zemědělských podniků.

Významná úloha ekonomických nástrojů spočívá v hmotné stimulaci efektivnosti vynakládání společenské práce se zřetelem na výrobní podmínky jednotlivých skupin socialistických zemědělských podniků a v hmotné stimulaci reprodukce základních fondů a materializace vědeckotechnického pokroku.

Ekonomické nástroje tvoří soustavu ekonomických stimulů, které v závislosti na výsledcích ve výrobě ovlivňují významně hospodářské výsledky socialistických zemědělských podniků v různých výrobních pod-

mínkách ČSSR. Působí směrem k vyváženějšímu vývoji jejich důchodové situace i vytváření podmínek jejich dalšího ekonomického rozvoje. Jejich účinnost je rozdílná, a to v závislosti na ekonomické úrovni socialistických zemědělských podniků, projevující se rozdílným zabezpečením věcných faktorů efektivní intenzifikace zemědělské výroby.

V zájmu podpory rozvoje nových organizačních forem v zemědělské výrobě, zejména procesu specializace, koncentrace a kooperace (který s ohledem na možnosti národního hospodářství bude relativně dlouhodobým procesem), bude třeba konstrukci ekonomických nástrojů postupně přizpůsobovat novým úkolům. V cenové oblasti bude třeba pokračovat v linii ekonomicky zdůvodněného sbližování rentability jednotlivých výrobků (díleč opatření v cenových relacích zemědělských výrobků jsou realizována již od roku 1977).

V návaznosti na změny nákupních cen zemědělských výrobků a účinnost dodávek oběžných i základních výrobních prostředků z ostatních odvětví národního hospodářství je nutno zdokonalovat konstrukci ostatních ekonomických nástrojů v zemědělství s cílem zvýšení jejich účinnosti na realizaci záměrů plánu rozvoje zemědělství v dalším období.

Došlo dne 7. 1. 1977

---

*Adresa autora:*

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

ŘÁDEK S., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75,  
120 58 Praha 2

**Účinnost ekonomických nástrojů v plánovitém rozvoji zemědělské výroby v různých výrobních podmínkách**

Zeměd. Ekon., 23, 1977, č. 4–5, s. 233–239. — 6 tab.

zemědělství, specializace, kooperace, restrukturalizace, výrobně ekonomické podmínky, ekonomické nástroje, analýza srovnávací, teoretické pojednání

Autor v úvodu definuje žádoucí hlavní cíle fungování ekonomických nástrojů v čs. zemědělství ve vztahu k jeho plánovitému rozvoji. Sleduje jejich diferencovanou účinnost v ČSR a SSR, analyzuje příčiny rozdílů. Dedukuje na nezbytnou úpravu konstrukce ekonomických nástrojů, aby lépe vyhovovaly nově vznikajícím organizačním formám čs. zemědělské velkovýroby a více stíraly rozdíly způsobené rozdílnými podmínkami stanoviště.

#### CHARAKTERISTIKA VÝSLEDKŮ VÝZKUMU DOSAŽENÝCH V PŘEDCHOZÍM OBDOBÍ

V minulých letech byl výzkum tvorby cen v zemědělsko-potravinářském komplexu zaměřen zejména na problém objektivního základu cen zemědělských výrobků.

Největší pozornost byla při tom věnována problematice akumulční resp. ziskové složky ceny, jejíž správné stanovení je v tvorbě cen problémem nejsložitějším. Poznání o existenci vztahů „hodnota — socialistická modifikace hodnoty — cena“ nás přivedlo ke zkoumání obecně známých teoretických typů cen.

Protože v dlouhotrvající diskusi nebylo dosaženo obecné shody v názoru na to, který z běžně známých teoretických typů cen nejvíce odpovídá podmínkám socialistického způsobu výroby, dali jsme si za úkol kvantifikovat všechny známé teoretické typy cen u vybraných zemědělských výrobků v řadě metodických variant.

Zjištěné výsledky byly z řady hledisek překvapivé. Zvláště překvapivé bylo, že ceny zemědělských výrobků, vypočtené podle různých typů cen, se až na menší výjimky kvantitativně příliš nelišily. Ukázalo se při tom, že základní příčinou tohoto jevu byl obecně nízký podíl čistého důchodu, rozvrhovaného do cen jednotlivých výrobků, a vzájemně se kompenzující metodické vlivy.

Překvapivé bylo i zjištění, že ani použití různých metodických variant výpočtu fondové náročnosti nevedlo k podstatným kvantitativním rozdílům mezi fondovými cenami, vypočtenými podle různých metodických variant. (Všechny výpočty fondové náročnosti a typů cen byly provedeny na počítači Minsk 32.)

Tyto okolnosti, jakož i známé zvláštnosti zemědělské výroby (výkyvy v atmosférických podmínkách a sklizních jednotlivých let) nás vedly k tomu, že ve výzkumu fondové náročnosti a teoretických typů cen je třeba pokračovat a získat alespoň minimální (tříletou) časovou řadu a alespoň tříleté průměrné údaje o fondové náročnosti a na tomto základě propočíst i teoretické ceny.

Výsledky tohoto výzkumu jsou obsahem této stati.

## SOUČASNÝ STAV POZNÁNÍ V OBLASTI TEORETICKÝCH TYPŮ CEN A JEJICH POUŽITELNOST V HOSPODÁŘSKÉ PRAXI

V procesu hledání typu ceny, který by odpovídal podmínkám socialistického způsobu výroby, je nutno mít na zřeteli tato základní metodologická východiska:

— Výroba za socialismu je výrobou zboží a směna má tedy i za socialismu zbožně peněžní charakter.

— Výroba za socialismu má však zároveň plánovitý charakter: socialismus na jedné straně umožňuje a na druhé straně si vynucuje, aby proces společenské reprodukce byl plánován.

Z dosavadní dlouhodobé diskuse o cenách zatím vyplynulo téměř všeobecné uznání existence socialistické modifikace hodnoty jako základu cen. Přitom však stále ještě trvá značná odlišnost názorů na typ ceny, který by nejlépe odpovídal socialistickému způsobu výroby. Všechny dosud proklamované a diskutované typy cen mají z hlediska charakteru socialistického způsobu výroby řadu nedostatků. Žádný z dosud známých typů cen neumožňuje žádoucím způsobem respektovat rozdíly v plánovaném tempu rozvoje jednotlivých odvětví, respektovat faktor času, zejména předpokládanou dynamiku vývoje efektivnosti vkladů (zdrojů) a zároveň žádoucím způsobem přispět k optimalizaci vynakládání zdrojů.

Tyto základní nedostatky cenových typů vedly na jedné straně ke vzniku zcela nového směru a přístupu k tvorbě cen, ke vzniku teorie „cen optimálního plánu“, i když rovněž v různé podobě, a na druhé straně k hledání určitého „můstku“ nebo cest ke kombinaci obou těchto principiálně odlišných přístupů k cenové tvorbě, tj. k hledání takového přístupu k tvorbě cen, který by spojoval klady obou přístupů a zmírňoval jejich nedostatky.

Domníváme se, že společným nedostatkem většiny známých základních typů cen je použití jednotného normativu (koeficientu) k rozklíčování čistého (v případě důchodového typu ceny hrubého) důchodu do cen.

O odstranění tohoto nedostatku se pokusil Djačenko (1968) ve své koncepci „redukováných společensky nutných nákladů“, jejíž formalizovaný výraz je dán vzorcem

$$P = c + v(1 + r) + e_k F + R$$

v němž  $r$  je normativ ekonomické efektivnosti živé práce,  $e_k$  je koeficient diferenciací efektivnosti výrobních fondů s ohledem na jejich skladbu a s ohledem na průměrnou efektivnost jejich jednotlivých složek a  $R$  je renta.

Kladem Djačenkovy koncepce podle našeho názoru je, že počítá s reálným faktem existence rozdílů v produktivitě živé práce a rozdílů v ekonomické účinnosti výrobních fondů v závislosti na jejich skladbě (podíl aktivní a pasivní části výrobních fondů, organická skladba fondů apod.).

To, co je v Djačenkově koncepci největším kladem (odvětvová, resp. výrobová diferenciací koeficientu, sloužícího ke stanovení ziskové složky ceny), je však současně velkou slabinou v tom smyslu, že její autor nedovedl svou koncepci do podoby konkrétního metodického návodu na stanovení koeficientu  $e_k$ . To je také jeden z důvodů, který nás inspiroval ke hledání dalších přístupů k tvorbě cen a k myšlence dospět ke stanovení ziskové složky prostřednictvím produkčních a nákladových funkcí. Avšak stejně jako je tomu u Djačenka, i v tomto případě je třeba otevřeně říci, že jsme se

nedostali dále než k ideovému námětu, v němž sice spatřujeme jeden z možných metodologických přístupů k diferenciaci koeficientu  $e_k$  a tedy k dalšímu rozpracování Djačenkovy koncepce, avšak přístup, který teprve čeká na své metodické rozpracování, na dovedení do konkrétní, kvantifikovatelné a v cenotvorné praxi aplikovatelné podoby.

V námi navržené konstrukci ceny jsme předpokládali, že bude možno podíl čistého důchodu v cenách zemědělských výrobků stanovit na základě předpokládaného vývoje efektivnosti vkladů do jednotlivých výrobních, zjištěné podle průběhu produkčních a nákladových funkcí.

Největší potíž, na kterou uplatnění námi navrženého typu ceny naráží, spočívá v neznalosti jejich skutečného průběhu. Je tomu tak proto, že výzkum této problematiky je zanedbán.

Domníváme se však, že v podobě námi navržené konstrukce ceny se nám podařilo najít určitý spojovací můstek mezi oběma základními metodologickými přístupy k socialistické modifikaci hodnoty a k tvorbě cen — mezi směrem reprezentovaným cenovými typy a mezi ekonomicko-matematickým směrem, vyjádřeným v koncepci „cen optimálního plánu“. Spatřujeme jej v tom, že uplatnění produkčních a nákladových funkcí při rozvrhování čistého důchodu do cen je velmi blízké metodám optimalizace plánu.

V námi navržené konstrukci ceny jde v podstatě o dvoukanálový typ ceny, v němž koeficient  $e_1$  je pro všechna odvětví národního hospodářství stanoven jednotně. Naproti tomu koeficient  $e_2$  je v námi navržené konstrukci ceny odvětvově (výrobně) diferencován, a to podle fondové náročnosti, podle ekonomické výnosnosti výrobních fondů, která je závislá na jejich vnitřní skladbě (tím se námi navržená konstrukce ceny blíží Djačenkově koncepci), podle plánovaného tempa růstu produkce a navíc (v tom vidíme svůj přínos) i podle vývoje efektivnosti výrobních fondů, stanovené pomocí produkčních a nákladových funkcí. Domníváme se, že použití tohoto metodologického přístupu by mohlo vnést do používání cenových typů žádoucí dynamický prvek.

Aplikace tohoto metodologického přístupu v cenotvorné praxi je ovšem podmíněna rozvinutím výzkumu produkčních a nákladových funkcí. Proto do doby, než budou k dispozici výsledky tohoto výzkumu, doporučujeme použít některého z dosavadních známých typů ceny, nejlépe dvoukanálového, s použitím koeficientu  $e_1$  ve stejné výši jako v ostatních odvětvích národního hospodářství, a koeficientu  $e_2$ , diferencovaného podle fondové náročnosti jednotlivých výrobních a navíc korigovaného o rozdíly v plánovaných tempech rozvoje jednotlivých odvětví.

## CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉ SOUSTAVY NÁKUPNÍCH CEN A RELACÍ MEZI NIMI

Současnou soustavu cen a cenových nástrojů v zemědělství lze stručně charakterizovat takto:

— Na celkové sumě úhrady se nejvíce podílejí tržby ze zemědělské výroby, které jsou násobkem tržní produkce a jednotných, územně ani sektorově nediferencovaných nákupních cen.

— V podmínkách, v nichž suma cen nestačí k úhradě objektivně vyšších nákladů na výrobu a rozšířenou reprodukci v podniku jako celku, jsou doplňkovým zdrojem cenové úhrady diferenciální příplatky, jejichž



sazby jsou územně diferencovány a stanoveny na každých 100 Kčs tržní produkce do státních fondů. Nemají tedy charakter výrobního cenového nástroje.

— K podchycení hmotné zainteresovanosti na rozvoji chovu dojníc byly uplatňovány prémie za přírůstek tržní produkce mléka, které od roku 1977 byly nahrazeny příplatky, odstupňovanými podle podílu luk a pastvin a podle jakosti mléka.

Strukturu úhrady reprodukčních nákladů lze posoudit na základě údajů tab. I.

I. Struktura úhrady reprodukčních nákladů v % (rok 1975)

|                                 | ČSR      |        | SSR      |        |
|---------------------------------|----------|--------|----------|--------|
|                                 | družstva | statky | družstva | statky |
| Cenová úhrada                   | 94,4     | 90,0   | 91,7     | 85,0   |
| z toho:                         |          |        |          |        |
| nákupní ceny (NC)               | 90,5     | 76,5   | 83,0     | 71,1   |
| příplatky k NC                  | 2,1      | 1,8    | 1,4      | 1,4    |
| přírůstkové premie              | 0,5      | 0,4    | 0,6      | 0,3    |
| diferenciální příplatky         | 1,3      | 11,3   | 6,7      | 12,2   |
| Mimocenová úhrada               | 5,6      | 10,0   | 8,3      | 15,0   |
| z toho:                         |          |        |          |        |
| subvence a investice            | 2,6      | 1,9    | 4,7      | 6,4    |
| stabilizační dotace             | 0,5      | 3,1    | 1,1      | 3,6    |
| fond stabilizace pracovních sil | 0,4      | 1,0    | 0,5      | 0,4    |
| subvence do provozu             | 0,1      | 1,0    | 0,0      | 1,3    |
| subvence na bytovou výstavbu    | 1,0      | 1,4    | 0,9      | 0,7    |
| soustavová rezerva              | 1,0      | 1,1    | 1,1      | 2,6    |
| účelová dotace                  | 0,5      | 0,2    | —        | —      |

Údaje FMZVž

Na základě uvedených údajů lze učinit tyto závěry:

— Rozhodujícím nástrojem úhrady reprodukčních nákladů jsou v obou národních republikách a v obou sektorech našeho zemědělství cenové nástroje a z nich především nákupní ceny;

— Úloha nákupních cen jako rozhodujícího nástroje úhrady je oslabena v SSR a zejména ve státním sektoru, v němž výraznou úlohu nástroje úhrady hrají i diferenciální příplatky a v obou republikách z necenových nástrojů úhrady i stabilizační dotace.

Příčinou sektorových rozdílů ve struktuře úhrady a příčinou existence diferencovaných doplňkových nástrojů cenové úhrady je zejména přijatá nákladová báze nákupních cen.

Současné nákupní ceny zemědělských výrobků jsou stanoveny pouze s přihlédnutím k vlastním nákladům JZD v rozhodných oblastech (které jsou téměř shodné s průměrnými podmínkami výroby). Zisková složka současných nákupních cen je stanovena čistě empiricky a dá se říci, že i subjektivně a intuitivně, i když s přihlédnutím k tomu, jak výrobci reagují na ceny jednotlivých výrobků (přijímání a plnění úkolů státního plánu, úspěchy a neúspěchy v rozvoji jednotlivých odvětví zemědělské vý-

roby apod.). Pro důkaz, že tomu tak je, není třeba chodit daleko, stačí pohled na přílišné rozdíly v rentabilitě jednotlivých zemědělských výrobků, na něž již bylo mnohokrát poukazováno, které jsou známy a proto i postupně zmírňovány.

O závažných nedostatcích v relacích cen svědčí údaje tab. II, z nichž lze učinit tyto závěry:

II. Relace cen některých výrobků

| Výrobek                           | Čistý důchod na 1 ha osevní plochy (v Kčs) |       | Nákladová míra rentability (v %) |      |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|-------|----------------------------------|------|
|                                   | 1967                                       | 1974  | 1967                             | 1974 |
| Pšenice                           | 2 344                                      | 3 318 | 101,5                            | 97,9 |
| Žito                              | 1 074                                      | 2 449 | 47,0                             | 80,8 |
| Ječmen                            | 2 596                                      | 2 918 | 137,4                            | 95,2 |
| Oves                              | 1 043                                      | 1 653 | 51,7                             | 58,0 |
| Kukuřice                          | 113                                        | 2 061 | 2,5                              | 39,9 |
| Řepka                             | 4 038                                      | 4 100 | 149,0                            | 91,2 |
| Cukrovka                          | 2 577                                      | 1 740 | 37,4                             | 21,2 |
| Brambory                          | 2 251                                      | 625   | 26,0                             | 4,8  |
| Chmel                             | 25 652                                     | 6 159 | 60,0                             | 13,6 |
| Vinná réva                        | 18 183                                     | 9 091 | 82,4                             | 39,2 |
| Čistý důchod na jednotku produkce |                                            |       |                                  |      |
| Mléko (100 l)                     | -14,10                                     | -5,12 | -5,3                             | -1,8 |
| Jateční prasata (1 kg)            | -1,15                                      | 1,64  | -8,7                             | 12,9 |
| Vejce (100 ks)                    | 5,33                                       | 17,05 | 6,0                              | 23,0 |
| Jatečný skot (1 kg)               | —                                          | 1,38  | —                                | 9,5  |
| Jatečná kuřata (1 kg)             | —                                          | 1,75  | —                                | 15,4 |

Údaje FMZVž

— Rozdíly v nákladové rentabilitě jednotlivých výrobků jsou nadměrné. Pohybují se mezi -1,8 % (mléko) až +97,9 % (pšenice), tj. mají řádový rozsah.

— Řádové jsou i rozdíly v realizaci čistého důchodu z jednotky osevní plochy, která je z hlediska sortimentu zemědělských výrobků vyráběných na orné půdě různě využitelným výrobním prostředkem. Čistý důchod z 1 ha se pohybuje mezi 625 Kčs (brambory) až 4 100 Kčs (řepka) u běžných výrobků, a až 9 091 Kčs u speciálních plodin (vinná réva).

— Značné rozdíly v nákladové rentabilitě i v realizaci čistého důchodu z jednotky plochy jsou i u plodin s vyřešenou velkovýrobní technologií (obiloviny).

— Nižší je nákladová rentabilita i realizace čistého důchodu z jednotky plochy u výrobků, jejichž výroba je typická pro horší přírodní podmínky (brambory, oves, žito) a u nichž lze problém diferenciální renty řešit zčásti i cenou.

— Jen u některých výrobků lze příčinu nižší rentability spatřovat v nízkých hektarových výnosech (brambory).

— Rentabilita živočišných výrobků vyráběných na bázi zrnin je podstatně vyšší než výrobků vyráběných na bázi objemné

píce, a to i přes vysoký čistý důchod, realizovaný zemědělskými podniky již při prodeji zrnin výměnou za krmné směsi.

— Proti výchozímu roku současné soustavy cen (1967) se zvýšila rentabilita výrobků, u nichž byla v podstatě dořešena velkovýrobní technologie; u výrobků s nedořešenou velkovýrobní technologií tomu bylo naopak, nebo jejich rentabilita nedosáhla uspokojivé úrovně ve srovnání s výrobky s vyřešenou velkovýrobní technologií.

— Cenová politika po roce 1967 směřovala ke sblížení výrobové rentability; zatímco v roce 1967 se tyto rozdíly pohybovaly mezi  $-8,7\%$  (prasata) až  $+149\%$  (řepka), pak v roce 1974 mezi  $-1,8\%$  (mléko) a  $+97,9\%$  (pšenice). Ve víceletém průměru je toto sblížení ještě výraznější.

Celkově lze současnou soustavu cen z hlediska cenových relací charakterizovat jako *soustavu preferující rostlinné výrobky před výrobky živočišnými a jako soustavu se značnými mezivýrobovými rozdíly v rentabilitě uvnitř rostlinné a živočišné výroby*.

Na každou soustavu cen jsou kladeny tři skupiny požadavků: obecné, které platí pro jakoukoli soustavu cen a vyplývají z jejich základních funkcí, specifické pro dané odvětví, tj. respektující zvláštnosti daného odvětví výroby (např. vliv diferenciální renty), a specifické pro danou etapu vývoje. Tato třetí skupina požadavků vystupuje v současné etapě do popředí v souvislosti s procesem koncentrace a specializace výroby a s tím souvisejícími změnami výrobních, organizačních a řídicích struktur.

V době zahájení současné soustavy plánovitého řízení měla výroba v socialistických zemědělských podnicích téměř univerzální charakter. To umožňovalo kompenzovat nedostatečnou rentabilitu nebo ztrátovost jedné odvětví vysokou rentabilitou odvětví jiných. V současné době se nadměrné rozdíly v rentabilitě jednotlivých výrob stávají brzdou procesu koncentrace a specializace výroby.

V našem zemědělství (ale nejen v našem zemědělství — s podobným jevem se setkáváme i v zemědělství ostatních socialistických zemí) se v průběhu vývoje výrazně vyhranily dvě technicky, technologicky a ekonomicky zcela odlišné výrobní vertikály:

První vertikálu tvoří výroba zrnin a na ni navazující výroba živočišných výrobků na bázi zrnin (resp. krmných směsí, jejichž základem jsou zrniny), tj. výroba jatečných prasat, drůbeže a vajec.

Druhou vertikálu tvoří výroba objemné píce („statkových“ krmiv) na orné půdě i na loukách a pastvinách a na ni navazující výroba v odvětví chovu skotu a ovcí.

Tato druhá vertikála v našem zemědělství převládá z hlediska nároků na půdní fond, z hlediska náročnosti na investice a výrobní fondy a z hlediska nákladů na výrobu. Podílí se cca  $80\%$  na celkové výměře zemědělské půdy, vynakládá se v ní zhruba polovina celkového objemu nákladů na zemědělskou výrobu a váže zhruba třetinu celkového počtu pracovních sil v zemědělství. Naproti tomu její podíl na realizaci čistého důchodu ze zemědělství je nepatrný (cca  $5\%$ ). Je tomu tak především ze dvou důvodů:

— Rentabilita výrobků vyráběných v rostlinné i živočišné složce první vertikály je nadměrná, zatímco ve druhé vertikále je nízká.

— Technický rozvoj v první vertikále značně pokročil a velkovýrobní technologie v obou složkách této vertikály lze považovat v pod-

statě za vyřešené a ekonomicky efektivní, zatímco ve druhé vertikále (až na některé výjimky) technický rozvoj neodpovídá požadavkům koncentrované velkovýroby a uplatňované technologie jsou zpravidla málo efektivní.

V první vertikále k tomu přistupuje vysoká tržnost charakteristická pro obě základní složky této vertikály, jejíž účinky jsou násobeny vysokou realizací zisku již v první části vertikály a tím, že tento zisk v druhé části vertikály vstupuje jako náklad, plně uhrazovaný cenou finálních výrobků.

Pro druhou vertikálu je charakteristickým vysoký podíl rostlinného a u skotu i živočišného meziprojektu, který neprochází směnou a vstupuje tudíž do nákladů druhé části této vertikály pouze svými náklady, které navíc jsou cenou výrobků této části vertikály uhrazovány (až na výjimky) při minimální míře rentability. V některých přírodních podmínkách jsou výrobky živočišné části této vertikály dokonce ztrátové.

*Problémy vyplývající z uvedených vertikál je třeba v současné době i v perspektivě považovat za klíčové problémy rozvoje naší zemědělské výroby. Jde přitom o problémy velmi složité, jejichž řešení je jak po technické a technologické stránce, tak i po stránce organizační a ekonomické neobyčejně obtížné a bude zřejmě dlouhodobějšího charakteru.*

## NOVÉ PRVKY VE VÝZKUMU TEORETICKÝCH TYPŮ CEN A VÝSLEDKY JEJICH KVANTIFIKACE

V posledních letech bylo možno výzkum v této oblasti obohatit o šetření doby obratu oběžných prostředků některých živočišných výrobků, vypočíst řadu variant a subvariant typů cen lišících se ekonomickým obsahem ziskové složky ceny a o metodiky výpočtu fondové náročnosti a vybrat z nich nejdůležitější, učinit prvé kroky ke kvantifikaci územně diferencovaných teoretických cen a ke zjištění vlivu velkovýrobních technologií na teoretické ceny a první kroky k diferenciaci koeficientu  $e_2$ , opřít propočty o údaje 2—3leté časové řady a vyčíslit mezivýrobové přesuny v realizaci čistého důchodu, k nimž by došlo v případě uplatnění teoretických cen v cenotvorné praxi.

To vše nám umožnilo prohloubit a rozšířit zjišťování fondové náročnosti a poskytnout cenotvorné praxi určité vodítko k objektivizaci cenové tvorby a případných úprav nákupních cen.

V tab. III je uvedena námi zjištěná fondová náročnost hlavních zemědělských výrobků.

III. Fondová náročnost hlavních zemědělských výrobků (v průměru let 1972—1974)

| Výrobek          | Měrná jednotka | Kčs    | Výrobek           | Měrná jednotka | Kčs       |
|------------------|----------------|--------|-------------------|----------------|-----------|
| Pšenice          | 100 kg         | 229,16 | Brambory ost.     | 100 kg         | 151,41    |
| Žito             | 100 kg         | 259,07 | Chmel             | 100 kg         | 21 914,86 |
| Ječmen           | 100 kg         | 212,21 | Vinné hrozny      | 100 kg         | 1 847,50  |
| Kukuřice na zrno | 100 kg         | 294,54 | Mléko             | l              | 10,05     |
| Řepka            | 100 kg         | 469,11 | Přír. ost. skotu  | kg             | 40,94     |
| Cukrovka         | 100 kg         | 43,66  | Přír. ost. prasat | kg             | 21,76     |
|                  |                |        | Vejce             | ks             | 1,91      |

Kvantifikace teoretických cen, založená na průměrných výsledcích tří let (1972—1974), se podstatně neliší od kvantifikace, založené na výsledcích jediného roku (1972). Výjimku tvoří subvarianty, v nichž se bere v úvahu i doba obratu oběžných prostředků, a varianty, při nichž byly do cen rozvrhovány jiné formy zisku než v předchozím výzkumu. V tab. IV je uvedena úroveň teoretických cen v průměru let 1972—1974.

Tab. V uvádí, k jakým změnám mezivýrobních relací cen by vedlo uplatnění teoretických cen.

IV. Úroveň teoretických cen hlavních zemědělských výrobků (v průměru let 1972—1974)

| Výrobek          | Měrná jednotka | Cena                                    |              |           |           |           |
|------------------|----------------|-----------------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
|                  |                | výrobní                                 | dvoukanálová | důchodová | nákladová | hodnotová |
|                  |                | cena za jednotku hlavního výrobku v Kčs |              |           |           |           |
| Pšenice          | 100 kg         | 106,86                                  | 106,52       | 114,79    | 107,96    | 105,00    |
| Žito             | 100 kg         | 118,45                                  | 117,26       |           |           |           |
| Žito             | 100 kg         | 118,45                                  | 117,26       | 128,56    | 113,43    | 111,81    |
| Ječmen           | 100 kg         | 99,09                                   | 98,92        | 106,07    | 99,91     | 98,14     |
| Kukuřice na zrno | 100 kg         | 140,89                                  | 142,26       | 134,66    | 149,40    | 148,53    |
| Řepka            | 100 kg         | 249,02                                  | 248,14       | 253,73    | 250,23    | 244,14    |
| Cukrovka         | 100 kg         | 24,34                                   | 24,87        | 17,23     | 25,82     | 27,25     |
| Brambory ostatní | 100 kg         | 96,60                                   | 96,77        | 98,75     | 95,42     | 97,53     |
| Chmel            | 100 kg         | 5 843,60                                | 5 812,51     | 6 529,27  | 5 493,13  | 5 670,92  |
| Vinné hrozny     | 100 kg         | 584,22                                  | 588,62       | 467,55    | 583,80    | 608,65    |
| Mléko            | l              | 3,40                                    | 3,39         | 3,54      | 3,26      | 3,31      |
| Ostatní skot     | kg ž. h.       | 17,39                                   | 17,36        | 17,25     | 17,48     | 17,23     |
| Ostatní prasata  | kg ž. h.       | 12,59                                   | 12,54        | 12,77     | 12,76     | 12,35     |
| Veje             | ks             | 0,81                                    | 0,81         | 0,80      | 0,82      | 0,80      |

V. Změny relací cen při uplatnění teoretických typů cen

| Výrobek          | Měrná jednotka | Cena                  |              |           |           |           |
|------------------|----------------|-----------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
|                  |                | výrobní               | dvoukanálová | důchodová | nákladová | hodnotová |
|                  |                | Index (pšenice = 100) |              |           |           |           |
| Pšenice          | 100 kg         | 100,00                | 100,00       | 100,00    | 100,00    | 100,00    |
| Žito             | 100 kg         | 110,01                | 110,08       | 112,00    | 105,07    | 106,49    |
| Ječmen           | 100 kg         | 92,73                 | 92,87        | 92,40     | 92,54     | 93,47     |
| Kukuřice na zrno | 100 kg         | 131,85                | 133,55       | 117,31    | 138,38    | 141,46    |
| Řepka            | 100 kg         | 233,03                | 232,95       | 221,91    | 231,78    | 232,51    |
| Cukrovka         | 100 kg         | 23,78                 | 23,35        | 15,01     | 23,92     | 25,95     |
| Brambory ostatní | 100 kg         | 90,40                 | 90,85        | 86,03     | 88,38     | 92,89     |
| Chmel            | 100 kg         | 5 468,46              | 5 456,73     | 5 688,01  | 5 088,12  | 5 400,88  |
| Vinné hrozny     | 100 kg         | 546,72                | 552,59       | 407,31    | 540,76    | 579,67    |
| Mléko            | l t            | 3,18                  | 3,18         | 3,08      | 3,02      | 3,15      |
| Ostatní skot     | kg ž. v.       | 16,27                 | 16,30        | 15,03     | 16,19     | 16,41     |
| Ostatní prasata  | kg ž. v.       | 11,78                 | 11,77        | 11,12     | 11,82     | 11,76     |
| Veje             | ks             | 0,76                  | 0,76         | 0,70      | 0,76      | 0,76      |

Významným poznatkem je zjištění, že značný vliv na úroveň a relace cen má masa a druh rozvrhovaného zisku (bilanční zisk, zisk, upravený zisk, realizovaný zisk včetně premií a ostatních příplatků bez diferenciálních příplatků, realizovaný zisk bez dotací k tržbám apod.).

Fondová náročnost většiny zemědělských výrobků je v ČSR vyšší než v SSR, s výjimkou ostatních brambor, vinné révy, slepic, žita a chmele. Poprvé byly také zjištěny teoretické ceny v průřezu národních republik. Výrobní ceny většiny výrobků jsou v SSR s výjimkou pšenice, kukuřice, hrachu, ostatního skotu a skotu ve výkrmu vyšší než v ČSR. Fondová náročnost jednotlivých výrobků se zvyšuje ve směru od kukuřičné a řepařské oblasti k oblasti bramborářské a horské. Analogicky rostou i teoretické ceny, které byly propočteny v průřezu výrobních oblastí u nás poprvé. Výsledky propočtu jsou uvedeny v tab. VI.

VI. Územně diferencované teoretické výrobní ceny (1974)

| Ukazatel         | Měr. jed. | Výrobní oblast |          |        |        |        | ČSSR celkem |
|------------------|-----------|----------------|----------|--------|--------|--------|-------------|
|                  |           | K              | Ř        | B      | BO     | H      |             |
| Pšenice          | 100 kg    | 87,61          | 104,16   | 124,47 | 103,87 | 122,32 | 99,76       |
| Žito             | 100 kg    | 67,13          | 82,76    | 117,76 | 97,42  | 125,65 | 108,84      |
| Ječmen           | 100 kg    | 86,11          | 93,52    | 103,12 | 87,63  | 150,76 | 94,57       |
| Kukuřice na zrno | 100 kg    | 163,51         | 248,72   | —      | —      | —      | 179,48      |
| Hrách            | 100 kg    | 322,54         | 381,86   | 433,46 | 268,86 | 604,84 | 372,15      |
| Řepka            | 100 kg    | 313,94         | 205,35   | 350,65 | 316,36 | 257,81 | 284,20      |
| Cukrovka         | 100 kg    | 25,52          | 26,90    | 33,65  | 18,43  | —      | 24,51       |
| Brambory rané    | 100 kg    | 164,06         | 145,25   | 131,82 | 57,95  | —      | 132,49      |
| Brambory ostatní | 100 kg    | 87,98          | 82,35    | 91,10  | 82,26  | 139,92 | 95,02       |
| Len stonky       | 100 kg    | —              | —        | 190,01 | 239,99 | 236,79 | 226,90      |
| Chmel            | c. c.     | —              | 5 096,81 | —      | —      | —      | 5 096,81    |
| Vinné hrozny     | 100 kg    | 570,76         | 1 100,80 | —      | —      | —      | 706,96      |
| Mléko            | l         | 3,11           | 4,00     | 3,51   | 2,49   | 3,12   | 3,27        |
| Ostatní skot     | kg ž. h.  | 14,47          | 16,09    | 17,02  | 15,96  | 17,40  | 16,04       |
| Skot ve výkrmu   | kg ž. h.  | 11,95          | 14,34    | 16,55  | 13,61  | 15,93  | 14,57       |
| Ostatní prasata  | kg ž. h.  | 13,57          | 13,74    | 14,22  | 13,45  | 14,76  | 13,61       |
| Vejce            | ks        | 0,77           | 0,84     | 0,93   | 0,61   | —      | 0,77        |
| Vlna             | kg        | 69,90          | 97,21    | 119,99 | 105,25 | 163,02 | 125,17      |

Rozvoj velkovýrobních technologií v živočišné výrobě je zpravidla provázen růstem fondové náročnosti, avšak vzhledem k růstu produktivity práce ve velkokapacitních objektech zpravidla nevede k poklesu rentability výroby a k růstu fondových cen. Náš výzkum v této oblasti se však nemohl opřít o dostatečně reprezentativní údaje. Aby tyto významné závěry byly zcela průkazné, je nutno ve výzkumu vlivu velkovýrobních technologií a koncentrací na fondovou náročnost a fondové ceny pokračovat.

Výsledky korelační a regresní analýzy, aplikované poprvé na vybraném souboru JZD zjišťujících fondovou náročnost zemědělských výrobků, prokázaly vzájemnou korelaci zejména mezi výrobními fondy vázanými na jednotku výrobku a chozrasčotnými náklady. Zároveň nastínily jednu z cest, která vede k cílovému řešení výzkumu, tj. ke kvantifikaci navrhované konstrukce ceny, respektující kromě jiného dynamiku vývoje vkladů v jednotlivých odvětvích zemědělské výroby.



Abychom získali představu, k jakým mezivýrobníkovým přesunům bilančního zisku by došlo při uplatnění jednotlivých typů cen, a abychom odstranili případné náhodné vlivy způsobené použitím údajů za jediný rok, kvantifikovali jsme přesuny bilančního zisku na podkladě údajů o chozrasčotních nákladech, fondové náročnosti a bilančním zisku z průměr let 1972–1974. Výsledky propočtů jsou uvedeny v tab. VII.

VII. Přesuny bilančního zisku (resp. hrubého důchodu) z realizace hlavních zemědělských výrobků při uplatnění teoretických typů cen v mil. Kčs (JZD ČSSR, průměr let 1972 až 1974)

| Výrobek          | Cena     |              |           |           |           |
|------------------|----------|--------------|-----------|-----------|-----------|
|                  | výrobní  | dvoukanálová | důchodová | nákladová | hodnotová |
| Pšenice          | -1 475,8 | -1 483,8     | -1 284,6  | -1 449,3  | -1 520,5  |
| Žito             | -222,0   | -226,4       | -184,3    | -240,7    | -246,8    |
| Ječmen           | -719,7   | -722,0       | -625,9    | -708,6    | -732,5    |
| Oves             | -11,6    | -15,5        | +73,6     | -28,5     | -33,4     |
| Kukuřice na zrno | -109,4   | -105,5       | -126,7    | -85,6     | -88,1     |
| Řepka            | -101,7   | -102,3       | -98,2     | -101,0    | -104,7    |
| Cukrovka         | -35,6    | -7,3         | -420,1    | +44,3     | +121,6    |
| Brambory rané    | -42,7    | -40,9        | -59,0     | -35,9     | -32,9     |
| Brambory ostatní | +203,5   | +206,2       | +237,1    | +185,2    | +218,1    |
| Len stonky       | -33,3    | -32,3        | -68,5     | -29,7     | -27,7     |
| Chmel            | -39,3    | -41,4        | +7,6      | -63,3     | -51,1     |
| Vinné hrozny     | -105,4   | -101,9       | -196,9    | -105,7    | -86,2     |
| Mléko            | +1 898,4 | +1 851,0     | +2 281,1  | +1 486,6  | +1 635,3  |
| Ostatní skot     | +1 097,5 | +1 086,3     | +1 048,4  | +1 130,6  | +1 035,3  |
| Ostatní prasata  | -675,6   | -692,5       | -602,7    | -605,6    | -769,2    |
| Vejce            | -79,6    | -81,2        | -89,1     | -72,1     | -88,4     |

Na základě uvedených údajů lze učinit tyto hlavní závěry:

— Uplatnění kteréhokoliv z teoretických typů cen by vedlo k řádovým mezivýrobníkovým přesunům zisku, realizovaného při prodeji jednotlivých zemědělských výrobků.

— Uplatnění kteréhokoliv z teoretických typů cen by vedlo k řádovému snížení zisku z realizace zrnin a k obecnému snížení zisku z realizace rostlinných výrobků při současném řádovém zvýšení zisku v odvětví chovu skotu a snížení zisku v odvětvích, založených na zkrmování zrnin.

— Uplatnění teoretických typů cen by tedy vedlo ke značnému vyrovnání podmínek pro zajištění rozšíření reprodukce mezi oběma základními výrobními vertikálami našeho zemědělství.

Uplatnění teoretických typů cen v jejich „čisté“ podobě by znamenalo mimořádně výrazný zásah do ekonomiky socialistických zemědělských podniků hospodařících v různých přírodních podmínkách a do ekonomiky podniků s různou strukturou výroby. Je proto třeba na teoretické ceny pohlížet jako na hrubé orientační vodítko, naznačující žádoucí směr perspektivního vývoje cen, který nutně musí být dlouhodobějšího charakteru, a zároveň mít na zřeteli, že při stanovení konkrétních cen je nutno přihlížet k řadě dalších faktorů (společenská preference některých výrobků, strategické zájmy společnosti, pracnost výrobků v podmínkách nedostatku pracovních sil, nerovnoměrnost technického rozvoje jednotlivých odvětví výroby apod.).

## ZAMĚŘENÍ DALŠÍHO VÝZKUMU

Další výzkum teoretických typů cen je účelné omezit na fondové typy cen a zaměřit na zkoumání použitelnosti produkčních a nákladových funkcí při stanovení nákladové a ziskové složky ceny (zkoumání korelačních závislostí mezi výrobními fondy, vlastními náklady, hektarovými výnosy, užítkovostí a ziskem), na respektování plánovaného tempa rozšířené reprodukce jednotlivých odvětví zemědělské výroby při tvorbě a plánování vývoje nákupních cen a na zkoumání vlivu přírodních podmínek a technologií výroby při současném zvýšení reprezentativnosti výběrového souboru podniků, v nichž je zjišťována fondová náročnost produkce, a rozšíření výzkumu na velkokapacitní provozy včetně velkoprovozů průmyslového typu s tím, aby výzkum vyústil v ekonomicky zdůvodněný návrh soustavy cen a cenových nástrojů pro období 7. pětiletky.

## Literatura

DJAČENKO, V. P. aj.: Naučnyje osnovy planovogo celonobrazovanija. Moskva, Nauka 1968.

SOBOTKA, L. aj.: Analýza soustavy cen v zemědělství a návrh soustavy cen pro období 7. 5LP. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1976.

SOBOTKA, L. aj.: Tvorba nákupních cen na základě vybraných teoretických typů cen. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1976.

Analýza účinnosti soustavy ekonomických nástrojů v zemědělství. [Interní materiál.] Praha, FMZVŽ 1976.

Došlo dne 22. 12. 1976

---

### Adresa autorů:

Doc. ing. Ladislav Sobotka, CSc., ing. František Vaniček, Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

---

SOBOTKA L. — VANÍČEK F., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

### **Problémy zvýšení účinnosti soustavy cen a cenových nástrojů v zemědělství**

Zeměd. Ekon., 23, 1977, č. 4–5, s. 241–251. — 6 tab., lit. 4

ekonomické nástroje, zemědělství, ceny, typy cen, tvorba cen, teoretické pojednání, analýza srovnávací

Autoři popisují současný stav poznání v oblasti teoretických typů cen a kriticky hodnotí jejich použitelnost v cenotvorné praxi. Uvádějí ideový námět konstrukce ceny, která by respektovala dynamiku vývoje ekonomické efektivity výrobních fondů a plánované tempo rozvoje. Ukazují na rozdíly v rentabilitě jednotlivých výrobků. Uvádějí výsledky kvantifikace teoretických typů cen a kvantifikují vliv jejich použití na rozdělení čistého důchodu mezi jednotlivými odvětvími zemědělské výroby.

VANÍČEK F. — SOBOTKA L., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

### **Rentabilita zemědělství a způsoby jejího zjišťování**

Zeměd. Ekon., 23, 1977, č. 4–5, s. 263–274. — 3 tab., 1 schéma, lit. 1

zemědělství, rentabilita, terminologie, sběr dat, ukazatele, metodologie, teoretické pojednání

Autoři v úvodu vyjasňují ekonomickou podstatu rentability. Uvádějí problémy ztěžující objektivní zjišťování rentability v zemědělství. Zkoumají otázky fondové, nákladové, souhrnné a výrobní rentability. Navrhují terminologii a symbolický kód pro označování jednotlivých ukazatelů rentability včetně způsobu jejich výpočtu.

## **OCEŇOVÁNÍ PRODUKCE V ZEMĚDĚLSKÝCH PODNICÍCH A JEHO VÝZNAM PRO EKONOMICKÉ HODNOCENÍ A KALKULACE VLASTNÍCH NÁKLADŮ**

Pro oceňování vyrobené produkce v zemědělských podnicích je možno volit různé způsoby. Z hlediska praktické použitelnosti jde ale v podstatě o dva způsoby. Je to možnost oceňování zemědělských produktů (hlavních a vedlejších výrobků) jednak ve stálých cenách a jednak ve vlastních nákladech vynaložených na výrobu těchto výrobků.

V dosavadním účetnictví zemědělských podniků je uplatněn tento systém oceňování:

a) Výrobky v základním i vnitropodnikovém účetnictví se oceňují tzv. stálými (zúčtovacími) cenami, které jsou pro většinu výrobků vyhlášeny MZVŽ a jsou závazné pro všechny zemědělské podniky, přičemž u některých výrobků jako je siláž a senáž jsou stanovena pravidla pro stanovení stálé ceny na úrovni jednotlivých podniků.

b) Vnitropodnikové práce se oceňují vnitropodnikovými cenami, stanovenými podnikem podle pravidel uvedených ve směrnících pro vnitropodnikové účetnictví, rozpočetnictví a kalkulace vlastních nákladů. Tyto vnitropodnikové ceny jsou stanoveny na základě plánovaných vlastních nákladů a koncem roku se vyrovnávají na úroveň skutečných vlastních nákladů, zjištěných pomocí výsledných kalkulací.

### **VÝZNAM STÁLÝCH CEN V PODNIKOVÉ A NADPODNIKOVÉ SFÉRE**

Podstatou účetnictví je, že vyjadřuje stav a pohyb hospodářských prostředků, jejich zdroje a reprodukční procesy v peněžní formě. Proto je účetnictví označováno jako evidence hodnotová, kde naturální ukazatele se převádějí na ukazatele peněžní. Na správnosti tohoto převodu, na objektivním ocenění závisí pak reálnost a spolehlivost údajů zjišťovaných v účetnictví.

Stálé ceny jsou používány k ocenění vyrobené různorodé zemědělské produkce, ke zjištění objemu produkce, její tvorby i rozdělení v zájmu vyjádření plánované reprodukce výroby. Stálé ceny umožňují posuzovat objem hrubé produkce v podnicích podle územního rozmístění (okresu, kraje, státu) i podle výrobních stanovišť (výrobních oblastí) v daném roce i řadě let. Ocenění jednotlivých produktů ve stálých cenách umožňuje stanovit podíl jednotlivých odvětví na celopodnikovém produktu, v celé společnosti pak podíl podniků i jednotlivých odvětví na úhrnném společenském produktu.

Při stanovení stálých cen konkrétních produktů by se mělo vycházet z objektivních faktorů a vztahů, které ceny ovlivňují. Protože hlavním ekonomickým zájmem socialistické společnosti je racionální vynakládání společenské práce na výrobu, měla by výše stálých cen jednotlivých produktů být určována společensky nutnými náklady společenské práce. Stálá cena by tak nejlépe plnila funkci evidenční a statistickou v rozdělování společenské práce mezi jednotlivá odvětví zemědělské výroby.

Současný systém celostátně platných stálých (zúčtovacích) cen odpovídajících cenám průměrné jakosti jednotlivých druhů produkce byl při reformě účetnictví v roce 1967 zaveden ve všech zemědělských podnicích zejména proto, že:

- jedním ze základních hledisek hodnocení výsledků výrobní činnosti zemědělského podniku je rozbor a hodnocení tvorby a rozdělování hrubé produkce, přičemž součástí tohoto rozboru je srovnání skutečnosti s plánem, skutečnosti daného roku s minulými léty ke zjištění vývojových trendů a skutečností daného podniku s jinými zemědělskými podniky;

- z nadpodnikového hlediska je nutné zkoumat tvorbu a rozdělení hrubé zemědělské produkce za soubory zemědělských podniků, jelikož výroba v podstatě stejného charakteru se uskutečňuje v tisících zemědělských podniků, a za zemědělství jako celek zkoumat vztahy mezi zemědělskými podniky, mezi sektory zemědělských podniků (státním a družstevním), a to nejen za běžné období, ale i v časových řadách;

- stálé ceny tím, že by měly v podstatě odpovídat cenám možné realizace vyrobené produkce, zamezují přesunout hospodářský výsledek, věcně patřící do období, kdy byly zemědělské výrobky vyprodukovány, do příštího období, kdy budou realizovány;

- podstatná část produkce zemědělského podniku má povahu meziproduktu a je určena k výrobní spotřebě v témže podniku.

Stálé (zúčtovací) ceny vystupují tedy ve funkci standardních cen, ve funkci měřítka, které umožňuje měřit v ekonomických ukazatelích vývoj zemědělské výroby místně i v čase. Jejich význam a využitelnost pro analýzu hospodářské činnosti na všech úsecích řízení zemědělství je nesporný a byl prověřen zkušenostmi z jejich dlouholetého používání a z využívání časových řad jak hrubé produkce, tak i dalších ukazatelů, jako jsou výkony, zisk apod.

Ocenění zemědělských produktů tržního charakteru ve stálých cenách bylo stanoveno na bázi průměrných realizačních cen. Nákupní ceny zemědělských produktů jsou stanoveny centrálními hospodářskými orgány podle společensky nutných nákladů na jejich výrobu v dané úrovni rozvoje výrobních sil, se zohledněním ekonomicko-politických cílů celé společnosti v zájmu požadovaných proporcí mezi výrobou a spotřebou. Protože se mění úroveň výrobních sil i potřeba společnosti a zvyšuje se poznání ekonomických vztahů, je zapotřebí změnit i stálé ceny některých zemědělských produktů.

Ocenění zemědělských produktů netržního charakteru (zemědělského meziprojektu) ve stálých cenách bylo stanoveno na bázi vlastních nákladů těchto produktů, případně bylo odvozeno na základě porovnatelných hlavních výrobků.

V tomto systému stanovení stálých cen spočívá jejich nedostatek, protože v současné době se některé stálé ceny více či méně odchylují od současně platných nákupních cen a neodpovídají tak vůbec cenám možné

realizace. Zvlášť v živočišné výrobě jsou velké rozdíly mezi realizačními cenami a stálými cenami. Např. stálá cena skotu je 11,20 Kčs, tj. 79,5 % nákupní ceny, stálá cena prasat 10,40 Kčs, tj. 72,8 % nákupní ceny apod. Rovněž stálé ceny meziprojektu neodpovídají ani nákladovým relacím, ani porovnatelným hlavním výrobkům apod. Dalším nedostatkem současných stálých cen je to, že prakticky vůbec nezohledňují jakost zemědělských produktů, která je zvlášť u statkové píce podstatně odlišná.

## **VZTAH SPOLEČENSKY NUTNÝCH NÁKLADŮ, UŽITNÉ HODNOTY I REALIZAČNÍCH CEN HLAVNÍCH ZEMĚDĚLSKÝCH PRODUKTŮ K JEJICH STÁLÝM CENÁM**

Relace mezi současnými stálými cenami zemědělských produktů neodpovídají společensky nutným nákladům společenské práce, ani realizačním cenám, zejména u mléka, skotu a prasat. Zejména stálé ceny produktů sloužících zemědělské výrobní spotřebě v živočišné výrobě (objemná krmiva) mají nízkou stálou cenu. Objemná krmiva pěstovaná jako hlavní produkt (zelené i suché víceleté pícniny, luční seno aj.) nejsou (až na zlomek produkce sena) tržním produktem, spotřebovávají se převážně v chovu skotu. Stálé ceny těchto krmiv jsou nižší než u ostatních plodin, ať už porovnáme jejich ekvivalentnost ve vlastních nákladech nebo v užitné hodnotě vyjádřené v živinách.

Užitná hodnota objemných krmiv spočívá v tom, že jsou základním komponentem krmných dávek v chovu skotu. Skot má tu schopnost, že nejefektivněji transformuje živiny objemných krmiv v produkci mléka a hovězího masa. Bude proto účelné porovnat obsah stravitelných dusíkatých látek a škrobových jednotek s cenou těchto živin ve stálých cenách jednotlivých plodin i ve vlastních nákladech jejich výroby.

## **VÝZNAM PLODIN Z HLEDISKA PRODUKCE ŽIVIN Z 1 HEKTARU ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY**

Neméně důležitou věcí je produkční schopnost jednotlivých plodin, protože zemědělské půdy neustále ubývá. Musíme proto z každého hektaru zemědělské půdy vyrobit co největší množství živin s nejnižšími náklady společenské práce. Množství produkce živin z 1 ha z. p. ve vybraném souboru JZD ČSSR spolu s obsahem živin, hektarovými výnosy i úživným poměrem hlavních plodin ukazuje tab. I (výnosy jsou za rok 1973).

Nejvíce živin z 1 ha dává cukrovka. Počítáme-li společně produkci bulev a chrástu, poskytla cukrovka v roce 1973 v průměru 7 885 ŠJ. Pokládáme-li produkci ŠJ z 1 ha získaných cukrovkou za 100 %, pak druhou plodinou je kukuřice s 47 %, třetí krmná řepa s 45 %, čtvrtou pšenice s 44 %, pátou brambory s 42 %, šestou ječmen a sedmou víceleté pícniny na zeleno s 36,3 %. Jinak je to však s pořadím vyprodukovaných stravitelných dusíkatých látek. První plodinou je opět cukrovka s 752,6 kg SNL, druhou víceleté pícniny na zeleno s 686 kg SNL, třetí seno z víceletých pícnin s 535 kg SNL atd.

Nejefektivněji dovedou přeměnit živiny rostlin v živiny svého těla a svých produktů zvířata tehdy, obsahuje-li krmná dávka potřebný poměr



# I. Produkce živin z 1 ha osevních ploch v průměru ČSSR

|                                         |        | Obsah živin <sup>1)</sup> |      | Úživný poměr | Výnos<br>v t | Z 1 ha živin<br>v kg |       |
|-----------------------------------------|--------|---------------------------|------|--------------|--------------|----------------------|-------|
|                                         |        | SNL                       | ŠJ   |              |              | SNL                  | ŠJ    |
| Žito:                                   | zrno   | 7,5                       | 70,9 | 1 : 9,45     | 3,21         | 240,7                | 2 276 |
| Pšenice:                                | zrno   | 10,1                      | 74,7 | 1 : 7,40     | 4,07         | 411,1                | 3 040 |
|                                         | sláma  | 0,4                       | 13,1 | 1 : 32,75    | 3,53         | 14,1                 | 462   |
| Ječmen:                                 | zrno   | 7,7                       | 70,1 | 1 : 9,10     | 3,68         | 283,3                | 2 580 |
|                                         | sláma  | 0,7                       | 16,4 | 1 : 23,42    | 2,89         | 20,3                 | 474   |
| Kukuřice:                               | zrno   | 6,5                       | 77,9 | 1 : 11,98    | 4,14         | 269,4                | 3 228 |
|                                         | sláma  | 2,0                       | 28,4 | 1 : 14,20    | 1,72         | 34,4                 | 488   |
| Oves:                                   | zrno   | 7,7                       | 60,9 | 1 : 7,90     | 2,95         | 228,8                | 1 797 |
|                                         | sláma  | 0,7                       | 17,8 | 1 : 25,42    | 2,80         | 19,6                 | 498   |
| Hrách:                                  | zrno   | 19,4                      | 72,1 | 1 : 3,71     | 2,21         | 428,7                | 1 593 |
| Brambory pozdní                         |        | 1,2                       | 17,6 | 1 : 14,66    | 18,89        | 226,6                | 3 325 |
| Cukrovka:                               | bulvy  | 0,9                       | 16,4 | 1 : 18,22    | 32,96        | 296,6                | 5 405 |
|                                         | chrást | 1,6                       | 8,7  | 1 : 5,44     | 28,50        | 456,0                | 2 480 |
| Krmná řepa:                             | bulvy  | 0,7                       | 5,8  | 1 : 8,28     | 44,98        | 314,9                | 2 609 |
|                                         | chrást | 1,6                       | 8,7  | 1 : 5,44     | 10,74        | 171,9                | 934   |
| Víceleté píceiny na o. p. <sup>2)</sup> |        | 2,8                       | 11,7 | 1 : 4,17     | 24,50        | 686,0                | 2 866 |
| Ost. jednoleté píceiny na o. p.         |        | 2,1                       | 10,5 | 1 : 5,00     | 23,01        | 483,2                | 2 416 |
| Kukuřice na zeleno                      |        | 1,0                       | 10,3 | 1 : 10,30    | 25,69        | 256,9                | 2 646 |
| Víceleté pícn. seno <sup>2)</sup>       |        | 8,9                       | 29,7 | 1 : 3,33     | 6,02         | 535,7                | 1 788 |
| Luční seno                              |        | 6,0                       | 31,9 | 1 : 5,32     | 3,41         | 204,6                | 1 088 |

<sup>1)</sup> podle ČSN 46 7007

<sup>2)</sup> jetel a vojtěška v poměru 1 : 1

mezi SNL a ŠJ při optimálním množství živin, sušiny, minerálii a jiných látek. Pro výrobu mléka při roční užitkovosti kolem 3 000 l mléka i pro výkrm skotu do 500 kg je zapotřebí v krmné dávce udržet živinový poměr (tj. poměr mezi SNL a ŠJ) asi 1 : 5,8, aby se co nejlépe využilo všech živin a ostatních látek v krmivu. Při vyšší užitkovosti krav je třeba živinový poměr snížit, rovněž tak při odchovu či výkrmu mladých zvířat. Tak např. při odchovu (výkrmu) telat do stáří 6 měsíců v průměru celé doby je potřebný živinový poměr v krmné dávce 1 : 4,4. Krmnou dávku zvířatům je nutno přizpůsobit jejich užitkovosti a stáří.

Nejvhodnějšími krmivy pro skot a jiné přežvýkavce jsou ta, která mají nejoptimálnější živinový poměr. Nejvhodnějšími krmivy budou seno vojtěškové, jetelové a luční, zelená vojtěška a jetel a směsky na zeleno. Žádná pícnina sama nemá optimální poměr živin, proto je nutno krmnou dávku sestavit z několika plodin.

## OCENĚNÍ ŽIVIN V PLODINÁCH VE STÁLÝCH CENÁCH A VLASTNÍCH NÁKLADECH NA JEJICH PRODUKCI

Cenu živin v ocenění 1 ŠJ ve stálé ceně a ve vlastních nákladech na jejich výrobu ukazuje tab. II. Stálé ceny jsou platné od 1. 1. 1967 a vlastní náklady jsou ze souboru JZD zjišťujících vlastní náklady za rok 1973 v ČSSR.

Porovnáním ocenění živin ve stálých cenách hlavních obilovin (pšenice, ječmene) a zelených píceň (víceletých na o. p., směsek aj.) zjistíme, že cena ŠJ v obilovinách je dvojnásobně vyšší než u zelených píceň, ale ve vlastních nákladech ŠJ v těchto plodinách není podstatného rozdílu. Je zřejmé, že obsah živin nemůže být měřítkem pro srovnání stálých cen mezi objemnými krmivy, která mají jednostranné použití, a obilovinami s všestrannou použitelností jak ve výživě lidí, tak i zvířat, nehledě na snadnou skladovatelnost obilí. Protože užžitnou hodnotu mezi těmito krmivy lze velmi těžko kvantifikovat, je nutné přihlížet k vlastním nákladům jejich výroby.

## II. Ocenění živin v plodinách ve stálých cenách a ve vlastních nákladech na jejich výrobu

|                                     |        | Ocenění t<br>v Kčs |        | Cena ŠJ<br>v Kčs |      | Cena zvýšené ŠJ<br>v Kčs*) |      |
|-------------------------------------|--------|--------------------|--------|------------------|------|----------------------------|------|
|                                     |        | SC                 | VN     | SC               | VN   | SC                         | VN   |
| Žito:                               | zrno   | 15,50              | 9,895  | 2,19             | 1,39 | 1,88                       | 1,20 |
| Pšenice:                            | zrno   | 17,00              | 9,256  | 2,27             | 1,24 | 1,89                       | 1,03 |
|                                     | sláma  | 1,20               | —      | 0,92             | 0,92 | 0,90                       | 0,90 |
| Ječmen:                             | zrno   | 14,00              | 8,581  | 2,00             | 1,22 | 1,71                       | 1,05 |
|                                     | sláma  | 1,60               | —      | 0,98             | 0,98 | 0,92                       | 0,92 |
| Kukuřice:                           | zrno   | 15,00              | 12,435 | 1,92             | 1,60 | 1,71                       | 1,42 |
|                                     | sláma  | 1,60               | —      | 0,56             | 0,56 | 0,50                       | 0,50 |
| Oves:                               | zrno   | 14,00              | 10,177 | 2,29             | 1,67 | 1,93                       | 1,40 |
|                                     | sláma  | 1,60               | —      | 0,90             | 0,90 | 0,88                       | 0,88 |
| Hrách:                              | zrno   | 42,00              | 34,889 | 5,82             | 4,83 | 4,15                       | 3,45 |
|                                     | sláma  | 1,60               | —      | 1,01             | 1,01 | 0,76                       | 0,76 |
| Brambory pozdní                     |        | 6,60               | 8,182  | 3,75             | 5,65 | 3,40                       | 4,21 |
| Cukrovka:                           | bulvy  | 2,50               | 2,420  | 1,52             | 1,47 | 1,41                       | 1,36 |
|                                     | chrást | 0,70               | —      | 0,80             | 0,80 | 0,63                       | 0,63 |
| Krmná řepa:                         | bulvy  | 1,20               | 2,154  | 4,07             | 3,71 | 1,73                       | 3,12 |
|                                     | chrást | 0,70               | —      | 0,80             | 0,80 | 0,63                       | 0,63 |
| Víceleté pícniny na o. p.<br>zelené |        | 1,00               | 1,150  | 0,85             | 0,99 | 0,63                       | 0,72 |
| Ost. jednoleté pícniny na<br>o. p.  |        | 1,00               | 1,606  | 0,95             | 1,52 | 0,73                       | 1,17 |
| Kukuřice na zeleno                  |        | 1,00               | 1,510  | 0,97             | 1,46 | 0,85                       | 1,28 |
| Víceleté pícniny na o. p.<br>seno   |        | 4,00               | 4,602  | 1,35             | 1,55 | 0,93                       | 1,07 |
| Luční seno                          |        | 4,00               | 4,861  | 1,25             | 1,52 | 0,98                       | 1,18 |

\*) ke ŠJ jsou připočteny SNL násobené koeficientem 1,5

Přesto, že objemná krmiva nejsou a pravděpodobně ani v kooperujících podnicích nebudou ve značné míře předmětem vzájemné směny, může výše stálých cen ovlivnit jejich produkci, protože tyto ceny ve výsledku hospodaření vyčíslují objem hrubé produkce a tím ovlivňují i výsledky rozdělování.

Stálé ceny objemných krmiv by měly být stanoveny minimálně na úrovni vlastních nákladů na jejich výrobu plus část zisku nutného pro plánovanou rozšířenou reprodukci výroby.

Hodnocení krmiv jen podle obsahu ŠJ je zcela jednoduché, ale není správné zejména u plodin, které mají značně rozdílný užžitný poměr.

Třebaže s pokračující chemizací zemědělské výroby je možné nahrazovat v přirozených krmivech nedostatek vitamínů, stopových prvků a do určité míry i stravitelných dusíkatých látek průmyslovou výrobou, jsou bílkovinná krmiva stále rozhodujícím faktorem pro zvyšování užítkovosti zvířat a produkce všech živočišných produktů. Najít ekvivalent v ocenění ŠJ a zvláště SNL je velmi těžké, protože zatímco vlastní náklady na 1 kg SNL činily u víceletých pícnin na orné půdě 4,10 Kčs, u brambor byly 16krát vyšší a činily 68,18 Kčs, přičemž i výroba ŠJ v bramborách je pětikrát dražší než ve vojtěšce. K zohlednění obsahu SNL v krmivech a jejich ocenění jsme použili tzv. zvýšenou ŠJ, tj. připočetli jsme k ŠJ i sumu SNL obsažených v krmivech násobenou 1,5. Ocenění zvýšené ŠJ ve vlastních nákladech v daném krmivu se rovná:

$$\frac{VN}{\text{ŠJ} + (\text{SNL} \cdot 1,5)}$$

Převedením škrobových jednotek a stravitelných dusíkatých látek na společného jmenovatele při hodnocení krmiv se zabývalo v minulosti mnoho autorů. Pro ocenění plodin podle obsahu živin je nejpříjemnější metoda Čížka (1959). Metodika vychází z faktu, že náklady na 1 kg SNL bílkovinných krmiv jsou dva a půlkrát vyšší než na 1 ŠJ obsažené v glycidových krmivech. Protože 1 kg SNL se rovná 0,94 ŠJ a jsou již touto výší započítány ve ŠJ krmiv, koeficient pro výpočet zvýšených ŠJ zaokrouhlujeme na 1,5.

Ocenění zvýšených ŠJ ve stálých cenách ukazuje, že nejnížší stálé ceny vzhledem k obsahu stravitelných živin byly stanoveny u zelených krmiv, zejména u jetelů a vojtěšek. Ocenění zvýšené ŠJ u obilovin ve stálé ceně je zhruba trojnásobné.

Ocenění zvýšených ŠJ ve vlastních nákladech jejich výroby ukazuje, že nejnížší náklady na produkci živin jsou u zelené píce, zejména jetelovin, směsek a kukuřice, dále u obilovin, ječmene a pšenice.

Rovněž s nízkými náklady jsou produkovány živiny v seně víceletých pícnin na orné půdě i v seně lučním. Se stejnými náklady jako v zelené píci jsou produkovány živiny i u cukrovky, počítáme-li bulvy včetně chrástu. Nejvyšší produkci živin z 1 ha s nízkými náklady poskytuje cukrovka.

Nejméně efektivní plodinou pro krmné účely jsou brambory, které dávají z 1 ha o 5 000 zvýšených ŠJ méně než cukrovka při čtyřnásobně vyšších nákladech na produkci jedné zvýšené ŠJ. Pěstování brambor pro krmné účely je neracionální a mělo by být nahrazeno cukrovkou.

V předcházejících tabulkách byly uvedeny výnosy plodin s celkovou produkcí živin z 1 ha, ocenění živin v dosud platných stálých cenách i vlastních nákladech na jejich produkci za rok 1973 v průměru celého souboru JZD v ČSSR.

V zájmu skutečného vyčíslení produkce jednotlivých odvětví a jejich podílu na celkové produkci podniků a jejich výsledků hospodaření je nutné stanovit v současné době stálé ceny produktů tržního charakteru na úrovni realizačních cen a ostatních produktů sloužících výrobní spotřebě na úrovni vlastních nákladů na jejich výrobu, včetně ziskové složky ceny pro možnost rozšířené reprodukce daného odvětví.

## Vliv současných stálých cen na ekonomické hodnocení jednotlivých odvětví zemědělské výroby

Protože dosavadní stálé ceny nejsou u některých tržních zemědělských výrobků v požadovaném vztahu s jejich realizačními cenami, pak i při stejných vlastních nákladech vynaložených na výrobu i při jejich stejné racionálním vynaložení záleží hospodářský výsledek (zisk) jen na rozdělení produkce. Tím může být samozřejmě ovlivněna i rentabilita výroby vyjádřená mírou rentability jako vztah zisku z odvětví k vlastním nákladům tohoto odvětví. Tím, že při výpočtu zisku stálé ceny slouží k ocenění netržní části produkce, přičemž tržní část produkce je oceněna v realizačních cenách, dochází k tomu, že u těch výrobků, kde se podstatněji liší stálé ceny od realizačních cen, je výše rentability ovlivněna množstvím realizované produkce, při její stejné výrobě a stejné efektivnosti vkladů živé a minulé práce.

Proto by bylo vhodné, aby výše stálých cen zemědělských produktů určených k realizaci odpovídala pokud možno co nejvíce realizačním cenám. U produktů sloužících výrobní spotřebě by měly být stálé ceny stanoveny na základě společensky nutných nákladů na jejich produkci s částí zisku nutného pro rozšířenou reprodukci daných odvětví.

Stálé ceny vedle toho, že ovlivňují hospodářský výsledek zemědělských podniků, mají velký význam i v současné kalkulaci vlastních nákladů, kde jsou používány pro oceňování spotřebovaného meziprojektu (osiva a sadba vlastní výroby, objemná krmiva vlastní výroby a při kalkulaci živé hmotnosti v živočišné výrobě oceňování převodů zvířat z jednotlivých kategorií), a dále jsou používány k oceňování vedlejších výrobků, které se od vlastních nákladů na hlavní výrobek odečítají a tím ovlivňují vlastní náklady na jednotku produkce.

I zde v příštích letech pro objektivnější vyjádření vlastních nákladů některých výrobků bude třeba upravit stálé ceny zemědělského meziprojektu i vedlejších výrobků, případně upravit i metody kalkulace některých výrobků.

Zemědělský meziprojekt pro účely kalkulací vlastních nákladů je vhodné oceňovat jak ve stálých cenách (pro možnost vazby na účetní výkazy), které by měly odpovídat uvedeným hlediskům, tak i ve vlastních nákladech vynaložených na jeho výrobu, aby tak bylo možno vyjadřovat skutečné vlastní náklady jednotlivých výrobků, kde je tento meziprojekt spotřebován. Tomu také v současné době odpovídá oceňování ve výsledných kalkulacích vlastních nákladů, které jsou vyjadřovány:

- s omezenou cenovou úpravou (dříve bez odchylky), kde je spotřebovaný meziprojekt oceněn ve stálých cenách;
- s úplnou cenovou úpravou (dříve s odchylkou), kde je spotřebovaný meziprojekt oceněn ve vlastních nákladech.

Toto oceňování je prováděno jak v první fázi kalkulací vlastních nákladů, tj. v rostlinné výrobě kalkulace hlavních výrobků a v živočišné výrobě kalkulace 1 kg přírůstku a ostatních neživých výrobků (mléko, vejce, vlna, med apod.), tak i v druhé fázi kalkulací, tj. kalkulace živé hmotnosti všech jednotlivých druhů a kategorií zvířat v živočišné výrobě na podkladě obrátu stáda (hejna), kde se místo vlastních nákladů s omezenou úpravou vyčísľují vlastní náklady bez cenové úpravy, tzn. s vazbou na účetnictví.

I když i zde v oceňování spotřebovaného meziprojektu pro účely kalkulací vlastních nákladů by bylo možno volit jiné přístupy (v cenách

možné realizace u finálních výrobků apod.), bude vhodné v nejbližších letech vzhledem k účetní evidenci v zemědělských podnicích i vzhledem k ještě omezeným možnostem širšího využití výkonné výpočetní techniky tento způsob v podstatě dále využívat.

Problémem zůstává oceňování vedlejších výrobků, které se při současně používaných kalkulačních metodách odečítají ve stálých cenách od vlastních nákladů jednotlivých výrob, takže pro konečnou kalkulaci zůstávají jen vlastní náklady na hlavní výrobek. Zde bude třeba jednak upravit současné stálé ceny především podle obsahu živin obsažených ve vedlejších výrobcích a podle ceny těchto živin ve srovnatelných hlavních výrobcích, příp. podle cen možné realizace nebo podle významu vedlejšího výrobku, a jednak upravit některé kalkulační metody (např. u brambor bude vhodné oceňovat odpad po vytržení a zbytek teprve by měl být předmětem kalkulace apod.).

Z těchto hledisek bude třeba prověřit stálou cenu slámy, jejíž význam pro krmné účely podle posledních výzkumů při jejím zušlechťení není zanedbatelný, stálou cenu chrástu, v živočišné výrobě stálou cenu chlěvské mrvy, zvláště v souvislosti s novou technologií odklizu výkalů, a stálou cenu pro oceňování telat, která by měla být diferencovaná podle toho, k jakým účelům se předpokládá jejich další využití, tj. buď k reprodukci stáda nebo pro výkrm.

## MOŽNOSTI JINÝCH PŘÍSTUPŮ K OCEŇOVÁNÍ ZEMĚDĚLSKÉ PRODUKCE

Jednou z dalších možností, prakticky uskutečnitelnou pro oceňování zemědělské produkce, je uplatnění plánovaných nákladů jednotlivých produktů tak, jak to předpokládá celková koncepce účetnictví uskutečňovaná od roku 1977 ve všech odvětvích národního hospodářství a v zemědělství od roku 1979. Tím by bylo docíleno systémového sledování a kontroly plnění plánu nákladů u jednotlivých zemědělských podniků, avšak se ztrátou účetnických podkladů pro časová srovnávání v rámci podniku, mezi podniky, mezi sektory podniků na různých stupních řízení a za zemědělství celkem. Analýza hospodářské činnosti zemědělských podniků ale taková srovnání vyžaduje a bylo by je nutné tudíž získávat nesystémově prostřednictvím zvláštních statistických výkazů, jako tomu bylo např. u státních statistik do roku 1966. Při zavedení tohoto způsobu oceňování produkce v zemědělských podnicích je také třeba vzít v úvahu úroveň plánování nákladů, kde zatím nejsou k dispozici dostatečně přesné a prověřené technicko-hospodářské normy a normativy. Je také nutno přihlédnout k celkovému systému financování a zainteresovanosti zemědělských podniků, k existenci jednotlivých nákupních cen a doplňkových cenových a jiných nástrojů, sazby důchodové daně apod., kterým právě nejlépe vyhovuje oceňování stálými cenami.

Třetí možností pro hodnocení zemědělské produkce by mohlo být obojí oceňování, tj. jak ve stálých cenách, tak i v plánovaných nákladech, které ale nelze prozatím realizovat pro velkou pracnost a tím i nevhodnost při získávání potřebných údajů.



## SOUHRN

Současně používané stálé ceny k oceňování zemědělské produkce od roku 1967 neodpovídají již vzájemným relacím jak z hlediska užité hodnoty, tj. obsahu živin v jednotlivých produktech a z hlediska vlastních nákladů vynaložených na tuto produkci, tak i z hlediska současných realizačních podmínek jednotlivých výrobků. Jedná se hlavně o oceňování spotřebovaného zemědělského meziprojektu, kde by stálé ceny měly být stanoveny na základě společensky nutných vlastních nákladů na jejich výrobu s připočtením části zisku pro plánovanou rozšířenou reprodukci výroby. Vedle toho by měla být stálými cenami zohledněna i jakost tohoto meziprojektu, protože zde jsou podstatné rozdíly mezi zemědělskými podniky.

Stálé ceny produktů, které jsou předmětem realizace, by měly být stanoveny na úrovni realizačních cen. Stálé ceny vedlejších výrobků je nutno rovněž upravit na základě obsahu živin v nich obsažených se zohledněním možnosti jejich dalšího využití.

Upravené stálé ceny by lépe vyjadřovaly podíl jednotlivých odvětví na produkci zemědělských podniků a v celém národním hospodářství podíl odvětví a celého zemědělství na úhrnném společenském produktu.

## Literatura

ČÍŽEK, K.: Ekonomické hodnocení statkových krmiv. Zeměd. Ekon., 1959, č. 1, s. 120.

NOVÁK, J.: Vlastní náklady a výsledky hospodaření JZD ČSR, SSR a ČSSR za rok 1973. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1974.

Došlo dne 22. 12. 1976

---

*Adresa autora:*

Ing. Jaroslav Novák, Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

---



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

**Oceňování produkce v zemědělských podnicích a jeho význam  
pro ekonomické hodnocení a kalkulace vlastních nákladů**

Zeměd. Ekon., 23, 1977, č. 4–5, s. 253–261. — 2 tab., lit. 2

zemědělství, úroveň podniku, ceny, produkty tržní, produkty vedlejší, náklady,  
kalkulace, teoretické pojednání

Autor ve svém článku podrobuje kritické analýze současný způsob oceňování zemědělské produkce v podnikové a mimopodnikové sféře, používající stálých cen z roku 1967. Týká se produktů tržních a meziproduktu. Dochází k závěru, že současný způsob vede ku zkreslování ekonomických výsledků. Doporučuje provést úpravu cen produktů, a to u těch, které se realizují na trhu podle realizačních cen, a u těch, které jsou pouze vedlejšími produkty, podle obsahu živin. U vedlejších produktů by bylo třeba vzít v úvahu kromě obsahu živin i efekt jejich dalšího použití.

Ekonomická podstata rentability v zemědělství byla objasněna v řadě vědeckých prací. Pozornost teoretickým, metodologickým a metodickým otázkám zjišťování rentability v zemědělství však byla u nás věnována naposledy v první polovině šedesátých let. Od té doby, přes značné změny v hospodářské a řídicí praxi, nebyly problémy zjišťování rentability zemědělskou ekonomickou vědou zkoumány. Již delší dobu trvá stav, kdy ústředním politickým a hospodářským orgánům jsou předkládány údaje o rentabilitě zemědělské výroby a jejích jednotlivých odvětví, které se často liší podle toho, kým byly příslušné podklady vypracovány. Příčinou tohoto jevu je odlišný metodologický a metodický přístup ke zjišťování rentability výroby a různé pojetí vnitřního ekonomického obsahu této kategorie. Východisko z této situace lze spatřovat ve vyjasnění rentability zemědělské výroby a rentability jednotlivých odvětví zemědělské výroby jako ekonomické kategorie, ve zpřesnění a sjednocení terminologie a případně i ve vypracování jednotného metodického postupu, resp. normy zjišťování rentability.

Při zkoumání rentability a její podstaty je nutno vycházet z toho, že nejde o prvotní, nýbrž o druhotnou, odvozenou ekonomickou kategorii, tj. o kategorii, jež představuje jevovou formu prvotní kategorie, kterou je nadvýrobek, a to navíc nikoliv v absolutní, nýbrž v relativní podobě, tj. v podobě jevové formy nadvýrobku, vztažené k určité jiné ekonomické kategorii v její kvantifikovatelné a kvantifikované podobě.

Konkrétně řečeno, jde o peněžní vyjádření vztahu mezi čistým důchodem (ziskem) a náklady nebo zdroji vynaloženými na jeho tvorbu a realizaci. Propočty spojené s takto chápanou rentabilitou činí potíže především v případě národohospodářské rentability a fondové rentability jednotlivých výrobků.<sup>1)</sup>

Ke zkreslení skutečných hodnotových vztahů při zjišťování národohospodářské rentability dochází v mnoha směrech a sférách reprodukčního

<sup>1)</sup> Národohospodářskou rentabilitou se rozumí poměr celého čistého důchodu, tj. čistého důchodu podniku a centralizovaného čistého důchodu ke zvolenému základu, tzn. vloženým prostředkům, vlastním nákladům apod.

Fondová rentabilita (v současné době se často používá výrazu míra zisku) je zjišťována ze vztahu čistého důchodu resp. zisku zpravidla k zálohovaným výrobním fondům.

procesu a prakticky ve všech člancích soustavy ekonomických nástrojů řízení (při stanovení nákupních cen zemědělských výrobků, prodejních cen výrobních prostředků, cen služeb, při hodnocení reprodukčního ekvivalentu pracovní síly, při kalkulaci nákladů v důsledku teoretické a metodické neujasněnosti oceňování meziprojektu, osobní naturální spotřeby, při prolínání nákladové a důchodové složky zjišťování rentability apod.). V zájmu hodnocení skutečného přínosu zemědělství na tvorbu národního důchodu, v zájmu správného ekonomického rozhodování je nezbytné přistoupit k realizaci řady opatření především v cenové oblasti (stanovení jednotného objektivního základu cen, platného ve všech odvětvích národního hospodářství), v oblasti mzdové politiky (postupné sbližování mzdové disparity v celém národním hospodářství), v oblasti evidence a statistiky, ale i vědy a výzkumu apod.

Kvantifikace fondové rentability jednotlivých odvětví zemědělské výroby byla donedávna spojena s řadou technických resp. evidenčních obtíží. To bylo také příčinou toho, že na fondovou rentabilitu se pohlíželo jako na ukazatel, použitelný pouze ve vztahu k podniku jako celku. Dokud nebyla známa fondová náročnost jednotlivých výrobků, bylo nutno používat při zjišťování míry rentability sledovaných odvětví ukazatele nákladové míry rentability, tj. míry rentability, zjišťované jako vztah čistého důchodu k vlastním nákladům.

V posledních pěti letech naše poznání, zejména zásluhou sovětské zemědělské ekonomické vědy, ale i v důsledku našeho vlastního výzkumu značně pokročilo. I když ne všechny metodické otázky zjišťování objemu výrobních fondů vázaných v jednotlivých odvětvích výroby jsou zcela vyjasněny, přece jen se podařilo dopracovat se alespoň k přibližným veličinám, i když ne na základě zcela dokonalé metodiky a i když nikoliv na základě dostatečně rozsáhlé informační báze. Propracování metodiky zjišťování vázanosti výrobních fondů umožnilo zjišťovat míru fondové rentability výroby nejen v souhrnu veškeré hospodářské činnosti zemědělských podniků jako celku, ale i při výrobě hlavních zemědělských výrobků.

Často jsou vedeny spory, zda je vhodnější používat v hospodářské praxi fondového nebo nákladového ukazatele rentability.

Podle našeho názoru oba ukazatele rentability mají svůj specifický význam a vzájemně se doplňují. První ukazatel vyjadřuje efektivnost výroby a realizace produkce, druhý ukazatel vyjadřuje efektivnost veškeré hospodářské činnosti podniku. Fondová rentabilita však vyjadřuje vztahy mezi podnikem a společností všestranněji: ukazatel zisku vyjadřuje změny v pohybu realizované produkce a nákladů na ni, ukazatel zálohovaných výrobních fondů změny v pohybu, struktuře a rychlosti obratu prostředků, zálohovaných ve výrobním procesu.

Objektivní nutnost používání obou ukazatelů rentability vyplývá z rozdílů v jejich podstatě: Kdyby všechny výrobní fondy měly roční dobu obratu, pak by oba ukazatele rentability měly stejnou veličinu. Protože však doba obratu výrobních fondů je závislá na jejich struktuře a protože výrobní fondy se zároveň zálohují a zároveň výrobně spotřebovávají (resp. opotřebovávají), je účelné vyjadřovat rentabilitu oběma způsoby.

## NÁVRH TERMINOLOGIE UKAZATELŮ RENTABILITY

Jedním ze základních problémů je nejednotnost názvosloví. Jednotliví autoři (až na nepatrné výjimky) používají pojmu „rentabilita výroby“, „míra rentability“, „míra zisku“ apod., aniž by zároveň uvedli, jakým způsobem byl příslušný ukazatel zjištěn, a aniž by uvedli, jak chápou jeho vnitřní ekonomický obsah, jak byl proveden jeho výpočet apod.

V návrhu terminologie ukazatelů rentability (Sobotka aj. 1976) jsme vycházeli z inventarizace pojmů používaných v této oblasti a z inventarizace používaných metodických přístupů ke zjišťování rentability a jejich rozřídění podle účelu, který se zjišťováním rentability sleduje, s cílem zlepšit jejich pojmovou výstižnost. Návrh terminologie postupuje od syntetických pojmů k pojmům konkrétním, a to podle těchto kritérií:

a) Stupeň abstrakce a konkrétnosti. Základem doporučené terminologie je uplatnění zásad o respektování formy ukazatele, tzn. zda se jedná o absolutní ukazatel (přívlastek „objem“), či poměrný ukazatel (přívlastek „míra“), a zohledňování ekonomické podstaty ukazatele, tzn. jaký ukazatel je poměřován (nadvýrobek, čistý důchod, zisk apod.). Příklad: míra nadvýrobku, míra čistého důchodu, míra zisku apod.

b) Způsob poměřování rentability. Vztah důchodových (výnosových) kategorií k vynaloženým nákladům resp. zálohovaným výrobním fondům je vyjadřován termíny: nákladová míra čistého důchodu, fondová míra čistého důchodu, nákladová míra zisku, fondová míra zisku apod.

c) Stadium, v němž je rentabilita měřena. Pojmy dále konkretizují ukazatele rentability vypočtené z vlastních zdrojů, tzv. chozrasčotní rentability (nákladová míra čistého důchodu  $\rightarrow$  nákladová míra užitého čistého důchodu, tj. po odpočtu odvodů) a rentability zjišťované z celkových zdrojů podniku, tzv. rentability výsledné (nákladová míra celkového čistého důchodu, tj.  $\text{ČD} + \text{nevýrobní důchod} \rightarrow$  nákladová míra celkového užitého čistého důchodu, tj.  $\text{ČD} + \text{nevýrobní důchod} - \text{odvody}$ ).

d) Ekonomický obsah ukazatelů. Návrh terminologie zohledňující ekonomický obsah ukazatelů je konstruován pro účely cenové tvorby a jeho aplikace má proto praktický význam pouze u ukazatelů rentability zemědělské výroby a rentability výrobní.

Příklad názvů jednotlivých ukazatelů rentability:

- nákladová míra čistého důchodu z cen,
- nákladová míra zisku z cen a cenových nástrojů bez diferenciálních příplatků,
- fondová míra realizovaného zisku z cen a cenových nástrojů.

Navrhovaná terminologie vychází z požadavku přesného, ale přitom jednoduchého označování nejběžněji používaných ukazatelů, v němž je zohledněn jak jejich základ (čistý důchod, zisk, realizovaný zisk apod.), který je měřen, tak i veličina, ke které je poměřován (vlastní náklady, výrobní fondy).

## PROBLÉMY KONKRÉTNÍHO ZJIŠŤOVÁNÍ RENTABILITY V ZEMĚDĚLSTVÍ

Možnosti zjišťování ukazatelů rentability v zemědělství (a nejen zde) jsou dány především dostupností podkladových materiálů z účetní a statistické evidence. Přitom je rozhodující, na jaké úrovni, resp. v které fázi

reprodukčního procesu chceme rentabilitu zjišťovat, neboť jakákoliv sumarizace nezbytně spojená s výběrem a agregací dílčích podkladů rozsah možných způsobů zjišťování rentability zužuje.

V předkládané stati uvádíme metodické problémy konstrukce ukazatelů rentability ve třech rovinách:

- v podniku resp. sektoru jako celku, tj. souhrnné rentability;
- v zemědělské výrobě oproštěné od nezemědělské činnosti, tj. rentability zemědělské výroby;
- v jednotlivých odvětvích zemědělské výroby, tj. výrobové rentability.

Značné množství variant zjišťování rentability, k nimž jsme dospěli inventarizací ukazatelů běžně užívaných v zemědělské praxi a ve výzkumu (vč. některých dalších možných metodických postupů), si vyžádalo vytvoření určitého třídícího systému a na něj navazující soustavy symbolického označování, nezbytné k rychlé identifikaci způsobu výpočtu rentability.

Námi navržený systém třídění ukazatelů rentability je v podstatě založen na:

- hodnocení efektivnosti reprodukčního procesu z hlediska vynaložených nákladů nebo z hlediska zálohovaných výrobních fondů;
- způsobu zahrnování jednotlivých kalkulačních položek do důchodové či nákladové složky rentability — v podstatě jde jednak o to, jakého absolutního ukazatele rentability bylo použito (tj. zda zisku, čistého důchodu nebo některé z jeho dalších modifikací), jednak o to, jak byl kalkulován čítec a jmenovatel ve vzorci relativní rentability (např. zda příspěvek na sociální zabezpečení, finanční náklady a finanční výdaje byly zahrnuty do čítele či jmenovatele, nebo — v případě ukazatelů fondové rentability — zda byly do výrobních fondů zahrnuty i pracovní náklady či nikoliv, zda se přihlíželo k době obratu oběžných prostředků či nikoliv apod.);
- uplatnění účelové kategorizace jednotlivých ukazatelů z hlediska jejich praktického využití (přínos podniku společnosti, podmínky podniku pro rozšířenou reprodukci, působení soustavy ekonomických nástrojů, hodnocení účinnosti cenové soustavy apod.).

Uvedená hlediska lze současně pokládat za hlavní faktory, kvantitativně ovlivňující úroveň vykazované rentability.

Základní metodický rozdíl mezi nákladovou a fondovou rentabilitou předurčuje charakter a použitelnost těchto ukazatelů.

Nákladová rentabilita vyjadřovaná vztahem důchodů (výnosů) k vynaloženým nákladům (v současné době nejvíce užívaná) poskytuje, bez vážnějších problémů spojených se získáním podkladových materiálů, základní informaci o efektivnosti využívání materiálních prostředků a pracovních sil. Nedostatkem této skupiny ukazatelů je zkreslování pohledu na stupeň zabezpečování akumulacních prostředků pro rozšířenou reprodukci, neboť nákladové ukazatele rentability neberou v úvahu veškeré výrobní prostředky zálohované ve výrobě, takže podniky či odvětví se stejnou úrovní nákladové rentability mohou mít rozdílné podmínky pro rozšířenou reprodukci.

Fondová rentabilita, charakterizovaná vztahem důchodů (výnosů) k výrobním fondům, má z tohoto hlediska podstatně větší vypovídací schopnost. Poskytuje syntetickou informaci o působení vnitřních (nákladových) a vnějších (cenových i mimocenových) vlivů na výsledky hospo-

daření, vč. vlivu technické úrovně výroby. Pro svou schopnost lépe vyjadřovat srovnatelnou rentabilitu v různých podmínkách výroby nabývá fondová rentabilita stále většího významu, a to jak při mezipodnikovém, tak i při mezinárodním srovnání. Tuto srovnatelnost nelze ovšem absolutizovat, neboť např. vliv výrobního zaměření může výrazně ovlivnit i úroveň fondové rentability podniku jako celku.

Vliv nákladovosti a fondové náročnosti na vykazovanou úroveň rentability ukážeme na příkladu srovnávání rentability zemědělských podniků v ČSR a v SSR (tab. I).

I. Nákladová a fondová rentabilita v ČSR a SSR v roce 1974

| Ukazatel               | Nákladová míra<br>zisku <sup>1)</sup> | Fondová míra<br>zisku <sup>2)</sup> | Fondová nároč-<br>nost v přepočtu<br>na 1 ha z. p. |
|------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                        | v %                                   |                                     |                                                    |
| Sektor JZD             |                                       |                                     |                                                    |
| ČSR                    | 18,30                                 | 6,74                                | 32,98                                              |
| SSR                    | 14,49                                 | 6,63                                | 24,76                                              |
| Index (ČSR = 100)      | 79,2                                  | 98,4                                | 75,1                                               |
| Sektor státních statků |                                       |                                     |                                                    |
| ČSR                    | 4,25                                  | 1,39                                | 33,62                                              |
| SSR                    | 2,80                                  | 1,05                                | 29,48                                              |
| Index (ČSR = 100)      | 65,9                                  | 75,5                                | 87,7                                               |

$$\begin{aligned}
 &^1) (R_n 100 : 100) \\
 &\text{nákladová míra bilančního zisku} = \\
 &= \frac{\text{bilanční zisk (ztráta)}}{\text{mater. aj. nákl.} + \text{mzdy a odměny} + \text{finanční náklady} + \text{finanční výdaje}} \cdot 100
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &^2) (R_f 100 : 500) \\
 &\text{fondová míra bilančního zisku} = \\
 &= \frac{\text{bilanční zisk (ztráta)}}{\text{úhrn aktiv} - (\text{bilanč. zisk (ztráta)} + \text{dotace a subvence})} \cdot 100
 \end{aligned}$$

Již sama váha uvedených rozdílů ovlivněných pouze základem, k němuž je bilanční zisk počítán, upozorňuje na důsledky, které pro hodnocení efektivnosti výroby v různých výrobních podmínkách může mít použití nákladových či fondových ukazatelů rentability. Zatímco úroveň nákladové rentability v JZD SSR činila pouze 79,2 % téhož ukazatele v JZD ČSR, pak u fondové rentability jsou u JZD obou republik jen nepatrné rozdíly (0,11 %, tj. 1,6 % z rentability JZD ČSR).

Z toho vyplývá, že vliv technické úrovně výroby resp. fondové vybavenosti je rozhodujícím činitelem efektivnosti výrobního procesu. Její nerespektování může vést k mylným názorům na úroveň rentability výroby, a to nejen při srovnávání ukazatelů národních republik, ale i sektorů, podniků a dokonce i jednotlivých výrobků (i když vliv fondové náročnosti na rentabilitu výrobků není tak výrazný jako při srovnávání souhrnné rentability).

Podstatný vliv na úroveň rentability má nesporně také základ, který je poměřován, tzn. vykazovaný zisk nebo čistý důchod, resp. nejruznější modifikace těchto ekonomických kategorií. Volba použitých kategorií je



přísně podmíněna účelem, kterému mají ukazatele rentability sloužit (zjišťování efektivity vlastních zdrojů podniků, zjišťování efektivity celkových resp. celkových potenciálních (užitých) zdrojů pro zajištění rozšířené reprodukce podniku, hodnocení přínosu podniku pro společnost apod.). Dopad základních alternativ konstrukce ukazatelů na úroveň rentability lze ilustrovat na příkladě sektorové rentability v ČSSR za rok 1974 (tab. II).

## II. Vliv poměřovaného základu na úroveň rentability JZD a státních statků ČSSR v roce 1974

| Název ukazatele                                 | Označení     | JZD                |                                                | Státní statky      |                                                |
|-------------------------------------------------|--------------|--------------------|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------|
|                                                 |              | rentabilita<br>v % | index<br>(míra<br>bilanč.<br>zisku =<br>= 100) | rentabilita<br>v % | index<br>(míra<br>bilanč.<br>zisku =<br>= 100) |
| Fondová rentabilita                             |              |                    |                                                |                    |                                                |
| fondová míra bilančního zisku                   | Rf 100 . 500 | 6,70               | 100,0                                          | 1,32               | 100,0                                          |
| fondová míra celkového bilančního zisku         | Rf 110 . 500 | 7,77               | 116,0                                          | 3,56               | 269,7                                          |
| fondová míra celkového užitého bilančního zisku | Rf 124 . 500 | 6,05               | 90,3                                           | 2,75               | 208,3                                          |
| fondová míra čistého důchodu                    | Rf 111 . 500 | 9,90               | 147,8                                          | 2,51               | 190,2                                          |

Základním ukazatelem, jímž lze zjišťovat efektivnost vlastních zdrojů podniku, je fondová míra bilančního zisku, vyjádřená vztahem bilančního zisku k výrobním fondům. Eliminuje vztah podniku ke státnímu rozpočtu a nadřízeným orgánům, tzn. nepřihlíží ke zdrojům z centralizovaného čistého důchodu státu, ani k případným vlastním zdrojům, které nejsou výsledkem výrobního procesu daného roku, ale ani k odvodům do státního rozpočtu. Srovnání s ostatními ukazateli může sloužit k hodnocení vlivu cizích zdrojů (vč. mimořádných vlastních zdrojů) na úroveň rentability (JZD ČSSR 1974 16,0 %, státní statky 169,7 %), k hodnocení cizích zdrojů při zohlednění odvodové povinnosti (JZD — 9,7 %, státní statky 108,3 %) apod.

*Ukazatel míry čistého důchodu informuje o přínosu daného sektoru (podniku apod.) společnosti. Rozdíl proti základnímu ukazateli dokumentuje, do jaké míry by mohl nesprávný přístup k hodnocení ukazatelů zkreslit kupř. ekonomické postavení jednotlivých sektorů, příp. odvětví v celém národním hospodářství.*

Ilustrativní propočty potvrzují nezbytnost pečlivého výběru ukazatelů rentability podle účelu, kterému mají sloužit, neboť vliv základu, z něhož je ukazatel počítán, na úroveň rentability (zejména při mezisektorovém srovnávání nebo při srovnávání podniků hospodařících v různých výrobních podmínkách) je mimořádně silný.

Použitý systém třídění počítá s účelovou kategorizací ukazatelů rentability. Zmínili jsme se již o vyjadřování rentability syntetickými či dílčími ukazateli (fondová a nákladová rentabilita), o ukazatelích vyjadřu-

jších podmínky pro rozšířenou reprodukci (fondová a nákladová míra celkového užitého bilančního zisku), o zjišťování přínosu podniku pro společnost (míra čistého důchodu) apod. Kromě těchto kritérií bylo při třídění souhrnných ukazatelů uplatněno i hledisko působení soustavy ekonomických nástrojů. Vliv ekonomických nástrojů na souhrnnou nákladovou a fondovou rentabilitu JZD a státních statků ČSSR v roce 1974 ukazuje tab. III.

III. Vliv ekonomických nástrojů na souhrnnou nákladovou a fondovou rentabilitu JZD a státních statků ČSSR v roce 1974

| Ukazatel                                   | Nákladová míra bilančního zisku v % |               | Fondová míra bilančního zisku v % |               |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|-----------------------------------|---------------|
|                                            | JZD                                 | státní statky | JZD                               | státní statky |
| Základní ukazatel míry zisku <sup>1)</sup> | 16,88                               | 3,89          | 6,70                              | 1,32          |
| — vliv dotací a subvencí                   | 19,45                               | 10,38         | 7,72                              | 3,51          |
| — vliv difer. příplatků                    | 14,05                               | 8,19          | 5,58                              | -2,77         |
| — vliv daně z pozemků                      | 15,19                               | 2,60          | 6,06                              | 0,88          |

<sup>1)</sup> jako u tab. I

Podobně byl u ukazatelů rentability zemědělské výroby a výrobní rentability hodnocen také vliv účinnosti cenové soustavy včetně doplňujících cenových nástrojů.

Ukazatele ve všech sledovaných variantách potvrdily značné ekonomicky neopodstatněné rozdíly v rentabilitě jednotlivých výrobků. Na druhé straně byly zjištěny výrazné odchylky mezi ukazateli, vyplývající z jejich konstrukce. Přitom za podstatné nelze v mnoha případech pokládat rozdíly mezi nákladovou a fondovou rentabilitou, ale nejrůznější kombinace kalkulačních položek, zahrnovaných do důchodové a nákladové složky (čistý důchod, zisk z výkonů, realizovaný zisk, vlastní náklady, chozrasčotní náklady, tj. vlastní náklady + finanční náklady, cena spotřebovaného meziprojektu a vnitropodnikových nákladů, doplňující cenové nástroje, výrobní fondy v pořizovací či zůstatkové ceně apod. *Účel, kterému má ukazatel sloužit a jemuž je podřízen i metodický přístup, se tak stává rozhodujícím a určujícím subjektivním faktorem úrovně rentability.*

## NÁVRH SYMBOLICKÉHO KÓDU K OZNAČOVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH UKAZATELŮ RENTABILITY

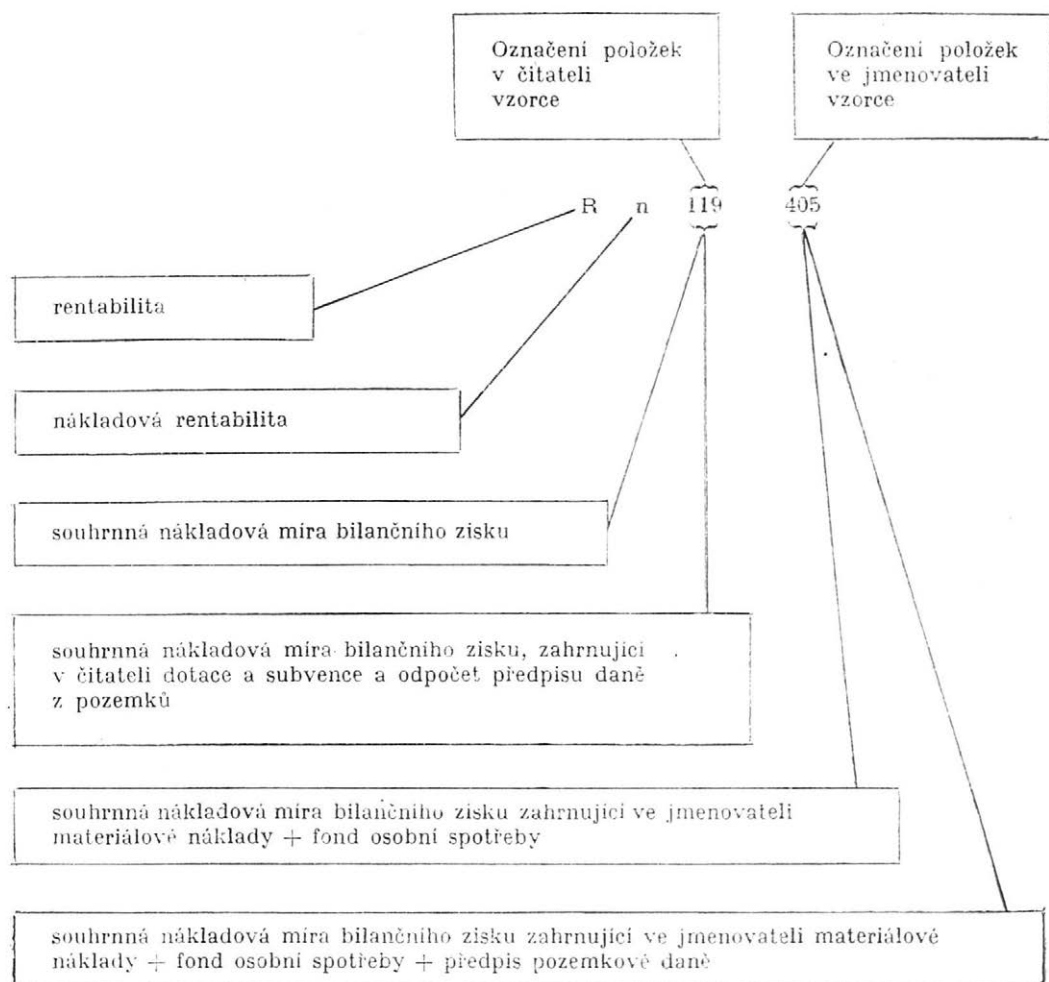
Základním požadavkem, který je kladen na systém označování jednotlivých ukazatelů rentability, je zajištění rychlé a přesné informace o jeho obsahu příp. účelu, kterému má sloužit. Splnění tohoto požadavku lze podle našeho názoru nejlépe dosáhnout označením písmeny v kombinaci s prvky desetinného třídění, které by informovalo o položkách, z nichž je ukazatel počítán.

Navržený symbolický kód tvoří:

složka  $R$ , vyjadřující podstatu ukazatele, doplněná indexem  $n$  nebo  $f$  pro označení nákladové nebo fondové rentability, a dva trojmístné číselné indexy, z nichž první označuje způsob, jímž byla zjištěna důchodová (výnosová) složka ukazatele (čitatel vzorce), a druhý, který označuje způsob, jímž byla zjištěna nákladová nebo fondová složka ukazatele (jmenovatel vzorce).

První číslo v prvním trojmístném indexu ukazuje základ rentability, který je proměřován (bilanční zisk, čistý důchod apod.).

Zbývající dvě čísla v prvním trojmístném indexu označují vnitřní ekonomický obsah základu rentability, tj. způsob kvantifikace důchodové (výnosové) složky rentability.



Ukazatel  $R_n 119.405$  ve formě vzorce:

$$R_n 119.405 = \frac{\text{bilanční zisk (ztráta) + dotace a subvence - předpis daně z pozemků}}{\text{mater. aj. náklady + fond osob. spotřeby + předpis daně z pozemků}} \cdot 100$$

1. Vypovídací schopnost navrženého kódu

První číslo v druhém trojmístném indexu označuje ukazatel, k němuž je základ rentability (bilanční zisk, čistý důchod apod.) poměřován, tj. zda je poměřován s náklady (index 1 až 4), nebo s výrobními fondy (index 5–8).

Zbývající dvě čísla druhého trojmístného indexu označují způsob kvantifikace nákladové nebo fondové složky ukazatele rentability.

Vypovídací schopnost navrženého kódu ilustruje příklad na obr. 1.

Z uvedeného příkladu je zřejmé, že navržený symbolický kód jednak poskytuje základní a okamžitou informaci o podstatě a charakteru daného ukazatele (souhrnná nákladová míra bilančního zisku), jednak umožňuje pomocí širokého rejstříku kalkulačních položek jakýkoliv ukazatel zpětně konstruovat. Zavádí pevný systém označování běžně používaných i dalších možných ukazatelů rentability a umožňuje tak rychlou a přesnou orientaci uživatele.

Z analýzy jednotlivých ukazatelů, podložených kvantifikací v sektoru JZD a státních statků ČSR, SSR a ČSSR za rok 1974, vyplynuly tyto závěry a doporučení:

*Za základní ukazatele efektivnosti reprodukčního procesu v zemědělství v jednotlivých sektorech, podnicích, v zemědělské výrobě jako celku i u jednotlivých výrobků by měly být považovány fondové ukazatele rentability.* Umožňují synteticky hodnotit stupeň zabezpečování akumulčních prostředků pro rozšířenou reprodukci, tzn. nejen oběžných prostředků a pracovních sil, ale i základních výrobních prostředků jako jednoho ze základních faktorů budoucího rozvoje zemědělské výroby. Jsou významnou pomůckou pro stanovení akumulční složky ceny.

Nákladové ukazatele rentability jsou vhodné k řešení dílčích otázek efektivnosti reprodukčního procesu, tj. v oblasti využívání materiálních a pracovních zdrojů v zemědělství, a významnou pomůckou pro stanovení nákladové složky ceny.

Při konstrukci ukazatelů rentability je třeba vycházet z toho, na jaké úrovni mají být ukazatele zjišťovány a k jakému účelu mají sloužit, tzn. rozlišovat rentabilitu souhrnnou, rentabilitu zemědělské výroby a rentabilitu výrobkovou. Na základě provedeného výzkumu lze doporučit široké hospodářské praxi, pracovníkům centrálních orgánů a výzkumných pracovišť tyto hlavní ukazatele:

## 1. Ukazatele souhrnné rentability

a) Ukazatel rentability pro účely hodnocení schopnosti podniků zajišťovat reprodukční proces z vlastních zdrojů resp. ze zdrojů vyplývajících z realizace výkonů, náhrad mank a škod a ostatních finančních výnosů podniku:

$$\frac{\text{bilanční zisk (ztráta)}}{\text{pořizovací cena ZP} + (\text{mater. aj. náklady} - \text{odpisy ZP}) + \text{mzdy a odměny za práci}} \cdot 100$$

Hodnotí stupeň zabezpečování akumulčních prostředků pro rozšířenou reprodukci s ohledem na zálohované výrobní fondy a náklady na reprodukci pracovní síly. Abstrahuje od oběhových fondů zkreslujících úroveň rentability. Na druhé straně oceňování produkce ve stálých a zúčtovacích cenách nepříznivě ovlivňuje její skutečnou úroveň. Rovněž

srovnatelnost v časové řadě je poznamenána individuálními jednorázovými změnami ve finančních výdajích (manka a škody, pokuty a penále apod.) a způsobem úhrady těchto mank a škod příp. ostatními finančními výnosy.

b) Ukazatele rentability pro účely hodnocení účinnosti soustavy ekonomických nástrojů:

$$\frac{\text{bilanční zisk (ztráta)} - \text{nárok na difer. příplatky}}{\text{pořiz. cena ZP} + (\text{mater. aj. náklady} - \text{odpisy ZP}) + \text{mzdy a odměny za práci}} \cdot 100$$

Účinnost dalších ekonomických nástrojů lze zjišťovat na podkladě uvedeného vzorce s tím, že místo nároku na diferenciální příplatky se k bilančnímu zisku (ztrátě) připočítávají resp. odpočítávají jednotlivé kalkulační položky (dotace a subvence, zaplacená daň z pozemků, zaplacená daň ze zisku, zaplacená daň z překročení mezd a odměn apod.). Trpí obdobnými nedostatky jako předchozí ukazatel.

c) Ukazatel rentability pro účely hodnocení skutečných podmínek podniků pro rozšířenou reprodukci:

$$\frac{\text{zdroje celkem} - \frac{\text{odvody z hosp. výsledku do státního rozpočtu} - \text{rozpočtu národ. výborů státních fondů}}{\text{odvody z hospodářského výsledku nadřízeným orgánům}}}{\text{pořiz. cena ZP} + (\text{mater. aj. náklady} - \text{odpisy ZP}) + \text{mzdy a odměny za práci}} \cdot 100$$

Uvažuje s veškerými disponibilními prostředky pro rozšířenou reprodukci, pro přiděly podnikovým fondům a ostatní použití hospodářského výsledku.

d) Ukazatel rentability pro účely hodnocení přínosů podniků pro společnost:

$$\frac{\text{bilanční zisk (ztráta)} + \text{finanční náklady}}{\text{pořiz. cena ZP} + (\text{mater. aj. náklady} - \text{odpisy ZP}) + \text{mzdy a odměny za práci}} \cdot 100$$

Pokládá veškeré finanční náklady za přínos pro společnost, tzn. včetně ostatních finančních nákladů (náklady na pohostění, občerstvení a dary). Vzhledem k malé váze neovlivňují prakticky úroveň rentability.

e) Ukazatel rentability eliminující vliv jednorázových změn v hospodaření podniků:

$$\frac{\text{hrubý zisk} - \text{finanční náklady}}{\text{pořiz. cena ZP} + (\text{mater. aj. náklady} - \text{odpisy ZP}) + \text{mzdy a odměny za práci}} \cdot 100$$

Základ tvoří hrubý zisk, který abstrahuje od finančních výdajů (manka a škody na nakupovaných zásobách a výrobcích, uhynutí zvířat a manka na zvířatech apod.) a způsobu úhrady těchto mank a škod. Vhodný k mezipodnikovému srovnávání i v delších časových řadách, pokud chceme odhlížet od živelních pohrom a jiných jednorázových výkyvů v hospodaření

podniku. Odpočet finančních nákladů je z pozic podniků nezbytný, neboť finanční náklady jsou pro výrobce zcela jednoznačně nákladem snižujícím výnosy a tedy i rentabilitu.

## 2. Ukazatele rentability zemědělské výroby

a) Ukazatel rentability pro účely zjišťování efektivnosti zemědělské výroby:

$$\frac{\text{upravený zisk ze zem. výroby} - \text{zaplacená daň z pozemků}}{\text{pořiz. cena ZP} + \text{mater. oběž. prostředky s ÚCÚ} + \text{prac. náklady}} \cdot 100$$

Vhodný pro zjišťování efektivnosti zemědělské výroby v podniku a zejména pro hodnocení dopadu cenové soustavy. Upravený zisk (eliminující vliv stálých cen) zjišťovaný od roku 1975 ve stálém souboru JZD MZVž sledujících vlastní náklady se zatím nepodařilo zpracovat.

b) Ukazatel rentability pro účely zjišťování přínosu zemědělské výroby pro společnost:

$$\frac{\text{čistý důchod ze zemědělské výroby}}{\text{pořiz. cena ZP} + \text{mater. oběž. prostředky s ÚCÚ} + \text{prac. náklady}} \cdot 100$$

Je zkreslován oceňováním spotřebovaného meziprojektu ve stálých a zúčtovacích cenách. Předností je srovnatelnost v delší časové řadě.

## 3. Ukazatele rentability zemědělských výrobků

a) Ukazatel rentability pro účely cenové tvorby v podmínkách současné ekonomické soustavy plánového řízení zemědělství:

$$\frac{\text{realizovaný zisk} + \text{přijaté náhrady škod} + \text{prémie} + \text{ostat. přípl.}}{\text{chozrasčotní nákl. na hlavní výrobek s ÚCÚ} - \text{přijaté náhr. škod}} \cdot 100$$

Ukazatel běžně používaný centrálními orgány vychází ze skutečných podmínek realizace produkce, abstrahuje od problémů diferenciální renty, zohledňuje doplňující cenové nástroje (mimo diferenciální příplatky), přihlíží k úhradám škod vyrovnávajícím meziroční výkyvy v rentabilitě způsobené živelními pohromami, mimořádnými úhyny zvířat a jinými ztrátami, které by neměly ovlivnit dlouhodobou cenovou politiku. V podstatě vyhovuje potřebám a požadavkům současné cenové soustavy v zemědělství.

b) Ukazatel rentability pro účely cenové tvorby v případě přechodu na fondový typ ceny:

$$\frac{\text{realiz. zisk} + \text{přijaté náhrady škod} + \text{prémie} + \text{ostat. příplatky}}{\text{pořiz. cena ZP} + \text{mater. oběž. prostředky s dobou obratu (s ÚCÚ)} + \text{pracovní náklady}} \cdot 100$$

Lze použít pouze u těch produktů, u nichž byly základní prostředky přiřazeny podle určitého klíče (přímé náklady apod.) k jednotlivým výrobkům a zjištěna doba obratu oběžných prostředků.



## SOUHRN

Odlišné metodologické a metodické přístupy ke zjišťování rentability v zemědělství často nepříznivě ovlivňují výsledné ukazatele, běžně kvantifikované v hospodářské praxi. Za účelem sjednocení a přesného účelového vymezení jednotlivých ukazatelů byl učiněn pokus o vyjasnění ekonomické podstaty rentability a naznačeny možnosti řešení vybraných metodologických a metodických problémů, ztěžujících objektivní zjišťování rentability v zemědělství. V této souvislosti byly zkoumány otázky vztahu fondové a nákladové rentability, podnikové chozrasčotní a národohospodářské rentability, ale také problémy různorodého názvosloví v této oblasti. Poznatky získané inventarizací pojmů, inventarizací a kvantifikací používaných metodických přístupů ke zjišťování rentability vyústily v návrh terminologie a na ni navazující soustavy symbolického označování, nezbytné k rychlé identifikaci způsobu výpočtu jednotlivých ukazatelů. V závěru byl doporučen metodický návod konstrukce základních ukazatelů souhrnné rentability, rentability zemědělské výroby a výrobkové rentability, vhodný k aplikaci na nejrozličnějších stupních řízení zemědělské výroby.

## Literatura

SOBOTKA, L. aj.: Rentabilita v zemědělství a způsoby jejího zjišťování. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1976.

Došlo dne 22. 12. 1976

---

### *Adresa autorů:*

Ing. František Vaniček, doc. ing. Ladislav Sobotka, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

---

Za socialismu je zákonité racionální, plánovité využívání přírodního bohatství a výrobních prostředků v zájmu celé společnosti. Vědecký přístup k řešení problémů národního hospodářství vytváří předpoklady pro hospodárné využívání přírodních zdrojů a pro ochranu přírody, což příznivě ovlivňuje rozvoj společenské výroby a snižuje rozsah škod zapříčiněných nepříznivými živelnými událostmi.

Jedním z důležitých předpokladů pro zajišťování plánovitěho proporčního rozvoje národního hospodářství je vytváření pojistného fondu.

K. Marx zdůvodňoval potřebu tvorby pojistného fondu nejen výskytem živelních událostí, ale také rozpory existujícími v samotném výrobním způsobu a ve výrobních vztazích.

V socialistické ekonomické literatuře se objektivní nutnost tvorby pojistného fondu v podstatě zdůvodňuje existujícími rozpory mezi člověkem a přírodou v procesu společenské výroby a dalšími důležitými faktory — rozpory v samotném procesu společenské výroby, nepředvídatelnými událostmi a nehodami, které nepříznivě ovlivňují výrobní proces.

Nevyhnutelnost tvorby pojistného fondu za socialismu podstatně ovlivňuje specifika zemědělské výroby. Závislost zemědělské výroby na přírodních faktorech vyplývá z organického spojení ekonomického výrobního procesu s přírodním procesem. Vytváření rezerv v zemědělství je potřebné pro zajišťování nepřetržitého rozvoje všech odvětví zemědělské výroby, především pak výroby rostlinné, jejíž výsledky jsou nejvíce ovlivňovány povětrnostními podmínkami. Rezervy vytvářejí předpoklady, aby škody způsobené v zemědělství nepříznivě neovlivňovaly také navazující odvětví výroby v ostatních odvětvích národního hospodářství a reprodukci pracovní síly.

Specifiku zemědělské výroby je potřebné respektovat při konstrukci a využívání ekonomických nástrojů: financí, úvěru, pojištění aj.

Zvyšování účinnosti ekonomických nástrojů plánovitěho řízení zemědělství je také podmíněno rozšiřováním znalostí o průběhu reprodukčního procesu v zemědělských podnicích.

V období 1971—1975 byly prvně za celou pětiletku zjištěny a vyčísleny údaje o škodách způsobených na plánované rostlinné produkci nepojistitelnými riziky. Vytvořily se tak předpoklady pro podrobnější analyzování rizikovosti rostlinné výroby, pro zvýšení objektivity při stanovování potřebné výše rezerv a také pro analyzování účinnosti ekonomických nástrojů

zajišťujících stabilitu a plynulost reprodukčního procesu v zemědělských podnicích.

V předkládané stati jsou uvedeny první poznatky z analýzy rizikivosti rostlinné výroby v zemědělských podnicích v ČSR v 5. pětiletce.

## DIFERENCIACE RIZIKOVOSTI U VYBRANÝCH PLODIN

Rizikovost spojená s pěstováním jednotlivých druhů nebo skupin plodin je analyzována na údajích o škodách způsobených zemědělským podnikům v ČSR na rostlinné produkci v průběhu 5. pětiletky.

Pětileté období lze považovat za dostačující pro orientační posouzení stupně rizikivosti spojeného s rostlinnou výrobou a také s pěstováním jednotlivých druhů plodin. Je potřebné však brát v úvahu, že rizikovost sledovaná za delší časové období by byla vyšší, neboť ve sledovaném období se nevyskytly živelní události mimořádného rozsahu — rozsahu katastrof.

1. Podíl vyčíslených škod z pojištěné produkce u jednotlivých druhů resp. skupin plodin v zemědělských podnicích v ČSR v 5. pětiletce

| Podíl škod z pojištěné produkce plodin v %                  |       |                                         |       |                                            |       |
|-------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------|-------|--------------------------------------------|-------|
| podprůměrný do 10,01<br>1. skupina plodin                   |       | nejvyšší nad 14,00<br>2. skupina plodin |       | ostatní 10,02 — 14,00<br>3. skupina plodin |       |
| Obiloviny                                                   | 8,87  | luštěniny                               | 14,23 | zelenina*)                                 | 10,81 |
| Pícniny (bez pícnin na<br>semeno)                           | 9,18  | pícniny na semeno                       | 16,39 | okopaniny                                  | 11,11 |
|                                                             |       | léčivé rostliny                         | 17,34 | olejníny a prádlné rost-<br>liny           | 12,97 |
|                                                             |       | chmel*)                                 | 20,08 |                                            |       |
|                                                             |       | vinná réva                              | 20,66 |                                            |       |
|                                                             |       | tabák                                   | 22,87 |                                            |       |
|                                                             |       | ovoce**)                                | 39,36 |                                            |       |
| Podíl produkce skupin plodin z pojištěné rostlinné produkce |       |                                         |       |                                            |       |
| 1. skupina                                                  | 67,41 | 2. skupina                              | 8,17  | 3. skupina                                 | 24,42 |

\*) skutečná rizikovost vyšší — pojistné náhrady vyšší než pojistné

\*\*) údaje za období 1971—1973 — v dalších letech nebyly nepojistitelné škody zjišťovány

Škody byly vyčísleny na jednotlivých pozemcích souvisle osetých (osažených) jedním druhem plodiny. Úhrn škod tvoří součet škod způsobených pojistitelnými a nepojistitelnými riziky. Vyčíslený úhrn škod je nižší než skutečně způsobené škody na rostlinné produkci. V pojistitelných škodách nejsou totiž zahrnuty škody v případech, kdy poškození nebo zničení plodiny pojistitelnými riziky nedosáhne na jednotlivém pozemku 10 %<sup>1)</sup>,

<sup>1)</sup> V České státní pojišťovně nejsou v současnosti k dispozici údaje o škodách v členění podle plodin. Analýza rizikivosti u vybraných plodin vychází proto zjednodušeně z předpokladu, že výše pojistitelných škod odpovídá výši pojistného. Za 5. pětiletku činilo pojistné za pojištění plodin 2,68 % z pojištěné rostlinné produkce, škody pak 2,38 %.

u plodin zničených požárem, povodní nebo záplavou 5 %, u nepojistitelných škod je rozdíl podstatně vyšší. (Podniky, které docílily nebo předpokládaly nadplánové výnosy plodiny na ostatních pozemcích, resp. u ostatních plodin, nenahlašovaly škody ke zjištění.)

Výběr analyzovaných plodin resp. skupin plodin byl omezen členěním dostupných číselných podkladů.<sup>2)</sup>

Za období 1971–1975 činily celkové škody vyčíslené na pojištěné rostlinné produkci<sup>3)</sup> zemědělských podniků v ČSR celkem 11 581 mil. Kčs, tj. 10,02 % z pojištěné rostlinné produkce.

Rizikovost vyjádřená podílem vyčíslených celkových škod z pojištěné produkce je mezi plodinami značně diferencována, jak vyplývá z údajů v tab. I.

U plodin je dále značně diferencovaný podíl pojistitelných a nepojistitelných škod z vyčíslených celkových škod i z pojištěné produkce a tím také struktura a podíl jednotlivých zdrojů pro eliminování škod způsobených na jejich produkci. Údaje o vyčíslených celkových škodách a o podílu pojistitelných a nepojistitelných<sup>4)</sup> škod je uveden v tab. II.

## II. Vyčíslené škody z pojištěné rostlinné produkce zemědělských podniků v ČSR v 5. pětiletce

| Vyčíslené škody | mil. Kčs | Podíl z úhrnu škod v % | % z pojištěné rostl. produkce |
|-----------------|----------|------------------------|-------------------------------|
| Pojistitelné    | 2 745    | 23,7                   | 2,38                          |
| Nepojistitelné  | 8 836    | 76,3                   | 7,64                          |
| Celkem          | 11 581   | 100,0                  | 10,02                         |

## III. Přehled o podílech pojistitelných škod z celkových vyčíslených škod a o podílech nepojistitelných škod z pojištěné produkce vybraných druhů plodin v zemědělských podnicích v ČSR v 5. pětiletce

| Podíl v %                                       | Plodiny a ovoce |       |                      |                |               |       | Rostlinná produkce celkem |
|-------------------------------------------------|-----------------|-------|----------------------|----------------|---------------|-------|---------------------------|
|                                                 | ovoce<br>*)     | chmel | pícniny<br>na semeno | luště-<br>niny | vinná<br>réva | tabák |                           |
| Pojistitelných škod z vyčísle-<br>ných škod     | 13,97           | 28,39 | 16,47                | 23,89          | 58,08         | 65,59 | 23,70                     |
| Nepojistitelných škod z pojiš-<br>tění produkce | 33,86           | 14,38 | 13,69                | 10,83          | 8,66          | 7,87  | 7,64                      |

\*) údaje za období 1971–1973; od roku 1976 provedena úprava v pojištění produkce ovoce

<sup>2)</sup> Zpracovány údaje z České státní pojišťovny a z MZVž ČSR.

<sup>3)</sup> V zásadě plánovaná rostlinná produkce v pojištěných cenách.

<sup>4)</sup> Pro vyčíslování nepojistitelných škod a pro používání prostředků fondu pro zmírnění nepojistitelných škod v rostlinné výrobě platí směrnice MZVž ČSR čj. 1183/1973-VIII/1, doplněná úpravou čj. 974/1976-231 ze dne 27. 7. 1976.

Rozdíly ve výši vyčíslených celkových škod na produkci jednotlivých druhů plodin a také rozdíly ve výši podílu škod způsobených pojistitelnými a nepojistitelnými riziky ovlivňují v podnicích především hodnocení efektivity pěstování jednotlivých druhů plodin, podmiňují diferencovanou potřebu výše rezervních fondů a také volbu výrobních struktur. Při konstrukci ekonomických nástrojů je potřebné k těmto skutečnostem přihlížet (především v cenových nástrojích a při přípravě úpravy pojištění plodin).

U plodin nejvíce rizikových ovlivňuje různý rozsah pojistné ochrany u jednotlivých druhů plodin výraznou diferenciaci ve výši podílu nepojistitelných škod z pojištěné produkce. Vybrané údaje o diferenciaci jsou uvedeny v tab. III.

V 5. pětiletce byl docílen nejnižší podíl nepojistitelných škod z plánované pojištěné produkce u obilovin, zeleniny a píce (v % 6,27, 6,51, 7,44), tzn. u plodin s nejnižším stupněm rizikovosti, jejichž produkce dosáhla 70,4 % z pojištěné rostlinné produkce.

Ve srovnání s průměrnými údaji za rostlinnou výrobu zemědělských podniků v ČSR je u okopanin nadprůměrný podíl nepojistitelných škod z pojištěné produkce (9,01) podstatně ovlivněn podprůměrnou výší podílu škod uhražovaných prostřednictvím pojištění.

## PŘÍČINY NEPOJISTITELNÝCH ŠKOD NA ROSTLINNÉ PRODUKCI

Analýzu příčin vyčíslených celkových škod na rostlinné produkci nelze provést, neboť nejsou zpracovány příčiny pojistitelných škod.

Na váhu hlavních příčin škod způsobených pojistitelnými riziky lze přibližně usuzovat podle vývoje v předcházejících obdobích. V letech 1953—1968 byl na území ČSSR podíl příčin na pojistitelných škodách v zemědělských družstvech a od roku 1967 také v ostatních zemědělských podnicích následující:

|           |        |         |       |
|-----------|--------|---------|-------|
| krupobití | 50,2 % | mráz    | 2,3 % |
| povodeň   | 38,0 % | požár   | 0,2 % |
| vichřice  | 6,0 %  | ostatní | 3,3 % |

Dále jsou samostatně analyzovány příčiny škod způsobené na rostlinné produkci nepojistitelnými riziky. Význam této analýzy vyplývá především z rozhodující váhy nepojistitelných škod na celkových škodách vyčíslených na rostlinné produkci, z předpokladů jejího využití při zjišťování potřebné výše a struktury rezerv, využití závěrů pro připravované změny v pojišťování rostlinné produkce a také pro provádění účinných preventivních opatření proti škodám a tím pro další mobilizaci rezerv v rostlinné výrobě.

Váha jednotlivých příčin nepojistitelných škod na rostlinné produkci je ovlivněna v rozhodující míře váhou těchto příčin u plodin pěstovaných na největších výměrách zemědělské půdy.

Z nepojistitelných škod vyčíslených v 5. pětiletce na rostlinné produkci zemědělských podniků v ČSR připadalo: na obiloviny 38,6 %, píce 23,1 % (z toho píce na semeno 3,4 %), okopaniny 21,5 %, chmel 5,2 %, zeleninu 2,6 %, přádné rostliny 2,0 %, olejniny 1,8 %, vinnou révu 1,6 %, luštěniny 1,6 % a ostatní plodiny 2,0 %.

Přehled o hlavních příčinách nepojistitelných škod a jejich podílu z pojištěné rostlinné produkce a z produkce vybraných plodin je uveden v tab. IV.

Z nepojistitelných rizik nejvíce škod na rostlinné produkci způsobilo sucho, mokro a déšť, úhrnem ve výši 7479 mil. Kčs, tj. 84,7 % z nepojistitelných škod. Škody způsobené uvedenými riziky se podílejí 64,6 % na vyčíslených celkových škodách na pojištěné rostlinné produkci a společně se škodami způsobenými povodněmi a záplavami (pojistitelné škody<sup>5)</sup> pak přibližně 73,6 %.

IV. Vyčíslené nepojistitelné škody na pojištěné rostlinné produkci zemědělských podniků v ČSR v 5. pětiletce v členění podle příčin škod a vybraných plodin

| Příčina škody    | Rostlinná produkce celkem |                        | Z toho    |           |           |       |
|------------------|---------------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|
|                  |                           |                        | obiloviny | picniny*) | okopaniny | chmel |
|                  | mil. Kčs                  | % z pojištěné produkce |           |           |           |       |
| Sucho            | 5 263                     | 4,55                   | 3,43      | 5,27      | 5,50      | 9,25  |
| Mokro            | 1 306                     | 1,13                   | 1,10      | 0,81      | 1,58      | 0,86  |
| Déšť             | 910                       | 0,79                   | 0,99      | 0,42      | 0,30      | 0,01  |
| Choroby          | 497                       | 0,43                   | 0,36      | 0,03      | 1,20      | 0,09  |
| Teploty**)       | 407                       | 0,35                   | 0,16      | 0,25      | 0,18      | 3,34  |
| Živočišní škůdci | 156                       | 0,14                   | 0,05      | 0,42      | 0,04      | 0,12  |
| Slunce, vítr     | 105                       | 0,09                   | 0,10      | 0,01      | 0,01      | 0,67  |
| Ostatní          | 191                       | 0,16                   | 0,08      | 0,23      | 0,20      | 0,04  |
| ČSR              | 8 835                     | 7,64                   | 6,27      | 7,44      | 9,01      | 14,38 |

\*) bez picnin na semeno

\*\*) škody způsobené mrazem, v případě že nejsou pojištěny, velké výkyvy teplot, extrémní teploty v dané přírodní oblasti aj.

Nejúčinnější preventivní opatření proti škodám v rostlinné výrobě a tím i pro mobilizaci rezerv mohou být realizována zlepšením hospodaření s vláhou v půdě.

Odvodňováním, zavodňováním a regulací vodních toků lze vytvořit předpoklady nejen pro snížení škod na rostlinné produkci, ale současně také omezit škody vznikající odplavováním ornice, často z pozemků s nejvyšší bonitou půdy.

Vyčíslené škody způsobené suchem dosáhly v období 1971—1975 u zemědělských podniků v ČSR 5263 mil. Kčs, podílely se 59,6 % na nepojistitelných škodách a překročily o 91,7 % úhrn škod způsobených na pojištěné rostlinné produkci všemi pojistitelnými riziky.

Zkušenosti z povětrnostních podmínek v roce 1976 zdůraznily potřebu rozšiřování závlah pro zajištění stability výnosů a sklizní. Těmito otázkami

<sup>5)</sup> Podíl škod způsobených povodněmi a záplavami stanoven odhadem podle skutečně docíleného podílu v pojistitelných škodách v zemědělských podnicích v ČSSR v období 1953—1968.



se zabývalo 3. zasedání ústředního výboru Komunistické strany Československa v září 1976 a uložilo, aby příslušné orgány předložily návrhy na zvyšování rozsahu budovaných závlah.

V celém světě se zvyšuje výměra zavlažované půdy. V roce 1949 se pohybovala okolo 92 mil. ha zemědělské půdy, v roce 1959 145 mil. a v roce 1973 již 233 mil.

V 6. pětiletce se pokračuje v ČSSR v odvodňovacích a zavodňovacích pracích. Z celkové výměry zemědělské půdy bylo zavlažováno v roce 1970 2,2 % a do roku 1985 se plánuje zvýšení na 8,7 %.<sup>6)</sup> Také v ostatních socialistických zemích se věnuje zavlažování zvýšená pozornost.

Úvahy o případném pojišťování škod způsobených suchem je potřebné důkladně zvážit. Úhrada těchto škod v průměrné výši vyčíslené v 5. pětiletce by vyžadovala podstatné, u některých plodin i několikanásobné zvýšení pojistného. Ve srovnání se stávajícím stavem by se změnila účinnost pojistné ochrany u jednotlivých plodin a v závislosti na struktuře pěstovaných plodin i účinnost pojistné ochrany celé rostlinné výroby v zemědělských podnicích hospodařících v různých přírodních podmínkách.

Abstrahujeme od potřeby úhrady těchto škod v plné výši pro zajišťování plynulosti a stability reprodukčního procesu a tím i důchodů zemědělských podniků, vytváření předpokladů pro zainteresovanost podniků na preventivních opatřeních proti škodám a také od předpokladů pro objektivní vyjádření škod způsobených suchem. Potřeba zdrojů pro úhradu škod způsobených v zemědělství suchem v 5. pětiletce je vyjádřena u vybraných plodin v poměru k pojistnému v tab. V.

V. Porovnání potřeby zvýšení pojistného u vybraných plodin v % při pojištění vyčíslených škod způsobených suchem v zemědělských podnicích v ČSR v 5. pětiletce\*)

| Plodina           | Zvýšení<br>pojistného<br>v % | Plodina    | Zvýšení<br>pojistného<br>v % |
|-------------------|------------------------------|------------|------------------------------|
| Picniny na semeno | 294                          | Obiloviny  | 132                          |
| Ostatní picniny   | 303                          | Luštěniny  | 130                          |
| Okopaniny         | 262                          | Zelenina   | 113                          |
| Chmel             | 162                          | Vinná réva | 85                           |
|                   |                              | Tabák      | 51                           |

\*) nepřihlíží se ke zvýšeným výdajům pojišťovny s provozem a správou

Obiloviny a okopaniny se podílejí více než 84 % na vyčíslené škodě způsobené v rostlinné výrobě suchem v období 1971–1975, z toho obiloviny více než 35 %.

Případným pojištěním škod zapříčiněných suchem a jejich úhradou v plné výši by došlo ke snížení vyčíslených nepojistitelných škod na rostlinné produkci v ČSR v 5. pětiletce o 3,09 % z pojištěné rostlinné produkce.

Značná diferenciací ve výši nepojistitelných škod mezi plodinami by nadále zůstala. Nižší než průměrný podíl nepojistitelných škod by byl při

<sup>6)</sup> Ekonomika poľnohospodárstva č. 1/1976, str. 47.

pěstování tabáku, zeleniny, vinné révy, píce (bez píce na semeno) a u obilovin. Naopak více než dvojnásobný podíl nepojistitelných škod z pojištěné produkce ve srovnání s průměrem za celou rostlinnou produkci byl u luštěnin, olejnin, 5 % z pojištěné produkce by překročil u píce na semeno a u chmele, u okopanin by pak činil 3,7 %.

Již jen z diference váhy škod zapříčiněných suchem u jednotlivých druhů plodin vyplývá požadavek na analyzování potřeby pojišťování škod zapříčiněných suchem u všech plodin a analyzování potřeby výše podílu úhrady z těchto škod.

Škody zapříčiněné chorobami mají podstatně nižší váhu než škody související s hospodařením s vláhou v půdě. Úhrnou výši těchto škod v 5. pětiletce v rozhodující míře ovlivnily choroby u brambor, které způsobily škody vyčíslené ve výši 245 mil. Kčs, tj. téměř 50 % úhrnu těchto škod vyčíslených na pojištěnou rostlinnou produkci zemědělských podniků. Významný podíl škod způsobených chorobami byl také u luštěnin a zeleniny

VI. Přehled o nejvyšším a nejnižším podílu hlavních příčin vyčíslených nepojistitelných škod na pojištěné produkci vybraných plodin v zemědělských podnicích v ČSR v 5. pětiletce

| Příčina škody    | Podíl z vyčíslených nepojistitelných škod v % |                    |      |                    |      |
|------------------|-----------------------------------------------|--------------------|------|--------------------|------|
|                  | rostlinná produkce celkem                     | z toho             |      |                    |      |
|                  |                                               | nejvyšší u plodin  |      | nejnižší u plodin  |      |
| Sucho            | 59,6                                          | tabák              | 96,5 | přádné rostliny    | 19,7 |
|                  |                                               | cukrovka           | 80,5 | ovoce              | 28,9 |
|                  |                                               | vinná réva         | 78,2 | luštěniny          | 40,7 |
| Mokro            | 14,8                                          | brambory           | 23,5 | tabák              | 0,0  |
|                  |                                               | luštěniny          | 22,2 | vinná réva         | 0,2  |
|                  |                                               | obiloviny          | 17,5 | ovoce              | 3,3  |
| Děšť             | 10,3                                          | přádné rostliny    | 50,9 | chmel              | 0,1  |
|                  |                                               | pícniny na semeno  | 19,5 | tabák              | 0,2  |
|                  |                                               | obiloviny          | 15,9 | vinná réva         | 0,6  |
| Choroby          | 5,6                                           | brambory           | 23,2 | pícniny na semeno  | 0,1  |
|                  |                                               | luštěniny          | 13,2 | ostatní pícniny    | 0,4  |
|                  |                                               | zelenina na semeno | 13,1 | ovoce              | 0,4  |
|                  |                                               |                    |      | cukrovka           | 0,7  |
| Teploty          | 4,6                                           | ovoce              | 47,3 | přádné rostliny    | 0,6  |
|                  |                                               | chmel              | 23,2 | brambory           | 0,9  |
|                  |                                               | vinná réva         | 15,6 | ostatní okopaniny  | 1,12 |
|                  |                                               |                    |      | bez cukrovky       |      |
| Živočišní škůdci | 1,8                                           | pícniny na semeno  | 4,4  | přádné rostliny    | 0,1  |
|                  |                                               | ostatní pícniny    | 5,7  | zelenina na semeno | 0,2  |
|                  |                                               | olejniny           | 3,1  | ovoce              | 0,2  |

na semeno. S výjimkou uvedených plodin přesahují škody způsobené chorobami 0,2 % z pojištěné produkce jen u obilovin (0,36 %). Pojištění plodin ovlivnilo výši těchto škod výhradně u tabáku, jehož produkce byla pojištěna také proti škodám způsobeným peronosporou.

Diferenciaci ve výši škod způsobených nepříznivými důsledky teplot ovlivňují v nepojistitelných škodách u jednotlivých plodin podstatně i rozdíly v pojištění plodin proti škodám způsobeným mrazem a vymrznutím. V 5. pětiletce byly pojištěny škody způsobené jarními mrazy u přadných rostlin, brambor, tabáku a zeleniny (s výjimkou zeleniny přezimované), u vinné révy a dále škody způsobené vymrznutím u ozimých obilovin, ozimé řepky a podsevů víceletých pícnin.

Vliv nepříznivých teplot zapříčinil nejvyšší podíl z nepojistitelných škod u ovoce a vinné révy. Uvedené škody dosáhly u chmele 3,3 % a u vinné révy 1,4 % z pojištěné produkce.

Přehled o nejvyšším a nejnižším podílu hlavních příčin vyčíslených nepojistitelných škod na pojištěnou produkci vybraných plodin v zemědělských podnicích v 5. pětiletce je uveden v tab. VI.

## **VLIV VÝROBNÍCH STRUKTUR NA PRŮMĚRNOU RIZIKOVOST ROSTLINNÉ VÝROBY**

Diferenciace ve stupni rizikovosti spojeného s pěstováním jednotlivých druhů plodin ovlivňuje, v závislosti na uplatněné výrobní struktuře, průměrnou rizikovost rostlinné výroby v podnicích a tím i diferenciaci v potřebné výši rezerv a jejich strukturu pro zajišťování plynulosti a stability reprodukčního procesu a stability důchodů zemědělských podniků.

Analýza vlivu struktury rostlinné výroby na výši pojistného a výši škod způsobených na rostlinné produkci vychází z údajů zemědělských podniků v ČSR členěných podle krajů. Na rozdíl od pojistného se projevuje ve vyčíslených škodách v jednotlivých krajích také vliv rozdílných průměrných povětrnostních podmínek, k jejichž rozdílům se při vyměřování pojistného nepřihlíží.

Podkladem pro komparaci vlivu rozdílných výrobních struktur na průměrnou rizikovost rostlinné výroby je rozčlenění pojištěné produkce plodin do tří skupin podle stupně rizikovosti spojeného s jejich pěstováním v 5. pětiletce (tab. I).

Ve výrobních strukturách mají rozhodující váhu plodiny s nejnižší rizikovostí, tzn. s rizikovostí nižší než je průměrná rizikovost celé rostlinné výroby. V zemědělských podnicích v ČSR dosáhl v 5. pětiletce podíl produkce těchto plodin v průměru 67,4 % z pojištěné rostlinné produkce. Nejnižší podíl plodin s podprůměrnou rizikovostí byl v Severočeském kraji (62,2 %) a naopak nejvyšší v Západočeském kraji (79,5 %).

Nejnižší zastoupení ve strukturách rostlinné výroby mají plodiny, u kterých byly škody na produkci vyčísleny vyšší než 14 %. Podíl těchto plodin na pojištěné rostlinné produkci činil v 5. pětiletce 8,2 %. Diferenciace podílu produkce uvedených plodin byla mezi kraji nejvyšší z porovnávaných tří skupin plodin. Nejnižší zastoupení plodin s nejvyšší rizikovostí bylo v kraji Jihočeském (3,4 %) a nejvyšší v kraji Severočeském (21,9 %).

Výše pojistného vyjádřená podílem z pojištěné produkce je v krajích odstupňována v závislosti na váze pěstovaných plodin s nejvyšším stupněm

rizikovosti. Diferenciace ve výši pojistného je však podstatně nižší než v podílech uvedené skupiny plodin.

V poměru k ceně pojištěné rostlinné produkce se odlišovala ve sledovaném období mezi kraji podstatně výše pojistitelných škod od pojistného. V průměru ČSR bylo zemědělským podnikům vyplaceno na pojistných náhradách za škody 88,7 % ze zaplaceného pojistného. Zbývající část pojistného byla v pojišťovně využita především na úhradu výdajů spojených se správou tohoto pojištění, likvidací škod, na preventivní opatření proti škodám, na odvody do státního rozpočtu a na hmotnou zainteresovanost pojišťovny.

Výši zaplaceného pojistného překročily pojistné náhrady v pojištění plodin ve dvou krajích, ve Středočeském o 29,5 % a v Západočeském o 8,9 %. V ostatních krajích byly pojistné náhrady nižší než zaplacené pojistné. Nejpriznivější škodní průběh a tím i nejnižší podíl vyplacených pojistných náhrad z pojistného byl v kraji Severomoravském (65,5 %), Severočeském (66,2 %) a Východočeském (70,9 %).

VII. Porovnání struktury rostlinné výroby, pojistného a vyčíslených škod v zemědělských podnicích v ČSR v 5. pětiletce v členění podle kraje

| Kraj           | Struktura rostlinné výroby — skupina plodin*) |       |       | Pojistné | Vyčíslené škody                     |                     |        |
|----------------|-----------------------------------------------|-------|-------|----------|-------------------------------------|---------------------|--------|
|                | 1.                                            | 2.    | 3.    |          | pojisti-<br>telné                   | nepojisti-<br>telné | celkem |
|                |                                               |       |       |          | % z pojištěné rostlinné<br>produkce |                     |        |
| Středočeský    | 65,00                                         | 8,12  | 26,88 | 2,70     | 3,49                                | 7,38                | 10,87  |
| Jihočeský      | 72,44                                         | 3,37  | 24,19 | 2,32     | 1,99                                | 7,68                | 9,67   |
| Západočeský    | 79,48                                         | 3,49  | 17,03 | 2,37     | 2,58                                | 5,35                | 7,93   |
| Severočeský    | 62,17                                         | 21,85 | 15,98 | 3,10     | 2,05                                | 12,95               | 15,00  |
| Východočeský   | 69,04                                         | 4,71  | 26,25 | 2,40     | 1,70                                | 5,98                | 7,68   |
| Jihomoravský   | 62,55                                         | 11,10 | 26,35 | 3,07     | 2,51                                | 7,05                | 9,56   |
| Severomoravský | 68,57                                         | 4,42  | 27,01 | 2,45     | 1,61                                | 9,26                | 10,87  |
| Celkem ČSR     | 67,41                                         | 8,17  | 24,42 | 2,68     | 2,38                                | 7,64                | 10,02  |

\*) plodiny zařazeny do skupin podle stupně rizikovosti spojeného s jejich pěstováním (viz tab. I

Rozdíly ve strukturách pěstovaných plodin mezi kraji ovlivnily také diferenciace ve výši nepojistitelných škod. Výrazně nejvyšší úroveň těchto škod byla v kraji Severočeském. V 5. pětiletce byly v zemědělských podnicích v ČSR vyčísleny nepojistitelné škody na každých 1 000 Kčs pojištěné rostlinné produkce ve výši 76,44 Kčs, avšak v Severočeském kraji ve výši 129,53 Kčs, tj. o 69,5 % vyšší, a v Severomoravském kraji (kraji s nejnižším výskytem pojistitelných škod v 5. pětiletce) ve výši 92,65 Kčs. Nejnižší úroveň těchto škod byla v kraji Západočeském (v pořadí 2. kraj s nejvyšším výskytem pojistitelných škod) a ve Východočeském kraji 53,50 Kčs a 59,80 Kčs na 1 000 Kčs pojištěné rostlinné produkce.

Celková rizikovost rostlinné výroby vyjádřená podílem úhrnu vyčísle-

ných pojistitelných a nepojistitelných škod z pojištěné rostlinné produkce překročila průměrnou výši docílenou v ČSR v krajích Severočeském, Severomoravském, Středočeském a nejnižší byla ve Východočeském a Západočeském kraji.

Celková rizikovost rostlinné výroby se zvyšovala v jednotlivých krajích v závislosti na růstu podílu produkce plodin s průměrnou a nadprůměrnou rizikovostí. Výjimkou byl kraj Jihomoravský s rizikovostí rostlinné výroby podstatně nižší a naopak Jihočeský kraj s uvedenou rizikovostí vyšší než odpovídá v ostatních krajích podílu produkce plodin s průměrnou a nadprůměrnou rizikovostí.

Ve srovnání s krajským průřezem je výraznější diferenciací rizikovosti rostlinné výroby mezi okresy a zejména mezi zemědělskými podniky v závislosti především na odlišnostech ve strukturách rostlinné výroby, hloubce její specializace, na průměrných přírodních podmínkách a mobilizačnosti podnikových plánů.

Přehled o strukturách rostlinné výroby, pojistném a vyčíslených škodách na rostlinné produkci v 5. pětiletce je uveden v tab. VII.

## **ZDROJE ÚHRADY ŠKOD ZPŮSOBENÝCH NA ROSTLINNÉ PRODUKCI**

Pojištění je základním zdrojem prostředků pro eliminování škod způsobených na rostlinné produkci. Zemědělské podniky mají v zásadě pojištěnou celou plánovanou rostlinnou produkci v pojištěných cenách proti vybraným živelním událostem — pojistitelným rizikům. Škody se zjišťují podle jednotlivých honů souvisle osetých (osázených) jednou plodinou. Při poskytování pojistných náhrad se nepřihlíží k nadplánovým výnosům téže plodiny na ostatních honech podniku, ani u ostatních plodin. Diferenciace v rozsahu pojistné ochrany u jednotlivých plodin ovlivňuje výši podílu pojistné náhrady z celkové škody na rostlinné produkci v závislosti na uplatněné struktuře v rostlinné výrobě.

V 5. pětiletce uhrážovaly pojistné náhrady zemědělským podnikům v ČSR v průměru 23,7 % z vyčíslených celkových škod na rostlinné produkci. Diferenciace v podílu úhrady vyčíslených škod pojištěním byla mezi kraji podstatná. Uvedený podíl byl nejnižší v Severočeském kraji (13,7 %) a nejvyšší v Západočeském a Středočeském kraji, ve kterých přesáhl 32 %.

Zásady pro poskytování příspěvků z fondů pro zmírnění nepojistitelných škod v rostlinné výrobě harmonicky doplňují pojistné podmínky. Při jejich poskytování se přihlíží k nadplánovým výnosům u všech plodin, k plnění pojišťovny a k celkové důchodové situaci podniků. Diferenciace v podílu úhrnu úhrady škod z pojištění a z příspěvků z fondu ke zmírnění nepojistitelných škod na vyčíslených škodách na rostlinné produkci byla proto v krajském průřezu a také mezi zemědělskými podniky nižší než diferenciací v samotném plnění od pojišťovny.

V období 1971 — 1975 uhradily příspěvky z fondu ke zmírnění nepojistitelných škod v rostlinné výrobě zemědělským podnikům v ČSR 12,7 % z vyčíslených celkových škod a 16,7 % z vyčíslených nepojistitelných škod.

Nejvyšší podíl z celkových vyčíslených škod na rostlinné produkci uhrážovaly příspěvky z fondu nepojistitelných škod v krajích s podprůměrným podílem úhrady škod pojištěním — v Severomoravském a Severo-



českém kraji, naopak nejnižší podíl z vyčíslených celkových škod uhražovaly uvedené příspěvky v krajích s nejvyšším podílem úhrady škod pojištěním — ve Středočeském a Západočeském kraji. Odlišně od uvedeného se vyvíjel podíl příspěvků z fondu nepojistitelných škod na vyčíslených škodách v Jihomoravském kraji (nadprůměrná úhrada pojistitelných i nepojistitelných škod) a ve Východočeském kraji (úhrada pojistitelných i nepojistitelných škod pod průměrnou úrovní).

Poskytování příspěvků na úhradu nepojistitelných škod nebylo ve sledovaném období v podstatnějsí míře omezeno výší prostředků ve fondu pro zmírnění nepojistitelných škod v rostlinné výrobě. Naopak v průběhu sledovaného období bylo z poskytnutých příspěvků 17,9 % mimořádných, tzn. že plánovaná rostlinná produkce včetně pojistných náhrad nepoklesla na výši stanovenou pro poskytování těchto příspěvků.

Mimořádné příspěvky z fondu pro zmírnění nepojistitelných škod v rostlinné výrobě činily 2,3 % z vyčíslených celkových škod na rostlinné produkci. V krajském průřezu přispěly tyto příspěvky ke sblížení podílu úhrnu úhrady pojistného plnění a příspěvku z uvedeného fondu z vyčíslených celkových škod, zejména v kraji Severomoravském, částečně i Severočeském, naopak k prohloubení došlo v kraji Jihomoravském a Středočeském.

Opodstatněnost poskytování mimořádných příspěvků nelze hodnotit v krajském průřezu, ale výhradně na podnikové úrovni. V roce 1975 nebyly již mimořádné příspěvky z fondu pro zmírnění nepojistitelných škod v rostlinné výrobě poskytovány.

Nadplánové výnosy plodin byly zdrojem úhrady nejvyššího podílu z vyčíslených škod na rostlinné produkci zemědělských podniků. V průměru ČSR se podílely v 5. pětiletce na úhradě vyčíslených celkových škod na rostlinné produkci více než 50 %. Vyčíslené škody neuhrazené pojištěním a příspěvky z fondu nepojistitelných škod dosáhly ve sledovaném období v zemědělských podnicích v ČSR výše 7 360 mil. Kčs a v rozhodující míře byla tato část škod uhrazena z nadplánových výnosů v rostlinné výrobě.

Podíl vybraných zdrojů na úhradě vyčíslených škod na rostlinné produkci zemědělských podniků v ČSR v 5. pětiletce v členění podle krajů je uveden v tab. VIII.

V závislosti na struktuře, hloubce specializace rostlinné výroby a mobilizačnosti podnikových plánů v rostlinné výrobě se odlišují v zemědělských podnicích předpoklady pro kompenzaci nesplněných plánovaných úkolů nadplánovými výnosy plodin.

K předpokladům pro kompenzaci škod v rostlinné výrobě nadplánovými výnosy je potřebné přihlížet i při rozšiřování pojistné ochrany u jednotlivých plodin.

Tato skutečnost nebyla dostatečně respektována např. při zavedení pojištění plánované produkce ovoce proti všem rizikům od roku 1976 u podniků specializovaných na jejich produkci.<sup>7)</sup>

U jednotlivých podniků budou vznikat rozdíly v účinnosti pojistné ochrany plánované produkce ovoce v závislosti na struktuře a zejména na hloubce specializace v ovocnářství.

<sup>7)</sup> Vyhláška ministerstva financí ČSR č. 161/1975.  
Vyhláška ministerstva financí SSR č. 162/1975.



Rozdíly v elasticitě vyrovnávání škod způsobených na jednotlivých druzích ovoce nadplánově příznivými výsledky jiných druhů ovoce ovlivní v zemědělských podnicích docílený výnos v produkci ovoce zvýšený o pojistnou náhradu tak, že uvedený výnos dosáhne nejméně 80 %, avšak v některých případech může přesáhnout výši plánované produkce ovoce v pojištěných cenách.

VIII. Podíl vybraných zdrojů na úhradě vyčíslených škod na rostlinné produkci zemědělských podniků v 5. pětiletce v členění podle kraje

| Kraj           | Pojistné náhrady     | Príspevky z fondu nepojistitelných škod | Celkem (1 + 2) | Úhrada z jiných zdrojů           |
|----------------|----------------------|-----------------------------------------|----------------|----------------------------------|
|                | % z vyčíslených škod |                                         |                | % z pojištěné rostlinné produkce |
| a              | 1                    | 2                                       | 3              | 4                                |
| Středočeský    | 32,1                 | 8,7                                     | 40,8           | 6,4                              |
| Jihočeský      | 20,6                 | 16,3                                    | 36,9           | 6,1                              |
| Západočeský    | 32,5                 | 8,8                                     | 41,3           | 4,7                              |
| Severočeský    | 13,7                 | 17,6                                    | 31,3           | 10,3                             |
| Východočeský   | 22,2                 | 7,3                                     | 29,5           | 5,5                              |
| Jihomoravský   | 26,3                 | 17,8                                    | 44,1           | 5,8                              |
| Severomoravský | 14,8                 | 18,6                                    | 33,4           | 7,5                              |
| Celkem ČSR     | 23,7                 | 12,8                                    | 36,5           | 6,4                              |

V zemědělských podnicích v ČSR nadplánové výnosy plodin, prostředky podnikových rezervních fondů, čerpání provozních úvěrů a případně dotace ze státního rozpočtu uhrážovaly v 5. pětiletce škody ve výši 6,4 % z plánované rostlinné produkce, tj. 63,6 % z vyčíslených škod. Podíl škod z plánované rostlinné produkce uhrazený v jednotlivých krajích z jiných zdrojů než z pojištění a z příspěvků fondu nepojistitelných škod se pohyboval v rozpětí 4,7 % v Západočeském kraji až 7,5 % a 10,3 % v Severomoravském a Severočeském kraji.

Za jinak nezměněných podmínek s prohlubováním specializace rostlinné výroby se snižují v zemědělských podnicích předpoklady pro kompenzaci škod nadplánovými výnosy plodin, zvyšuje se celostátně spotřeba rezerv a mění se struktura zdrojů pro eliminování důsledků nesplnění plánovaných úkolů v produkci zemědělských plodin v jednotlivých letech.

Při současných zdrojích a podmínkách úhrady škod z těchto zdrojů se s prohlubováním specializace rostlinné výroby budou zvyšovat v zemědělských podnicích především požadavky na poskytování příspěvků z fondu ke zmírnění nepojistitelných škod v rostlinné výrobě, na čerpání prostředků z podnikových rezervních fondů, provozních úvěrů a u státních podniků také požadavky na úhradu nadplánové ztráty ze státních prostředků.

## ZÁVĚR

Rizikovost vyjádřená podílem vyčíslených celkových škod z pojištěné produkce je mezi plodinami značně diferencovaná.

Diferenciace v rizikovosti plodin, ve výši podílu pojistitelných škod z vyčíslených celkových škod ovlivňuje v podnicích především hodnocení efektivnosti pěstování jednotlivých druhů plodin, podmiňuje diferencovanou potřebu výše rezervních fondů a také volbu výrobních struktur.

Příčinou podstatné části škod na rostlinné produkci v 5. pětiletce bylo sucho, mokro, déšť, povodně a záplavy. Proto nejúčinnější preventivní opatření proti škodám na rostlinné produkci a také pro mobilizaci rezerv v rostlinné výrobě lze docílit zlepšením hospodaření s vláhou v půdách.

Základním zdrojem prostředků pro eliminování škod způsobených na plánované rostlinné produkci je pojištění plodin a příspěvky z fondu nepojistitelných škod v rostlinné výrobě; nejvyšší podíl z těchto škod je však kompenzován nadplánovými výnosy plodin.

S prohlubováním specializace rostlinné výroby se snižují v zemědělských podnicích předpoklady pro kompenzaci škod způsobených na produkci jednotlivých plodin nadplánovými výnosy jiných plodin, celostátně se zvyšuje potřeba rezerv a mezi podniky se prohlubuje diferenciace v potřebné výši rezerv a jejich struktuře.

Konstrukce ekonomických nástrojů v soustavě plánovitého řízení zemědělství je v ČSSR do značné míry omezena stávající úrovní cenových nástrojů, která ovlivňuje rentabilitu výroby a také úroveň odvodů do státního rozpočtu.

Úpravy v pojištění plodin mohou zajistit zvýšení ekonomické účinnosti tohoto pojištění, avšak v soustavě plánovitého řízení zemědělství nejsou vytvořeny předpoklady, aby samotné pojištění mohlo zajišťovat stabilitu a plynulost reprodukčního procesu v zásadě ve vyšší míře než zajišťuje dosud pojištění a příspěvky z fondu nepojistitelných škod.

Pojištění řeší úhradu škod způsobenou na plánované produkci pojištěnými riziky. Ve sféře odvodů nelze stejně účinně řešit otázku nadplánových výnosů podniků: Případné zvýšení pojistné ochrany podmiňuje zvýšení zdrojů na poskytování pojistných náhrad a tím v zásadě i tlak na zvýšení nákupních cen. Rozsah pojistné ochrany je dále omezen jednak nevyhnutelnou spoluúčastí zemědělských podniků na škodě, ale také omezenými předpoklady podniků k obnově zničených hmotných statků z peněžních prostředků (nadpodnikové hmotné a finanční rezervy nejsou ani částečně propojeny).

## Literatura

ZÁBRANSKÁ, A.: Úloha zemědělského pojištění při zajišťování plynulosti reprodukčního procesu a ekonomické stability zemědělských podniků. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZV 1976.

Došlo dne 14. 12. 1976

*Adresa autorky:*

Ing. Alena Zábranská, Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánešova 75, 120 58 Praha 2

### **Rizikovost rostlinné výroby a účinnost ekonomických nástrojů**

Zeměd. ekon., 23, 1977, č. 4–5, s. 275–287. — 8 tab., lit. 1

Článek je zaměřen na analýzu rizikovosti rostlinné výroby a účinnosti hlavních zdrojů úhrady škod. Vychází se z dat rizikovosti v ČSR za období 1971–1975 za celou rostlinnou produkci, za rostlinnou produkci jednotlivých krajů a za jednotlivé plodiny. Je analyzován podíl pojistitelných a nepojistitelných škod z vyčíslených celkových škod a hlavní příčiny nepojistitelných škod se zřetelem na ekonomické důsledky případného rozšíření pojistné ochrany plodin o další rizika, především o sucho. Poukazuje se na možnosti nejúčinnějších preventivních opatření a na důsledky změn výrobních struktur, prohlubování specializace rostlinné výroby, na potřebnou výši rezerv a jejich strukturu v celostátním a v podnikovém měřítku.

Koncentrace a specializace zemědělské výroby je hlavním současným organizačním problémem československého zemědělství. Při ní dochází ke změnám a specializaci výrobních programů. K jejich zajištění je třeba rekonstruovat nebo nově vybudovat potřebné výrobní objekty. Problematika optimální alokace těchto nových středisek zemědělské výroby je rozhodující pro efektivnost investic spojených s jejich výstavbou. Vzhledem k povaze zemědělské výroby, kde náklady na dopravu tvoří podstatnou část celkových nákladů na zemědělskou výrobu, je třeba řešit tuto alokaci především s ohledem na dopravu zemědělských produktů jako alokační úlohu s více centry.

## PRINCIP PROBLÉMU

Ve zvolené oblasti je vymezeno  $n$  bodů  $D_1, \dots, D_n$ , tzv. dodavatelů (pozemky, objekty, skládky...) s kapacitami  $k_1, k_2, \dots, k_n$ . Všechny body  $D_j$ ,  $j = 1, 2, \dots, n$  jsou navzájem propojeny cestami.

Máme najít  $m$  bodů  $S_1, S_2, \dots, S_m$ , tzv. skladů (centra, střediska, sklady...) se skladovacími kapacitami  $p_1, p_2, \dots, p_m$  tak, aby byly splněny následující podmínky:

- (i) Body  $S_i$ ,  $i = 1, 2, \dots, m$  leží na cestách propojujících body  $D_j$ ,  $j = 1, 2, \dots, n$ , nebo v blízkosti těchto cest.
- (ii) Celkový objem skladovacích kapacit všech skladů musí být větší nebo roven celkovému objemu kapacit všech dodavatelů, tj. musí platit:

$$\sum_{j=1}^n k_j = \sum_{i=1}^m p_i$$

- (iii) Celkový součet vážených vzdáleností mezi všemi dodavateli a sklady, měřených na cestách, je minimální.

Jsou-li místa skladů  $S_1, S_2, \dots, S_m$  dána a jsou-li rovněž zadány jejich skladovací kapacity, jsou tím určeny i jednoznačně přepravní vzdálenosti mezi každým dodavatelem a spotřebitelem a úloha se redukuje na známou dopravní úlohu lineárního programování.

Je-li sklad  $S$  pouze jeden a je-li známa jeho poloha i kapacita, úloha se redukuje na tzv. úlohu o obchodním cestujícím.

V obecné formulaci (i) — (iii) je úloha známa pod názvem zobecněná Steiner-Weberova úloha (ta ovšem předpokládá, že cesty spojující dodavatele i spotřebitele jsou úsečky a že poloha skladů může být libovolná).

V článku se pojednává o vysoce účinné a přitom jednoduché metodě pro přibližné řešení úlohy (i) — (iii), která je odvozena z topologických přístupů úloh teorie grafu. Tato metoda má dvě velké výhody proti klasickému přístupu Steiner-Weberovy úlohy:

a) pracuje s konkrétními vzdálenostmi mezi dodavateli a sklady a nenahrazuje je úsečkami;

b) řešení úlohy se provádí přímo v mapě území, umožňuje využít praktické poznatky a zkušenosti vyplývající z konfigurace terénu, lokálních vlastností objektů a vztahů zkoumaného území ke svému širšímu okolí.

V další kapitole je zkonstruován zjednodušený analytický model, který slouží ke studiu vlastností úlohy, jichž se potom využívá dále při popisu metodiky řešení úlohy z hlediska teorie grafů. Na závěr článku jsou uvedeny dva příklady; první je schematický a ilustruje metodiku přístupu k řešení na zjednodušeném příkladě, druhý stručně popisuje praktickou aplikaci na území o rozloze 6 900 ha s počtem 69 dodavatelů a 4 skladů.

## ANALYTICKÝ MODEL ÚLOHY

Analytický model úlohy (i) — (iii) není vhodný pro přímé numerické řešení, ale dává přesné představy o jejich vlastnostech, existenci a jednoznačnosti řešení. Pro konstrukci analytického modelu je třeba provést dvě zjednodušení:

a) Budeme předpokládat, že bod  $S_i$  může ležet kdekoli v uvažované oblasti a ne pouze v síti nebo v její blízkosti; tento předpoklad je prakticky vždy splněn, protože k hledanému skladu musí vést nějaká cesta třeba jen odbočující ze sítě.

b) Dále budeme předpokládat, že cesty spojující jednotlivé body  $D_j$  i body  $S_i$  resp. dvojice bodů  $D_j S_i$  jsou úsečkami. Tento předpoklad neovlivní řešení úlohy, jak ukazuje následující příklad. Mapu území můžeme považovat za část Euklidovy roviny. Zvolme v této rovině pravoúhlý souřadnicový systém a metriku, která je shodná s normovanou délkou úsečky v mapovém měřítku. Každý bod  $D_j$  lze potom jednoznačně zobrazit souřadnicemi  $d_{j1}$ ,  $d_{j2}$ , tj.  $D_j = [d_{j1}, d_{j2}]$ , a podobně každý bod  $S_i$  souřadnicemi  $s_{i1}$ ,  $s_{i2}$ , tj.  $S_i = [s_{i1}, s_{i2}]$ ,  $j = 1, 2, \dots, n$ ;  $i = 1, 2, \dots, m$ . Dále zavedeme třetí souřadnici, kolmou k rovině mapy; rovina mapy tak tvoří půdorysnu v trojrozměrném Euklidově prostoru. Představme si, že cesty, které spojují jednotlivé dvojice bodů  $D_r D_s$  resp.  $D_j S_i$ , v obecném případě nějaké křivky, budeme transformovat do trojrozměrného prostoru na oblouky (obr. 1) o stejné délce jako je délka cesty a budeme předpokládat, že vozidla budou jezdit po těchto obloucích. Délka jednotlivých oblouků je rovna délce křivky propojující jednotlivé body. Poměr délky takového oblouku k úsečce spojující oba body je funkcí středového úhlu. Při konstrukci matematického modelu řešení v průměru závisí na poloze bodů, jejichž souřadnice mohou být u skladů, jejichž polohu hledáme, proměnné veličiny.

Vzdálenost mezi bodem  $S_i$  a  $D_j$  označíme  $z_{ij}$ ; je to úsečka, která má podle Pythagorovy věty délku  $z_{ij} = \sqrt{(s_{i1} - d_{j1})^2 + (s_{i2} - d_{j2})^2}$ .

Údaje o úloze je možno zapsat do tab. I, která je po formální stránce podobná dopravní tabulce úlohy lineárního programování.

I. Tabulka hodnot zadaných pro řešení úlohy

| Dodavatelé<br>sklady   | $D_1$             | $D_2$             | . . . | $D_n$             | Objem<br>skladů |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------|-------------------|-----------------|
| $S_1$                  | $x_{11}$ $z_{11}$ | $x_{12}$ $z_{12}$ | . . . | $x_{1n}$ $z_{1n}$ | $p_1$           |
| $S_2$                  | $x_{21}$ $z_{21}$ | $x_{22}$ $z_{22}$ | . . . | $x_{2n}$ $z_{2n}$ | $p_2$           |
| .                      | .                 | .                 | . . . | .                 | .               |
| .                      | .                 | .                 | . . . | .                 | .               |
| .                      | .                 | .                 | . . . | .                 | .               |
| $S_m$                  | $x_{m1}$ $z_{m1}$ | $x_{m2}$ $z_{m2}$ | . . . | $x_{mn}$ $z_{mn}$ | $p_m$           |
| Kapacity<br>dodavatelů | $k_1$             | $k_2$             | . . . | $k_n$             |                 |

$D_j$  — dodavatelé

$S_i$  — sklady

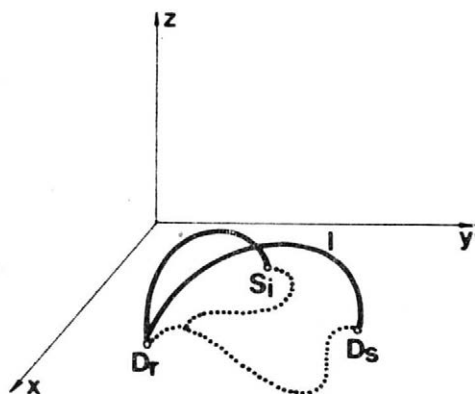
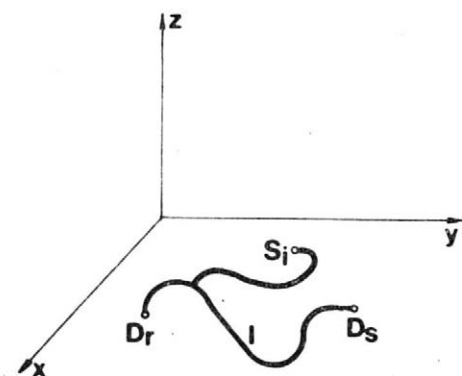
$k_j$  — kapacita dodavatele

$p_i$  — objem skladu  $S_i$

$x_{ij}$  — hledané optimální množství zboží převáženého mezi dodavatelem  $D_j$  a skladem  $S_i$

$z_{ij}$  — vzdušná vzdálenost mezi dodavatelem  $D_j$  a skladem  $S_i$

Veličiny  $x_{ij}$ ,  $p_i$ ,  $z_{ij} = \sqrt{(s_{i1} - d_{j1})^2 + (s_{i2} - d_{j2})^2}$  jsou proměnné; proměnná  $z_{ij}$  je funkcí proměnných  $s_{i1}$ ,  $s_{i2}$ ;  $k_j$  jsou konstanty.



1. Schéma spojení bodů



Matematický model úlohy má tvar:

$$(1) \quad \sum_{j=1}^n x_{ij} \leq p_i \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$(2) \quad \sum_{i=1}^m x_{ij} = k_j \quad j = 1, 2, \dots, n$$

$$(3) \quad z_{ij} = \sqrt{(s_{i1} - d_{j1})^2 + (s_{i2} - d_{j2})^2} \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n.$$

$$(4) \quad x_{ij} \geq 0, p_i \geq 0, s_{i1} \geq 0, s_{i2} \geq 0, \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n.$$

$$(5) \quad z = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n z_{ij} x_{ij} = \min!$$

Soustavu nerovností (1) doplníme na soustavu rovnic doplňkovými proměnnými  $u_1, u_2, \dots, u_m$  na tvar

$$(1) \quad \sum_{j=1}^n x_{ij} + u_i = p_i \quad i = 1, \dots, m$$

Podmínky (1)–(5) tvoří úlohu matematického programování; podmínky (1), (2), (3) jsou soustava  $(m + n + m \cdot n)$  rovnic; z toho rovnice (3) jsou nelineární. Dá se dokázat, že podmínky (3) jsou konvexní funkce. Podmínky (4) jsou podmínky nezápornosti řešení a funkcionál (5) je konvexní účelová funkce; po vynásobení výrazu  $z_{ij}x_{ij}$  za sumačním znaménkem v účelové funkci a dalších úpravách je zřejmé, že se jedná o funkcionál 3. stupně, tj. účelová funkce je značně nelineární.

Celkem se model skládá z  $(m + n + m \cdot n)$  rovnic o  $(4m + 2mn)$  proměnných. Vlastnosti řešení úlohy (1)–(5) závisí na hodnotách přirozených čísel  $m, n$ . Pro každá pevná čísla  $d_{j1}$  a  $d_{j2}$  a libovolné hodnoty proměnných  $p_i$  a  $s_{i1}, s_{i2}$  představuje soustava omezujících podmínek (1)–(3) soustavu omezujících podmínek nějaké dopravní úlohy, která má vždy řešení, jak bylo dokázáno (Havlíček 1970). Množina přípustných řešení (1)–(3) bude obsahovat právě jeden bod, když bude počet rovnic (1)–(3) roven počtu proměnných v úloze, tj. kdy bude platit

$$\begin{aligned} m + n + m \cdot n &= 4m + 2mn \\ -3m + n - mn &= 0 \\ m &= \frac{n}{n+3} \end{aligned}$$

Poslední vztah nemůže nikdy nastat, protože  $m, n$  jsou přirozená čísla. To ale znamená, že množina řešení soustavy (1), (2), (3) není čtvercová a nemá tudíž právě jedno řešení.

Jestliže bude počet rovnic menší než počet proměnných, bude mít množina řešení soustavy (1), (2), (3) nekonečně mnoho bodů, tj. bude-li platit

$$\begin{aligned} m + n + m \cdot n &< 4m + 2mn \\ m &> \frac{n}{n+3} \end{aligned}$$

Poslední vztah je splněn vždy, když  $m > 1$  pro libovolné  $n$ . To znamená, že budou-li v úloze zadány alespoň dva sklady, množina přípustných řešení obsahuje vždy nekonečně mnoho bodů.

Funkcionál  $z = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n z_{ij}x_{ij}$  vznikl jako kombinace rovnic (3). Znamená to, že úloha nemá jednoznačné optimální řešení; jednoznačnosti řešení by bylo možno dosáhnout přidáním nějaké další omezující podmínky, která by vymezovala vlastnosti hodnot  $p_i$  nebo hodnot  $s_{i1}$ ,  $s_{i2}$ .

Pro praktické problémy má smysl uvažovat tři případy dalších omezení:

a) Objemy všech skladů  $S_i$  jsou pevně určeny, tj.  $p_i = \text{konst.}$ ,  $i = 1, 2, \dots, m$ .

b) Místa skladů jsou pevně určena; zajímá nás, kteří dodavatelé a do kterých skladů mají dodávat zboží, tj.  $s_{i1} = \text{konst.}$ ,  $s_{i2} = \text{konst.}$ ,  $i = 1, 2, \dots, m$ .

c)  $p_i = \text{konst.}$  a zároveň  $s_{i1} = \text{konst.}$  a  $s_{i2} = \text{konst.}$ , tj. platí zároveň podmínky a) a b).

V případě a), je-li  $p_i = \text{konst.}$ , má úloha jen  $3m + 2mn$  proměnných a vztah

$$m + n + mn < 3m + 2mn$$

$$m > \frac{n}{n+2}$$

je vždy splněn pro  $m > 1$ , tj. jsou-li v úloze požadovány alespoň dva sklady. Analogicky dostáváme v případě b) vztah  $m > \frac{n}{n+1}$  a v případě c) vztah  $m > 1$ .

Závěrem lze tedy říci, že úloha (1)–(5) má vždy řešení, je-li počet skladů v úloze větší než jeden, tj. je-li  $m \geq 2$ .

## TOPOLOGICKÁ METODA ŘEŠENÍ ÚLOHY

Z rozboru vlastností úlohy (1)–(5) lze odvodit jednoduchý topologický přístup k jejímu řešení. Předpokládejme, že body  $D_1, D_2, \dots, D_n$  i již nalezené optimální body  $S_1, S_2, \dots, S_m$  jsou zobrazeny v rovině jako uzly grafu. Ohodnocení uzlů  $D_j$  a  $S_i$  představují kapacity dodavatelů a skladovací kapacity skladů. Cesty mezi body  $D_j$  a  $S_i$  můžeme považovat za hrany grafu, jejichž ohodnocením jsou skutečné délky těchto cest.

Jestliže jsou kapacity dodavatelů i velikosti skladů stejná čísla, budou optimální cesty mezi dodavateli a sklady vytvářet strom o minimální délce; v tomto případě se totiž jedná o tzv. úlohu o optimálním spojení míst (Čulík, Doležal, Fiedler 1967). V praxi se pochopitelně velikosti kapacit (váhy dodavatelů a spotřebitelů) od sebe liší. Vhodnou úpravou mapy ale lze úlohu upravit na tvar, kdy kapacity  $k_j$  i objemy  $p_i$  jsou stejná čísla. Je to možno provést v podstatě dvěma způsoby:

a) Každého dodavatele  $D_j$  s kapacitou  $k_j$  si můžeme představit jako kompozici několika dílčích dodavatelů  $D_{j1}, D_{j2}, \dots, D_{jr}, \dots$  s jednotko-

vými kapacitami  $k_{j1}, k_{j2}, k_{j3}, \dots, k_{jr} \dots$ . Vzdálenosti mezi dodavateli  $D_{jr}$  jsou velmi malá čísla; pokud se jedná o objekt, jsou téměř rovna nule, v případě pozemku jsou to malé vzdálenosti mezi těžišti částí, na něž byl pozemek rozdělen. Podobně se učiní se sklady  $S_i$ .

b) Je možno přepočítat vzdálenosti mezi každou dvojicí dodavatelů  $D_i$  a  $D_j$  tak, aby hodnota  $z_{ij}$  (vzdálenosti mezi  $D_i$  a  $D_j$ ) odpovídala velikosti kapacit  $k_i$  a  $k_j$ ; vzniknou tak nové hodnoty  $z'_{ij}$ , které uvažují frekvence průjezdů vozidel mezi bodem  $D_i$  a  $D_j$ . Tato hodnota  $z'_{ij}$  se vypočte ze vztahu

$$z'_{ij} = \frac{z_{ij}}{\frac{k_i + k_j}{z}}$$

Algoritmus nalezení minimálního stromu v grafu je znám (Čulík, Doležal, Fiedler 1967) a uvedeme jen stručně jeho kroky:

1. Je dán úplně hranově ohodnocený graf s uzly  $U_1, \dots, U_r$ .

2. Seřadíme hrany podle velikosti ohodnocení.

3. Vybereme dvě hrany s nejmenším ohodnocením a zařadíme je do budoucího stromu.

4. Vybíráme další dvojice hran s nejmenším ohodnocením a zařazujeme je do stromu tak, aby netvořily cykl.

5. Algoritmus končí, když bylo nalezeno  $r - 1$  hran.

Z poznámek o vlastnostech úlohy (1)–(5) se dají odvodit dva postupy pro řešení lokálně alokační úlohy:

a) 1. Určíme číslo  $m \geq 2$  (tj. určíme počet skladů) a zvolíme pevné kapacity skladů tak, aby  $\sum_{i=1}^n p_i \geq \sum_{j=1}^n k_j$ , tj. položíme  $p_i = \text{konst.}$

2. Pro body  $D_1, \dots, D_n$  řešíme úlohu o optimálním spojení míst, tj. určíme minimální strom v grafu.

3. Do minimálního stromu vhodně umístíme zvolené sklady  $S_i$ ; umístění lze provést velmi mnoha způsoby. Ona dodatečná podmínka, o níž bylo pojednáno a která zajišťuje jednoznačnost optimálního řešení, v tomto případě splývá s úvahou inženýra-praktika, který polohu skladu volí, je limitována např. technickou možností provedení skladu, žádanou skladovací nebo výrobní kapacitou apod.

b) 1. Určíme číslo  $m \geq 2$  (tj. určíme počet skladů) a stanovíme jejich umístění v grafu (tj. určíme pevně souřadnice  $s_{i1} = \text{konst.}$ ,  $s_{i2} = \text{konst.}$ ).

2. Pro body  $D_1, \dots, D_n$  a  $S_1, \dots, S_m$  řešíme úlohu o optimálním spojení míst, tj. určíme minimální strom v grafu.

3. V minimálním stromu vhodně zvolíme objemy skladů  $S_i$  tak, aby platilo  $\sum_{i=1}^m p_i \geq \sum_{j=1}^n k_j$ . Volbu lze provést nekonečně mnoha způsoby.

Ona dodatečná podmínka, o níž bylo pojednáno a která zajišťuje jednoznačnost optimálního řešení, v tomto případě splývá s úvahou inženýra-praktika, který volbu objemu skladu provádí opět podle místních individuálních podmínek.

Oba postupy nejsou navzájem vylučné a dají se v praxi kombinovat. V následujících třech příkladech je stručně popsán praktický postup při řešení úlohy včetně popisu, jak lze vytvářet vhodné nebo nutné suboptimální varianty řešení. Nalezený optimální strom, zejména ve třetím velkém příkladu z praxe, velmi názorně připomíná mapu vodních toků, neboť mezi uvedenou metodou řešení a principy tvorby vodních toků v přírodě je úzký vztah.

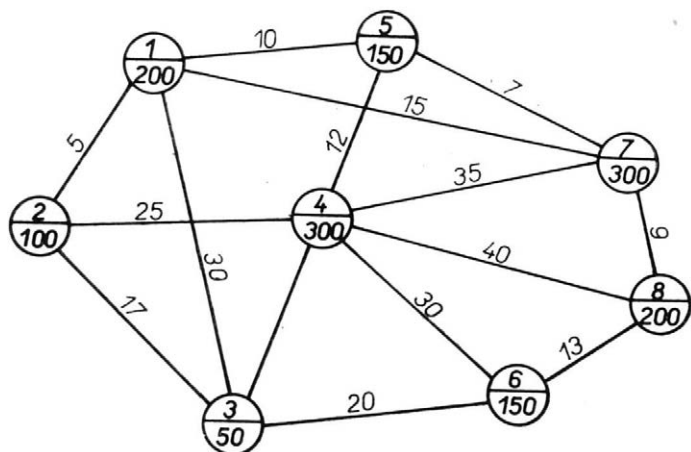
## PRAKTICKÉ PŘÍKLADY ŘEŠENÍ ÚLOHY

Při topologickém přístupu k řešení lokálně alokační úlohy se využívá bezprostředně mapy. Při hledání minimálního stromu se počítá se skutečnými délkami cest, není tedy třeba nahrazovat je úsečkami jako v případě Steiner-Weberovy úlohy. Navíc poskytuje topologický přístup široké možnosti pro praktické úvahy odborníka z praxe, který může provádět rozmístění skladů na minimálním stromě nebo volbu jejich kapacit bezprostředně podle požadavků terénu, silniční sítě a jiných technicko-ekonomických podmínek. Vyřešená úloha poskytuje cenné informace rovněž o vytížení cestní sítě a návaznosti úlohy na sousední okolí v uvažované oblasti.

Při praktickém řešení je vhodné mapu překreslit do neorientovaného grafu, ve kterém se lépe pracuje než s mapou. Při výpočtu na počítači u velkých úloh dochází k alternativním řešením. Z toho důvodu je možné ohodnotit hrany grafu tak, aby všechny měly různou délku (lišily se navzájem třeba jen o 1 cm). Obvykle je však studium alternativních řešení z hlediska praxe zajímavé a potom je vhodné hrany ohodnotit tak, aby se jejich délky od sebe příliš nelišily (zaokrouhlovat např. na 0,1 km).

Následující příklady ilustrují použití popsané metody topologického přístupu.

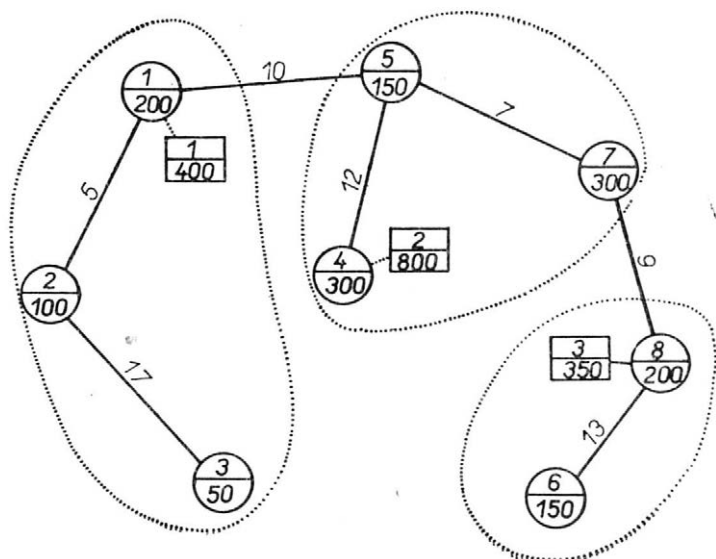
Příklad A:  $m = 3$ ,  $p_1 = 400$ ,  $p_2 = 800$ ,  $p_3 = 350$ . Je dáno 8 dodavatelů, jejich kapacity a vzdálenosti jsou uvedeny na schematickém grafu (obr. 2).



2. Příklad A: Graf zadání úlohy

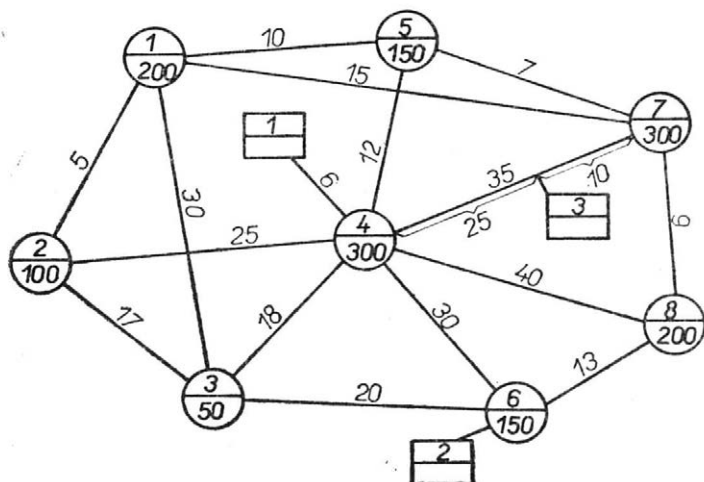
Na obr. 3 nalezen minimální strom a provedena volba umístění skladů. Sklad  $S_1$  má volnou kapacitu  $u_1 = 50$ , sklad  $S_2$  má volnou kapacitu  $u_2 = 50$ . Sklad  $S_3$  nemá žádnou volnou kapacitu.

Z obrázku je zřejmé, že umístění skladů lze provést více způsoby: v uvedeném příkladě byla poloha skladů situována přímo do uzlů  $D_1$ ,  $D_4$ ,  $D_8$ ; bylo by možno ale také sklady umístit na jednotlivé hrany minimálního stromu nebo do jejich blízkého okolí atp.



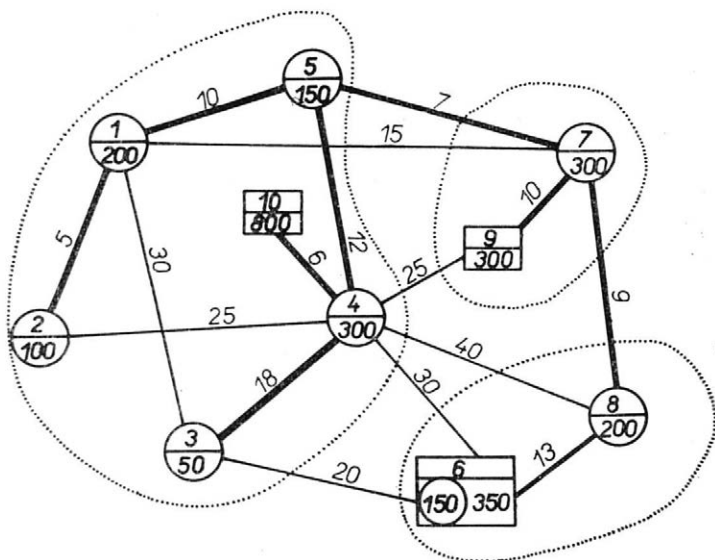
3. Příklad A: Minimální strom a lokalizace skladů

Příklad B:  $m = 3$ , poloha skladů byla volena takto:  $S_1$  severozápadním směrem 6 km od  $D_4$  (předpokládá se vybudování nové komunikace)  $S_2$  do uzlu  $D_6$ ,  $S_3$  na silnici  $h_{47}$  ve vzdálenosti 25 km od  $D_4$ . 8 dodavatelů s kapacitami zapsanými na obr. 4. V grafu je celkem 10 různých uzlů. Na obr. 5 je minimální strom. Kapacity skladů voleny takto: pro  $S_1$  je  $p_1 = 800$ , pro  $S_2$  je  $p_2 = 350$ , pro  $S_3$  je  $p_3 = 300$ .



4. Příklad B: Graf zadání úlohy

Nepočítá se s volnou kapacitou u žádného ze skladů. Z obrázku je zřejmé, že volba kapacit opět není jednoznačná. Z praktického hlediska je vhodnější příklad A.



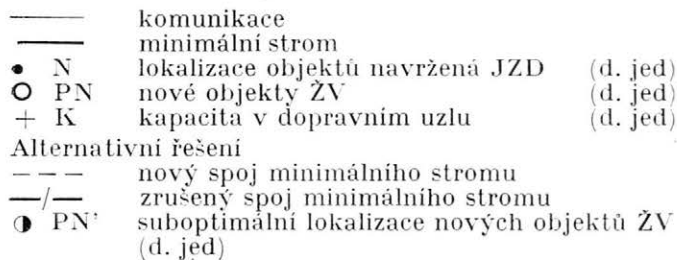
5. Příklad B: Minimální strom a lokalizace skladů

Příklad C: Praktický příklad aplikace popsané metody byl proveden pro zemědělskou výrobní koncentraci, mající asi 6 900 ha zemědělské půdy v řepařské oblasti s hustou sítí veřejných komunikací. Byla řešena problematika lokalizace nových moderních objektů pro živočišnou výrobu s ohledem na minimalizaci dopravních nákladů na dopravu krmiv. Vzhledem k periodické obměně zemědělských kultur se předpokládala produkce krmiv postupně v celé oblasti. Zemědělský podnik určil plánovaný počet ustájených kusů v nových objektech a navrhnul jejich přibližnou lokalizaci do 4 středisek různé velikosti s možností úpravy podle vyřešené optimální lokalizace nebo jejich alternativ, vyhovujících ostatním místním podmínkám pro výstavbu těchto objektů. Ty působí nezávisle na půdním fondu a nelze je proto do dopravní optimalizace zahrnout. Jsou to problémy zdravotních předpisů, stavebního pozemku, pracovních sil, energetiky aj.

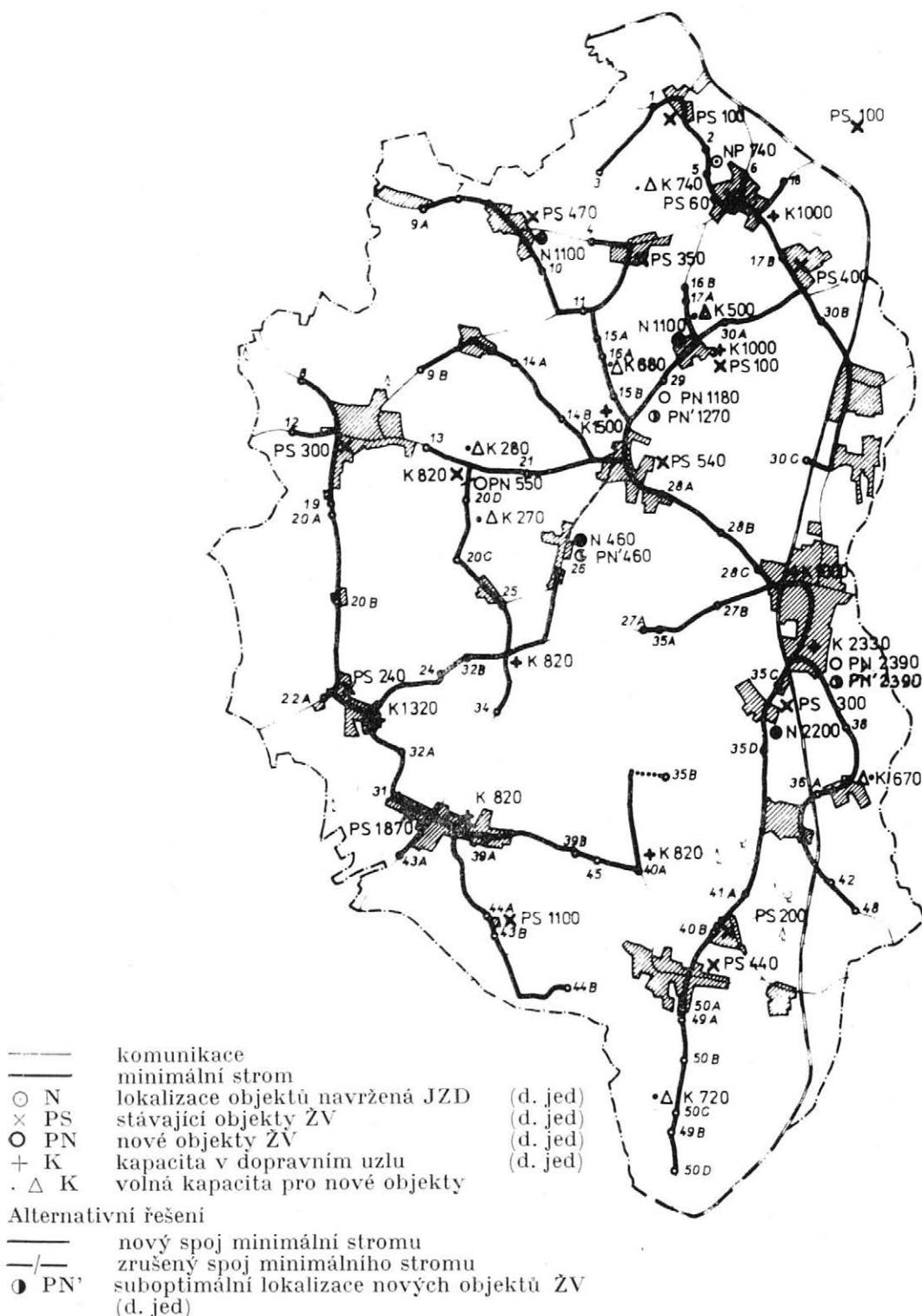
Pro zjednodušení řešení byl plánovaný stav dobytka přepočten na dobytčí jednotky a z celkové rozlohy zemědělské půdy vypočten její podíl připadající na jednu tuto jednotku. Tím je plocha přímo ekvivalentní jednotkám, v nichž se plánuje výstavba. Vlastní řešení bylo zjednodušeno jen na řešení skutečných dopravních vzdáleností tím, že zemědělská půda byla podle svých původních katastrů rozdělena na 69 plošek stejné velikosti a při řešení uvažovány vždy průměty těžišť těchto plošek na nejbližší veřejnou komunikaci.

Na obr. 6 je schéma řešení, v němž se uvažuje varianta, že nová výstavba bude finálním celkovým řešením živočišné výroby. Při její alternativě se zařazením dvou suboptimálních spojů do minimálního stromu za současného vynechání dvou původních spojů lokalizace přizpůsobuje částečně původnímu návrhu zemědělského podniku při minimálním prodloužení dopravy.





298 ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA — 1977



7. Příklad C: Alokace nových objektů pro živočišnou výrobu jako doplnění stávajících objektů s ohledem na minimum dopravních nákladů

Na obr. 7 je schéma řešení varianty, při němž se výstavba nových objektů plánuje jako doplněk stávajících objektů pro živočišnou výrobu. Při její alternativě se zařazením jednoho suboptimálního spoje do minimálního stromu za současného vynechání jednoho původního spoje lokalizace lépe přizpůsobuje předběžnému návrhu zemědělského podniku při minimálním prodloužení dopravy.

## ZÁVĚR

Popsaná metoda umožňuje poměrně jednoduchým způsobem řešit úlohu optimální alokace libovolného počtu center s ohledem na minimum dopravních nákladů. Řešení je zpřesněno tím, že počítá se skutečnými vzdálenostmi a lze v něm vzít v úvahu i stav komunikací přiřazením příslušné váhy, tj. vynásobením skutečných vzdáleností součiniteli odpovídajícími zvýšení dopravních nákladů vlivem špatné kvality komunikace. Rozdělení příslušných ploch na plošky stejné velikosti zjednodušuje výpočet na odečítání délek z mapy a centra kapacit i spotřeb se jednoduše lokalizují do minimálního stromu lineárními přepočty délek. Plošné jednotky je při řešení nutno přepočítat na jednotky, v nichž je zadáno řešení, jehož optimální alokace je hledána.

Použití popsané metody v praxi umožní rychlé získání podkladů pro optimální alokaci nových objektů zemědělské výroby nebo pro optimální alokace změn kapacit specializovaných výrobních při koncentraci a specializaci zemědělské výroby.

## Literatura

- ČULÍK, L. — DOLEŽAL, V. — FIEDLER, M.: Kombinatorická analýza v praxi. Praha, SNTL 1967.  
DOBIÁŠ, J. — HAVLÍČEK, J.: Teoretický výzkum použití matematických metod pro plánování lesní dopravní sítě. [Závěrečná zpráva.] Praha, VŠZ 1975.  
HAVLÍČEK, J.: O vlastnostech řešení dopravní úlohy lineárního programování. Ek. Mat. obzor, 6, 1970, č. 1, s. 22–37.

Došlo dne 8. 7. 1976

---

*Adresa autorů:*

Ing. Jiří Dobiáš, CSc., RNDr. Jaroslav Havlíček, Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha—Suchbát

Různé nedostatky, jako je obtížné dosahování konzistence, výkyvy struktury v jednotlivých obdobích i další nepříjemné vlastnosti dynamizovaných modelů zemědělské výroby, vedou neustále autory metodik ke snaze o jejich zlepšování. Předkládaný horizontový model je výsledkem takové snahy o zlepšení konstrukce jednoho typu, totiž systémového dynamizovaného modelu, aby byl aplikačně přístupný alespoň pro kooperační seskupení nebo pro velké sloučené podniky. Princip zlepšování byl hledán ve formulaci různě dlouhých období, tj. že se v modelu jednotlivá zobrazená období postupně prodlužovala, až v posledním, přiměřeně dlouhém období, je použit statický předpoklad, takže model není ve vzdálené budoucnosti přesně ohraničen.

Výsledek modelu se pak jeví jako řada vzájemně konzistentních výsledků pro jednotlivé časové horizonty, které optimalizují cestu k poslednímu cílovému řešení. Platí pro ně pravidlo, že čím jsou vzdálenější, tím poskytují více agregované globální údaje pro delší období. Princip je odvozen od zavedené soustavy plánů (prováděcí, střednědobé, dlouhodobé prognózy), takže při praktických aplikacích je na ně možné plně navázat.

## **ZMĚNY V METODICE DYNAMIZOVANÉHO MODELU**

Princip systémové dynamizace modelu zemědělské výroby byl v příloze časopisu Zemědělská ekonomika již publikován (Vrána 1974a) jako jeden z mnoha způsobů dynamizace, a proto je možné popis omezit na zavedená zlepšení výchozí metodiky. Podrobně jsou tyto změny popsány v závěrečné zprávě výzkumného úkolu (Vrána 1974b).

Základním znakem systémového dynamizovaného modelu je důsledná dynamizace aktivit (tj. zjednodušených představ jednotlivých procesů nebo jejich změn, které jsou v modelu zobrazeny charakteristickým vektorem a proměnnou), přesněji důsledná formulace jejich vstupů i výstupů do příslušných období podle reality, takže nejsou principiálně omezeny na jediné období. Tím se liší od tzv. „multiperiodických“ modelů (např. Olsson 1972), které jsou jinak metodicky blízké. S tím je spojeno i přesné ohraničení jednotlivých období, prováděné obvykle formulací inventury v modelu.

Formulování stejně dlouhých období v tzv. multiperiodickém modelu má své určité výhody při sestavování, ale jeho vypovídací schopnost je při

volbě krátkých období pro ta vzdálenější zbytečně podrobná a dlouhodobý model dosahuje pak příliš velkých rozměrů. Při volbě delších období je sice možné zachovat přijatelné rozměry modelu, ale údaje pro blízké období jsou pak příliš globální. Ostatně se zdá, že obdobné informace je možné obdržet při použití rekurzivního modelu, který je mnohem jednodušší (Stojko 1974, Schreter 1973).

Zmíněná soustava plánů a nakonec i realita praxe mají totiž různé nároky na úroveň a množství informací pro různé časové horizonty: v oblasti prováděcích plánů je požadováno mnoho konkrétních podrobných údajů, pro střednědobé (pětileté) plány postačí již globální údaje, které jsou pak upřesňovány prováděcími plány. V dlouhodobých prognózách jde pak více o koncepční odhady a úvahy, které nejsou na rozdíl od úkolů v plánech závazné, a proto postačí přibližné globální údaje.

Při výzkumu krátkodobých modelů (na 2—3 roky) se ukázalo, že princip systémového dynamizovaného modelu nelze v nich sloučit s optimalizačním výpočtem, neboť výrobní procesy jsou v zemědělství relativně příliš dlouhé. V několikaletém modelu není pak dostatečně volný prostor pro změny a je pak velice obtížné dosáhnout u něj konzistence resp. přijatelného výsledku. Maximum vypovídací schopnosti optimalizačního dynamizovaného modelu je tak možné vymezit do oblasti zobrazování dlouhodobého rozvoje, tedy do časového úseku od přítomnosti až po horizont dlouhodobých prognóz. Požadavkům na vhodnou úroveň informací i na ekonomiku jejich získávání, která je závislá hlavně na rozměrech modelu, odpovídá pak nerovnoměrné rozdělení časového úseku na různě dlouhá období (na různé časové horizonty).

Při konkrétním rozdělení do jednotlivých období je potom nutné maximálně přihlížet k hranicím jednotlivých pětiletých plánů, tj. např. počáteční nebo probíhající pětileté období rozdělit na jednoletá až několikaletá, další pětileté formulovat vcelku a zbývajících do konce prognostického horizontu případně spojit. První, jednorocní období, je účelné formulovat podrobně pouze v těch oblastech, které mají význam pro budoucí rozvoj výroby, protože použití tohoto modelu pro výpočet údajů prováděcího plánu (CVFP) je neekonomické. V dalších obdobích lze postupně agregovat, zjednodušovat, tak jak to odpovídá požadované úrovni informací. A to je základní princip konstrukce horizontového modelu.

Při realizaci uvedeného principu bylo nutné metodicky vyřešit některé formulační problémy, se kterými jsme se v dosavadních typech modelů nsetkali. Především šlo o volbu vztahné jednotky, tedy jednotkového rozsahu aktivit, aby jejich jednotka měla při různé délce jednotlivých období v modelu stejnou váhu, byla dostatečně názorná a snadno interpretovatelná. Řešení bylo nalezeno v tom, že tato jednotka byla definována „ročně“, např. chov 1  $\varnothing$  kusu dojnice ročně, produkce 1 jatečného kusu ročně, pěstování 1 ha plodiny ročně atp.

Logika věci si potom vyžádala, že pojem „průměrný kus“ byl používán v poněkud nezvyklém smyslu. Jestliže v jednoletém období znamenal podle uvedené definice jednotkový rozsah (chovná jednotka), např. celoroční chov 1 kusu dojnice, pak ve dvouletém období je jednotkový rozsah 2  $\varnothing$  kusy (tj. 1 kus chovaný 2 roky), v pětiletém 5  $\varnothing$  kusů atp. Pro jednotkový rozsah aktivit v rostlinné výrobě bylo však nutné zavést nový pojem pro jednorocní pěstování plodiny na 1 ha. Tato jednotka bude dále krátce nazývána har (hektary krát roky), takže např. jednotkové pěstování

plodiny ve dvouletém období bude mít rozsah 2 harů, v pětiletém 5 harů.

Zavedení této jednotky se nebylo možné vyhnout, protože jinak nelze při probíhajících změnách struktury dobře formulovat např. vazby v osevním postupu nebo vazby mezi aktivitami podsevu či výsadby a aktivitami pěstování víceletých plodin nebo kultur (pícniny, jahody, ovocné sady apod.), jestliže jsou formulována několikaletá období a obzvláště pak při jejich různé délce.

Z toho, co bylo dosud uvedeno ovšem vyplývá, že v dynamizovaném modelu je nutné přísně odlišovat jednak vazby v průměrných kusech (např. průměrné stavy v období), jednak vazby ve fyzických kusech (např. obraty stáda, inventurní stavy počátkem a koncem období apod.). Podobně i v rostlinné výrobě je třeba rozeznávat průměrné výměry plodin v období a např. výměry víceletých pícnin počátkem období. Také interpretace výsledku výpočtu i při použití hypotézy rovnoměrného vývoje během několikaletých období nebude naprosto jednoznačná a bude možné připouštět i kolísání v určitém rozmezí za předpokladu, že tím nebude narušena realnost výsledku.

Ukázalo se také, že podmínky (balance) spojující různě dlouhá období nelze dost dobře formulovat „ročně“, ale v původních hodnotách koeficientů platných pro příslušná období. Kdybychom totiž formulovali balance „ročně“, mohlo by to platit pouze pro určité období a pak by interpretace koeficientů v jiných, odlišně dlouhých obdobích, především však interpretace jednotek toků (jednotek přídavných proměnných) byly složité, nezvyklé a málo názorné, takže by vznikly potíže při interpretaci a rozboru výsledku.

Např. stanovíme podmínku, že obilniny mohou být zasety nejvýše jednou po sobě, tj. že po vhodných předplodinách mohou být sety nejvýše dva roky za sebou. Pro zjednodušení uvažujme pouze obilniny po kukuřici, období  $t = 1$  jako dvouleté (délku jednotlivých období je v horizontovém modelu nutné zvolit předem, ještě před vyčíslováním podkladových údajů), období  $t = 2$  jako pětileté, výměru kukuřice (ročně v ha) v období  $t = 1$  označme jako  $x_{11}$ , v období  $t = 2$  jako  $x_{21}$  a roční výměru obilnin po kukuřici v období  $t = 2$  jako  $x_{22}$ . Vztah, kterým omezujeme výměru obilovin v pětiletém období na vhodné plochy po kukuřici, bude za předpokladu rovnoměrného osevu formulován takto (v harech):

$$5x_{22} \geq 3x_{11} + 7x_{21},$$

a po úpravě:

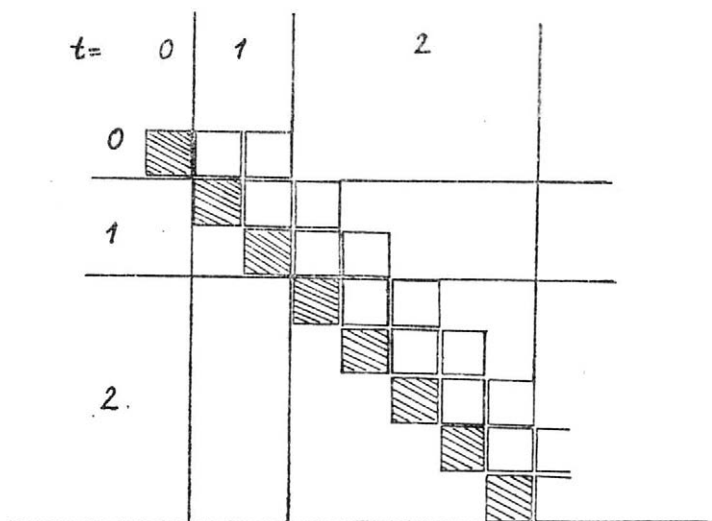
$$0 \geq -3x_{11} - 7x_{21} + 5x_{22}$$

Koeficienty lze snadno odvodit z časového grafu na obr. 1. Srafované čtverečky znamenají osev 1 ha kukuřice v jednom roce, prázdné obdobný osev obilnin, tedy vždy 1 har (název „hektarorok“ je zřejmě jazykově nevhodný, i když by byl názornější). Z grafu je zřejmé, že při dvouletém období  $t = 1$  nemá výměra kukuřice z období  $t = 0$  žádný vliv na výměru obilnin v období  $t = 2$ . Výměra kukuřice z prvního roku dvouletého období umožňuje osev pouze stejného počtu harů, z druhého roku však dvojnásobek, tedy celkem (hypotéza stejné struktury v rámci období) trojnásobek harů. Osev kukuřice v pětiletém období se pak částečně projevuje až v dalším ( $t = 3$ , není zakresleno), proto se v období  $t = 2$  projeví pouze sedminásobkem harů. Jiná formulace než v harech (např. vydělit podmínku pěti, tj. stanovit ji ročně pro pětileté období) znamená složitější a málo



názornou interpretaci (např. výměra 1 ha obilnin, kterou jako vhodná předplodina umožňuje zasít určitá výměra kukuřice ročně v pětiletém období), jejíž nevýhody se ukázaly hlavně při interpretaci a rozboru výsledku resp. inverzní matice.

Přechod na několikaleté období znamená zjednodušení konstrukce horizontového modelu vůbec. Vyčíslování technicko-ekonomických koeficientů charakteristických vektorů aktivit těchto období je jednoduché, většinou se pouze s ročním posunem nasčítávají koeficienty základního jednorozhodného období, a to i s případnými změnami, vyvolanými změnami technologie, nákladů, předpokládaných výnosů, užitečnosti apod. Jako metodickou pomůcku je možné použít grafické znázornění podle časové osy (podobně jako na obr. 1).



1. Časový graf

Většina procesů v rostlinné výrobě je jednoletých, vázaných na roční období. Při volbě jednorozhodných období zasahují do předcházejících pouze nepatrně vazbami v osevním postupu příp. vstupy představujícími potřebu vlastního osiva a další naturální náklady na podzimní osev, které se ostatně hodnotově přenášejí inventurou do příslušného období. Vektory jejich aktivit mohou tedy kromě svého období  $t$  zasáhnout nenulovými koeficienty nejvýše do předcházejícího období  $t - 1$ .

U procesů v živočišné výrobě, které je možné pokládat za plynulé (Vrána 1974a), zasahují při ročních obdobích nenulové koeficienty jejich charakteristických vektorů pouze do období  $t - 1$  v tom případě, že nejsou delší (resp. pokud jsou takto rozdělené formulovány) než 1 rok. Při delším trvání zasahují ještě dále, do ročních období  $t - 2$  až  $t - 3$ . Pokud bychom např. formulovali aktivitu procesu reprodukce dojnice od narození telete-jalovičky až po její otelení a převod do dojnic (asi 2,5 roku), začíná takový proces tuto dobu před začátkem běžného období  $t$  (tj. u jalovice, která se otelí na počátku období  $t$ ) a končí koncem období, kdy se otelí poslední jalovice běžného období  $t$ . Proto formulujeme proces reprodukce hovězího dobytka jako několik následných procesů (obvykle v souladu s tříděním ve statistické evidenci), spojených převody chovaných zvířat, a tak je formálně

zkracujeme. Tím dosahujeme, že nenulové koeficienty vektorů aktivit jsou při volbě jednoletých období nejvýše ve dvou předcházejících a při volbě dvouletých období pouze v předcházejícím období, takže se model zjednoduší a je přehlednější.

Aby byl dynamizovaný model reálný, tedy umístěný do určitého časového úseku, nelze se vyhnout formulování počátečních a konečných inventur u jednoletých období. To znamená, že je nutné vycházet nejenom z určité technologické úrovně výroby, ale hlavně z určitého stavu zásob, přesněji naturálních i peněžních fondů, z určitých stavů zvířat atd. Jinak jde pouze o jakousi „pseudodynamizaci“ systému bez ohledu na konzistenci s výchozí realitou i na vzájemnou konzistenci jednotlivých následných časových horizontů. U jednoletých období je třeba změny zásob a stavů zvířat promítnout i v modelu do ukazatelů ekonomických výsledků, protože při změnách struktury výroby mají na ně velký vliv. Slouží k tomu formulace aktivit převodu zásob z jednoho období do druhého.

Při formulaci několikaletých období není již tak nutné tyto aktivity formulovat, protože změny se „rozředí“ na několik let (jde o rozdíly mezi počáteční inventurou prvního roku a konečnou inventurou posledního roku období) a jejich vliv na ekonomické ukazatele za období se zeslabí. Naturálně je ovšem nutné zajistit výrobu v následném období tvorbou potřebných zásob krmiv, osiv, podsevy, stavy zvířat atd. To je možné provést nenulovými koeficienty potřeb v předchozích obdobích ve vektorech aktivit následných období, takže není nutné formulovat převodní aktivity a submodely mohou být menší.

Největší zjednodušení nastává ovšem v posledním období, kde je použit statický předpoklad, tj. hypotéza ustálené struktury, která pokračuje i po jeho skončení. To umožňuje agregaci všech aktivit, které jsou při tomto předpokladu svým rozsahem ve stálém vzájemném poměru (podsevy — plodiny, určité kategorie zvířat atd.). Není také třeba formulovat zvlášť bilance průměrných stavů a stavů ve fyzických kusech koncem období, které jsou rovněž ve stálém vzájemném poměru atp., takže zmenšení submodelu posledního období je výrazné a snižuje se jím vypovídací schopnost modelu.

Jestliže je např. období se statickým předpokladem formulováno jako pětileté, představují koeficienty vektorů jeho aktivit produkci za těchto pět let (délka období), ale koeficienty jejich vstupů jsou větší o spotřebu v předcházejícím období, neboť vektory zajišťují pokračování výroby v dalším období, které již není v modelu formulováno. Např. v aktivitě odchovu jalovic začínají vstupy okolo jednoho a půl roku před začátkem období (začíná postupný zástav jaloviček, spotřeba krmiv, práce atd.). Stejnou dobu před koncem období se tyto vstupy týkají již aktivity neformulovaného následného období, ale jsou zahrnuty ve vektoru posledního formulovaného období, protože se předpokládá pokračování stejné struktury výroby a je jí nutné zajistit.

Z toho plyne, že čím je toto poslední období delší, tím je i menší relativní zkrácení koeficientů vektorů aktivit, způsobené statickým předpokladem. V metodice horizontového modelu je proto doporučeno formulovat poslední období alespoň jako desetileté, protože pak v něm není relativní zhoršení koeficientů větší než 2 %, výjimečně až 7 %, a při testování modelu nemělo již znatelný vliv na výsledek.

Na základě zkušeností je v metodice horizontového modelu upřesněno

doporučení týkající se formulace modelových představ (aktivit) dlouhodobých procesů, tedy takových, které svou délkou výrazně přesahují délku modelovaných období. Bylo u nich doporučeno formulovat alespoň dvě aktivity, z nichž jedna představovala průměrný roční výrobní proces, druhá resp. ostatní reprodukci. Bylo to např. u víceletých píceň (podsev — pěstování), u prasnic (odchov prasničky — chov prasnice), u dojníc (odchov jalovic — chov dojnice) atd.

Při prodlužování modelovaných období na 2—5 let se délka těchto cyklů vyrovnává s délkou období, ale ukázalo se, že je nevýhodné upustit od tohoto způsobu formulace tam, kde se ročníkovost neprojevuje výrazně a kde není možné zjistit dostatečně spolehlivě podkladové údaje pro různé fáze procesu, jako je tomu právě u uvedených příkladů. Křivky užitekosti podle laktací resp. výnosů podle stáří porostu např. u vojtěšky jsou známy jen všeobecně, nejsou velké rozdíly, projevuje se mnohem silnější vliv jiných faktorů atp. V podnicích je běžně evidována pouze celková produkce a tak by taková formulace byla více spekulativní a nepřesná než reálná. Proto je lépe zachovat v těchto případech původní způsob i při formulaci dlouhých období.

Stejný způsob se osvědčil např. také při formulaci aktivit výsadby a pěstování bobulovin a ovocných sadů. V modelu byla např. aktivita výsadby bobulovin formulována jako jednoletý proces (výsadba na podzim předcházejícího roku), aktivita výsadby ovocných stromů bez ohledu na druh jako čtyřletý proces. Jiný způsob byl použit např. při formulaci aktivit jahod. Její jednotlivé roky se výrazně liší jak výši pracovních a externích materiálových nákladů (sadba, chemické prostředky), tak i produkci (sazenice, plody), že by nebylo správné formulovat aktivitu jako průměrné pěstování, protože by při větších změnách výměry jahod docházelo ke zkreslování ekonomického výsledku v modelu proti realitě. Obdobně zůstávají plně v platnosti důvody pro formulaci jednotkových aktivit (CHJ) jalovic, hovězího žiru apod., jako proces produkce určité jednotky a ne jako zprůměrovaný proces určitého stavu, neboť je velký rozdíl mezi vstupy na počátku a koncem procesu. Struktura výroby živočišné se v jednotlivých obdobích dynamizovaného modelu mění a tím se mění i poměr kusů v jednotlivých věkových kategoriích, takže vstupy se mohou značně lišit od průměrných.

Pro způsob formulace jsou tedy rozhodující odlišnosti jednotlivých fází v procesu a nikoli jeho délka vzhledem k délce zvoleného období. Rozhodně se však nedoporučuje použít u stejného odvětví obou způsobů v jednom modelu.

Jednoduchá formulace investic v horizontovém modelu se liší od publikovaných metodik multiperiodických modelů (např. Olsson 1972, Badewitz 1971) tím, že se maximálně přibližuje našemu způsobu financování a centrálního řízení investiční činnosti, plánovaných limitů atd. Od formulace např. ukazatele průměrného výnosového procenta bylo vědomě upuštěno.

Je jistě zřejmé, že v modelu nelze postihnout všechnu investiční činnost, že je třeba se omezit pouze na zobrazení zvolených akcí. V horizontovém modelu jsou to vzhledem k zaměření jeho vypovídací schopnosti pouze určité investice, které mají význam pro rozvoj výroby v prognostickém časovém horizontu. Opomíjíme prostou reprodukci základních prostředků vůbec i tzv. racionalizační investice, protože pro ty jsou aplikačně

vhodné jiné modely. Jako aktivita je v každém období formulován fond výstavby modelových investic, do kterého vstupují prostředky, určené pouze na zvolené investice. Jsou to: stav fondu koncem minulého období, část odpisů, část přidělu ze zisku příp. příslušný investiční úvěr (v rámci modelového zjednodušení, ze stejného důvodu se odečítají subvence od skutečné ceny investice), výstupem jsou prostředky na modelovanou investici příp. splátky nového investičního úvěru. Každá modelovaná investice je formulována jako aktivita. Jejím výstupem je např. zvýšení ustajovací kapacity, vstupem zvýšení odpisů, nákladů na opravy, úroky z investičního úvěru apod. Zvýšené roční náklady na investici samozřejmě zatěžují bilanci zisku.

V poslední verzi horizontového modelu se osvědčilo nahradit přechodné počáteční období formulací aktivit zásob krmiv. To umožňuje položit začátek zobrazeného časového úseku na počátek některého zvoleného příštího kalendářního roku a nezabývat se vůbec problémy běžného roku, pro jejichž zobrazení není model vůbec vhodný. Při uvedeném způsobu formulace lze snadno měnit výchozí stav zásob i zvířat a v modelu vycházet buďto z předpokládaných stavů příp. jejich různých variant, jak si je může realita vytvořit, anebo ponechat určitý prostor pro optimalizaci výchozího stavu krmiv a zvířat. Podle toho je inventurní stav v modelu buď přímo určen, nebo jsou stanoveny jeho hranice.

V jednorozhodných obdobích, kde jsou formulovány inventury, jsou podmínkami vymezeny dvě bilance krmiv, a to jednak na zimní období, kdy se krmí ze zásob, jednak za celý rok včetně tvorby nových zásob, takže schéma těchto submodelů se neliší od publikovaného popisu (Vrána 1974a). Pouze ekonomické podmínky jsou v horizontovém modelu rozšířeny o další, které se týkají financování investic (omezení nebo požadavek na výši podílu příspěvku ze zisku na fond výstavby, stav fondu výstavby koncem období, omezení investičního úvěru, určení, omezení nebo požadavek na pořízení určité investice atp.). Bilance zisku udává potom nutně výši předpokládaného zisku (ne tzv. „upravený“ nebo „lineární“ apod., jak bylo běžné ve statických modelech) tak, že nelineární položky celkových nákladů jsou uvedeny jako konstanta, platná pro určité období.

U několikaletých období je v horizontovém modelu další zjednodušení v tom, že rozdíly v počáteční a konečné hodnotě inventury nejsou uvažovány v ziskové bilanci. Krmiva mohou pak být bilancována pouze za celé období, ovšem koeficienty spotřeby aktivit dalšího období musí zahrnovat i spotřebu krmiv až do sklizně v prvním roce tohoto období. Ukazuje se však, že při uvažovaných větších změnách struktury živočišné výroby by v ziskové bilanci submodelu měla být uvažována inventurní změna hodnoty zvířat. U statického submodelu tyto problémy odpadají vůbec, protože při statickém předpokladu jsou obě inventury stejné.

## PŘÍKLAD APLIKACE V KOOPERAČNÍM SESKUPENÍ

Jako metodický příklad byl sestaven model kooperačního seskupení 6 na okrese Nymburk, které nakonec sdružovalo pouze dvě JZD (Krchleby a Loučeň) a mělo výměru asi 4 tis. ha. Jeho výroba je mnohoovětvová a její užší specializace je spojena s dalšími investicemi, tedy s centrálně rozmísťovanými limity, a to i v rámci společného družstevního podniku.



V okresní studii specializace, koncentrace a kooperace zemědělské výroby je předpokládána specializace na produkci mléka, ovoce a obilí při zachování úrovně výroby cukrovky a hovězího masa. Výroba vepřového masa má plně přejít na SDP. Od souběžného sestavování modelů, které by řešily problémy rozmístění výroby a s tím spojené ekonomické otázky uvnitř kooperačního seskupení, bylo nakonec upuštěno vzhledem k probíhajícímu i předpokládanému postupnému slučování podniků. Z hlediska rozvoje výroby bylo tedy seskupení považováno za jeden ekonomický celek.

Modelovaný časový úsek zahrnoval dobu tří pětiletých plánů a byl rozdělen na čtyři období:

1. roční, rok 1976
2. roční, rok 1977
3. tříleté, roky 1978—1980
4. desetileté, roky 1981—1990

Průměrné údaje posledního období představují přibližně cílové údaje roku 1985, tj. konce příští pětiletky. Těžiště vypovídací schopnosti modelu bylo položeno na rozvoj výroby, konkrétně na strukturální a ekonomické změny, které mohou být vyvolány investicemi, plánovanými k realizaci v seskupení okolo roku 1980, tedy na výstavbu kravína na 600 krav s investičním nákladem 21 mil. Kčs a na výkrmnu hovězího dobytka s kapacitou 500 ks, investiční náklad 6,5 mil. Kčs. Tyto kapacity by částečně nahrazovaly zastaralé a nevyhovující, proto je očekávané celkové zvýšení ustájovací kapacity nižší. V modelu byly tyto investice formulovány tak, že kravín bude uveden do provozu počátkem roku 1981, výkrmna však může být uvedena do provozu současně, přesněji v návaznosti na zvyšování produkce zástavových kusů od zvýšeného stavu krav, anebo později a nemusí být postavena v plné kapacitě. Dále měl výpočet osvětlit dopad předpokládaného zvýšení výměry ovocných sadů, kde byla formulována možnost výsadby v průběhu této pětiletky. Od provozních problémů model abstrahoval (využití sušičky, účelný stav zásob krmiv včetně potřebných rezerv a jejich pořízení atd.), ty byly agregovaně skryty (např. jako ztráty živin a náklady na konzervaci píce) do „černé schránky“, takže při jejich optimalizačním řešení vhodnými modely je možné odhalit určité rezervy.

V modelu nebyl také nijak zvýrazněn společný teletník, jehož provozovatelem je JZD Loučeň a který slouží i dalšímu seskupení. Formulace aktivity prasnic je přízpusobena dosavadnímu způsobu účasti na společné výkrmně prasat, tj. zahrnuje i část předvýkrmu selat. Účast se dále projevuje ve zvýšeném úkolu prodeje obilí, jehož část podle rozpisu OZS jde do fondu krmiv SDP.

Jinak byla dodržena popsaná metodika, pouze v posledním statickém submodelu nebylo možné přísně dodržet zásadu přesně stejné struktury od počátku období (z metodických důvodů to bylo dokonce výhodné) vzhledem k tomu, že uvedení výkrmny hovězího dobytka do provozu bylo formulováno volně v průběhu posledního období (jednalo se také o určité možnosti optimalizace v tomto ohledu) a že větší část vysázených ovocných stromků dosáhne plodnosti, tj. bude možné je převést do aktivity „pěstování“ až v průběhu posledního období. Na správnost výsledku to však nemá žádný vliv.

V konečné verzi měl model 170 sloupců (odpadly sloupce záporných přídatných proměnných, protože byly použity záporné pravé strany) a 248 řádků, takže byly určité potíže s jeho výpočtem, který se nakonec

uskutečnil ve výpočetním středisku EGÚ v Běchovicích. Výsledky některých variant jsou uvedeny v tab. I.

Nultá varianta představuje první výsledek výpočtu, sice ještě nereálný, ale ve kterém se již projevují některé charakteristické tendence. Nereálnost je např. v tom, že v prvním roce byly vyprodány jalovičky jako zástavový dobytek a s odchovem vlastních je počítáno až v posledním období. Průměrný stav dojnic klesá v období 1978—1980 příliš nízkou (při předpokládání horní hranici užítkovosti stačí však plnit plánovaný prodej mléka!) a prodej obilí státu je v posledním období zčásti plněn prodejem senné moučky, což pochopitelně nelze. Obě investice jsou uvedeny do provozu koncem roku 1980 a výše investičního úvěru je přijatelná. Nereálnost této varianty je vyvolána i velkým uvolněním podmínek, které mělo umožnit rychlé získání přípustného řešení modelu. Proto je nereálně vysoký i výsledek součtu ročních zisků za celý časový úsek, který byl maximalizován.

Model byl doplněn dalšími podmínkami, u některých bylo provedeno nezbytné zrealnění (zprísňení) a byly počítány další varianty, ze kterých jsou uvedeny varianty A a C. Liší se od sebe pouze tím, že ve variantě A je předpokládaná cena nakoupené březí jalovice 12 tis. Kčs, kdežto ve variantě C 18 tis. Kčs. Výsledná struktura rostlinné výroby je v obou variantách stejná, u živočišné výroby se liší pouze nepatrně; výkrmna hovězího dobytka je v obou uvedena do provozu až v další pětiletce a s poloviční kapacitou.

Zvýšení ceny jalovic má ovšem katastrofální vliv na ziskovost. Struktura výroby v těchto variantách by jistě vyžadovala další zlepšování, ale podstatná je zde všeobecná tendence klesání zisku při zvyšování stavu dojnic, tedy při předpokládaném rozvoji specializace, a tím i protichůdnost společenských a podnikových zájmů.

Bohužel rozměry modelu přesahovaly maximální rozměry úlohy řešitelné ve výpočetním středisku VÚEZVŽ, kde je i vhodný program. Použitý program netiskl výslednou tabulku v potřebné přehledné úpravě a s texty, takže možnosti rozboru byly omezeny.

Ve variantách je např. překvapující, že nebyla zvýšena výměra ovocných sadů, které by mohly přispět k lepší ziskovosti v posledním období, dále vysoké procento víceletých píceň v tomto období, vysoké procento vyřazených dojnic ve druhém období apod. Pro zmíněné potíže s výpočtem nebylo možné jít při rozboru do větších podrobností, ale ukázalo se, že na deformacích struktury se nejvíce podílí pravděpodobně vliv podmínky, že zisk po odečtení příspěvku na fond výstavby nesmí klesnout pod určitou úroveň vzhledem ke stejnému ukazateli z předcházejícího období, dále vliv stanovených plánovaných úkolů, které nejsou zcela v souladu s proklamovanou tendencí rozvoje specializace a v prognostickém období ještě rozpor mezi jejich výší a předpokládanými výnosy i předpokládanou užítkovostí zvířat.

Tak se např. významně zlepšuje hodnota účelové funkce při snížení plánovaného stavu prasnic koncem roku 1977 a obzvláště koncem roku 1980, při snížení plánu celkové produkce obilí (ne však prodeje státu) v období 1978—1980 i při uvolnění některých dalších podmínek. Plánované úkoly posledního období jsou vesměs přesně splněny, ale vysoké duální ceny snížení těchto úkolů i zvýšení produkce hlavních plodin ukazují na napětí mezi zdroji a spotřebou, výsledná tabulka ukazuje vůbec na celkovou napjatost vazeb v systému, jak se jeví ve struktuře výroby a v duálních hodno-



## I. Výsledky některých variant modelu kooperačního seskupení 6 na okrese Nymburk

| KS 6 NB varianty<br>horizontového modelu |      | Var. O |       |         |          |                | Var. A |       |         |       |                | Var. C |       |         |       |                |
|------------------------------------------|------|--------|-------|---------|----------|----------------|--------|-------|---------|-------|----------------|--------|-------|---------|-------|----------------|
|                                          |      | 1976   | 1977  | 78—80   | 81—90    | 76—90<br>celk. | 1976   | 1977  | 78—80   | 81—90 | 76—90<br>celk. | 1976   | 1977  | 78—80   | 81—90 | 76—90<br>celk. |
| Pšenice                                  | ha   | 1 200  | 1 692 | } 2 232 | 2 000    |                | 1 242  | 1 664 | } 2 052 | 2 389 |                | 1 242  | 1 664 | } 2 052 | 2 389 |                |
| Ječmen                                   | ha   | 966    | 500   |         |          |                | 923    | 487   |         |       |                | 923    | 487   |         |       |                |
| Obchod, plodiny                          | ha   | 50     | 32    | 9       |          |                | 50     |       |         |       |                | 50     |       |         |       |                |
| Cukrovka                                 | ha   | 500    | 550   | 600     | 462,5    |                | 487    | 486   | 483     | 462   |                | 487    | 525   | 482     | 462   |                |
| Kukuřice silážní                         | ha   | 361    | 269   | 180     |          |                | 275    | 451   |         | 7     |                | 269    | 412   |         | 7     |                |
| Jednoleté<br>pícniny                     | ha   |        |       |         |          |                | 101    |       |         |       |                | 107    |       |         |       |                |
| Víceleté<br>pícniny                      | ha   | 630    | 615   | 619     | el 167,5 |                | 630    | 615   | 1 160   | 817   |                | 630    | 615   | 1 160   | 817   |                |
| Orná půda                                | ha   | 3 707  | 3 658 | 3 650   | 3 630    |                | 3 708  | 3 703 | 3 695   | 3 675 |                | 3 708  | 3 703 | 3 694   | 3 675 |                |
| Bobuloviny                               | ha   | 25     | 25    | 30      | 30       |                | 25     | 25    | 30      | 30    |                | 25     | 25    | 30      | 30    |                |
| Ovocné sady                              | ha   | 45     | 45    | 90      | 90       |                | 45     | 45    | 45      | 45    |                | 45     | 45    | 45      | 45    |                |
| Podsev vícelet.                          | ha   | 300    | 329   | 300     | 580      |                | 300    | 300   | 860     | 408   |                | 300    | 300   | 860     | 408   |                |
| Výsadba bobul.                           | ha   |        | 5     |         |          |                |        | 5     |         |       |                |        | 5     |         |       |                |
| Výsadba sadů                             | ha   | 1      | 44    |         |          |                |        |       |         |       |                |        |       |         |       |                |
| Dojnice                                  | ø ks | 1 097  | 1 100 | 918     | 1 379    |                | 1 090  | 1 100 | 1 133   | 1 379 |                | 1 090  | 1 100 | 1 133   | 1 379 |                |
| Telata                                   | ø ks | 471    | 490   | 473     | 394      |                | 471    | 491   | 435     | 367   |                | 468    | 495   | 450     | 369   |                |
| Jalovice                                 | ø ks | 167    |       | 80      | 312      |                | 182    | 182   | 258     | 232   |                | 496    | 353   | 270     | 232   |                |
| Jalovice březí                           | ø ks | 150    | 163   | 173*    | 352      |                | 165    | 215   | 167*    | 216   |                | 218    | 383   | 287*    | 216   |                |
| Hovězí žir                               | ø ks | 607    | 820   | 849     | 517      |                | 490    | 620   | 707     | 520   |                | 241    | 377   | 707     | 520   |                |
| Prasnice                                 | ø ks | 360    | 360   | 350     | 285      |                | 366    | 366   | 350     | 285   |                | 360    | 360   | 350     | 285   |                |
| Prasničky                                | ø ks | 193    | 184   | 166     | 134      |                | 203    | 170   | 165     | 134   |                | 209    | 184   | 163     | 134   |                |
| Prasata výkrm                            | ø ks | 2 525  | 2 193 | 3 097   | 1 880    |                | 2 517  | 2 267 | 2 377   | 1 880 |                | 2 482  | 2 180 | 2 386   | 1 877 |                |
| Převod jalovic                           | ks   | 276    | 376   | 303*    | 703      |                | 276    | 502   | 316*    | 432   |                | 276    | 944   | 316*    | 432   |                |
| Převod prasniček                         | ks   | 163    | 162   | 143     | 112      |                | 183    | 152   | 143     | 112   |                | 183    | 162   | 143     | 112   |                |
| Nákup břez.<br>jalovic                   | ks   | 60     | 273   | 393*    | 543      |                | 123    | 354   | 370*    | 313   |                | 344    | 311   | 361     | 313   |                |
| Nákup krm.<br>směsi HD                   | t    | 836    | 845   | 1 073   | 977      |                | 832    | 845   | 1 063   | 966   |                | 831    | 847   | 1 065   | 966   |                |
| Nákup krm.<br>směsí celkem               | t    | 3 549  | 3 287 | 4 019   | 3 015    |                | 3 554  | 3 354 | 3 977   | 3 004 |                | 3 520  | 3 278 | 3 967   | 3 004 |                |

|                                     |         |        |        |        |         |         |        |        |          |        |        |        |        |          |        |        |
|-------------------------------------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|
| Prodej obilí celkem                 | t       | 6 204  | 6 312  | 6 673  | 3 017   |         | 6 209  | 6 380  | 5 543    | 4 698  |        | 6 175  | 6 304  | 5 533    | 4 698  |        |
| Prodej senné moučky                 | t       | 945    | 984    | 1 239  | 4 506   |         | 945    | 984    | 2 321    | 2 815  |        | 945    | 984    | 2 321    | 2 815  |        |
| Prodej vyřaz. dojníc                | ks      | 261    | 386    | 209    | 701     |         | 276    | 482    | 227      | 430    |        | 276    | 924    | 227      | 430    |        |
| Prodej vyřaz. prasníc               | ks      | 162    | 162    | 163    | 142     |         | 169    | 145    | 163      | 142    |        | 182    | 162    | 163      | 142    |        |
| Prodej zástavu (jalovic)            | ks      | 133    |        |        |         |         | 265    |        |          |        |        | 580    |        |          |        |        |
| Prodej selat                        | ks      | 392    | 414    | 223    | 300     |         | 362    | 500    | 333      | 300    |        | 441    | 500    | 333      | 300    |        |
| Krm. poč. období:                   |         |        |        |        |         |         |        |        |          |        |        |        |        |          |        |        |
| obilí                               | t       | 3 905  | 2 304  | 2 273  | ×       |         | 3 837  | 2 457  | 2 207    | ×      |        | 3 769  | 2 177  | 2 201    | ×      |        |
| moučka                              | t       | 52     |        |        | ×       |         | 600    |        |          | ×      |        | 600    |        |          | ×      |        |
| suš. řízky                          | t       |        | 300    |        | ×       |         |        | 292    |          | ×      |        |        | 292    |          | ×      |        |
| siláž                               | t       | 9 039  | 11 720 | 15 432 | ×       |         | 8 776  | 14 227 | 10 865   | ×      |        | 9 083  | 16 374 | 10 934   | ×      |        |
| seno                                | t       | 1 200  | 1 323  | 1 267  | ×       |         | 637    | 1 348  | 1 555    | ×      |        | 768    | 1 508  | 1 559    | ×      |        |
| Úkoly:                              |         |        |        |        |         |         |        |        |          |        |        |        |        |          |        |        |
| Stav dojn. konc.                    | ks      | 1 105  | 1 095  | 1 378  | 1 400   |         | 1 090  | 1 110  | 1 378    | 1 400  |        | 1 090  | 1 110  | 1 378    | 1 400  |        |
| Stav pras. konc.                    | ks      | 360    | 360    | 300    | ×       |         | 366    | 360    | 300      | ×      |        | 360    | 360    | 300      | ×      |        |
| Trž. prod. obilí                    | t       | 3 600  | 4 000  | 4 333  | 4 500   |         | 3 600  | 4 000  | 4 333    | 4 500  |        | 3 600  | 4 000  | 4 333    | 4 500  |        |
| Trž. prod. jat. zvířat              | t       | 1 100  | 1 130  | 1 166  | 1 150   |         | 1 100  | 1 100  | 1 100    | 1 000  |        | 1 100  | 1 100  | 1 100    | 1 000  |        |
| Výr. obilí, celk.                   | t       | 9 000  | 9 377  | 9 967  | ×       |         | 9 000  | 9 200  | 9 170    | ×      |        | 9 000  | 9 200  | 9 170    | ×      |        |
| Výr. cukrovky                       | t       | 17 500 | 19 800 | 22 800 | 18 500  |         | 17 500 | 17 500 | 18 330   | 18 500 |        | 17 500 | 18 887 | 18 330   | 18 500 |        |
| Prodej mléka                        | t       | 3 183  | 3 190  | 3 000  | 4 000   |         | 3 161  | 3 190  | 3 304    | 4 000  |        | 3 161  | 3 190  | 3 285    | 4 000  |        |
| Přímé odměny                        | tis Kčs | 8 146  | 8 148  | 8 192  | 8 622   |         | 8 123  | 7 653  | 8 117    | 8 057  |        | 8 165  | 7 726  | 8 113    | 8 057  |        |
| Počát, hodnota zásob krmiv a zvířat | tis Kčs | 21 190 | 18 924 | 18 787 | ×       |         | 21 653 | 18 965 | 19 330   | ×      |        | 21 977 | 19 534 | 19 371   | ×      |        |
| Tržby                               | tis Kčs | 43 340 | 44 693 | 42 297 | 48 454  | 113 240 | 43 604 | 43 068 | 40 676   | 44 468 | 78 538 | 44 717 | 42 140 | 40 610   | 44 468 |        |
| Zisk                                | tis Kčs | 9 485  | 7 904  | 9 556  | 6 718   |         | 6 462  | 5 385  | 6 511    | 4 716  |        | 3 110  | 2 592  | 3 134    | 2 740  | 42 507 |
| Účel. fond výstavby                 | tis Kčs | 5 937  | 6 187  | 0      | 3 402   |         | 4 792  | 5 331  | 382      | 3 000  |        | 4 122  | 4 381  | 0        | 3 000  |        |
| Nové staveb. investice              | tis Kčs |        |        | 21 000 | kravín  |         |        |        | k 21 000 |        |        |        |        | k 21 000 |        |        |
|                                     |         |        |        | 6 500  | výkrmná |         |        |        | VK       | 3 500  |        |        |        | VK       | 3 500  |        |
| Investiční úvěr                     | tis Kčs |        |        | 1 560  |         |         |        |        | 1 691    | 1 073  |        |        |        | 5 298    | 1 073  |        |

\* převážně až v roce 1980

× nevyčísleno

tách. Byla patrná již z chování modelu při jeho doladování, kdy se projevovala určitá křechovitost, snadná ztráta konzistence již při malých změnách, přechody z jednoho extrému ve struktuře do opačného apod.

Jsou zde tedy ještě velké možnosti zlepšení jak struktury, tak i ekonomických výsledků, ale ty již vyžadují spolupráci s vyšším stupněm řízení, tedy konkrétně přerozdělení plánovaných úkolů v rámci OZS tak, jak by to bylo logické podle předpokládané specializace. Ovšem ani možnosti samotného seskupení dosáhnout souladu zájmů nejsou zřejmě vyčerpány.

Při dalších výpočtech a v dalším postupu by proto bylo třeba:

1. V modelu zvýšit předpokládané výnosy pícnin i předpokládanou užitkovost dojníc, obzvláště v prognostickém období. Do ziskové bilance tříletého období zahrnout rozdíly v hodnotě zvířat počátkem a koncem období.

2. Upřesnit vliv nákladů na zakládání ovocných sadů na výši zisku běžného roku. V modelu nebyla uvažována inventurní hodnota sadů ani její odpisy, takže náklady šly plně na úkor zisku. Bylo by proto vhodné povolit jeho větší kolísání v jednotlivých letech, více manipulovat s výši příspěvku na fond výstavby, formulovat účelový úvěr příp. použít jiné řešení.

3. Znovu prověřit a upřesnit roční náklady (odpisy, opravy, zvýšení externích materiálových nákladů na spotřebovanou energii, na dopravu, úroky z investičních úvěrů apod.) nových investic, které jsou pro výši ukazatele ziskovosti zřejmě nejvýznamnější. Pořizovací cena investic se v modelu nijak neprojevovala, tj. z hlediska výsledku neměla přímý význam.

4. Projednat s OZS možnost změny plánovaných ukazatelů vzhledem k navrhované specializaci, jak je projektována ve studii specializace, koncentrace a kooperace, tj. podstatně zvýšit úkol v prodeji mléka a snížit úkol prodeje masa příp. některé další ukazatele, které nejsou stanoveny direktivně, vzhledem k tomu, že produkce vepřového masa má přejít na SDP. S úpravou ukazatelů začít již koncem této pětiletky.

5. V modelu je zřejmě nutný předpoklad kooperování při odchovu jalovic ještě před uvedením kravina do provozu, protože jinak je model nekonzistentní. Jalovice je nutné získávat za přiměřenou cenu, aby se specializace nestala ekonomicky neúnosnou.

Tyto závěry vyplývají z mnoha podrobnějších informací, které je možné vyčíst z řešení i z inverzní matice. Po výpočtech nových variant lze provádět další analýzy a z nich odvozovat další závěry, prostě v souladu s osvědčeným systémovým přístupem přeměňovat postupně modelovaný systém v dokonalejší a jeho zlepšení implementovat do reality.

Od dalšího postupu tímto směrem bylo však upuštěno jednak pro zmíněné potíže s výpočty, jednak proto, že model byl skutečně metodický a že jeho účelu, tj. metodického ověření vypovídacích schopností horizontového modelu, bylo dosaženo. Ve skutečnosti nejsou totiž investice časově přesně zařazeny a budou možná realizovány až v další pětiletce, pokud od těchto záměrů nebude upuštěno vůbec. Také změny velkoobchodních cen, které mají platit od roku 1977, určitě ovlivní ekonomiku modelovaných investic. Aplikační možnosti horizontového modelu budou samozřejmě dále zkoumány na jiných příkladech. Je také naděje, že zavádění středních počítačů 3. generace v oblasti zemědělství odstraní potíže s jejich výpočty.

Horizontový model je dynamizovaný lineárně programovací model, pro který je charakteristická jednak systémová dynamizace aktivit, jednak postupné prodlužování jednotlivých období modelovaného časového úseku, až v posledním je využit statický předpoklad. Takový model je svou vypovídací schopností vhodný pro zobrazování rozvoje výroby v organizacích pro časové horizonty střednědobých plánů a prognostických úvah, což bylo ilustrováno na příkladu jednoho kooperačního seskupení. Dovoluje plně využít systémového přístupu k analýzám výsledku a na jejich základě ke zlepšování systému ve variantních řešeních. Je obzvláště vhodný pro zobrazování dlouhodobých procesů, inovací a investic.

Jeho širší aplikaci jsou na překážku velké rozměry, náročnost na práci a kvalifikaci pracovníků i nutnost použít alespoň střední počítač a vhodný simplexový program, který vedle výsledku vytiskne uspořádaně a s texty i celou inverzní matici nebo její zvolenou submatici. Pro velké náklady bude vhodný především při typových aplikacích v ekonomickém výzkumu, příp. jako kvalifikovaný podklad pro prognostické úvahy v kooperačních nebo nadpodnikových organizacích zemědělské výroby.

## Literatura

- BADEWITZ, S.: Optimierungsmodelle zur dynamischen Proportionierung betrieblicher Reproduktionsprozesse (Mehrperiodenplanung). Fortschrittsberichte für die Landwirtschaft, 1971, č. 3—4.
- HIRŠ, J. aj.: Formulace a řešení dynamických úloh v oblasti zemědělství. SI ÚVTI, řada ZE, 1973, č. 5.
- OLSSON, R.: A multiperiod linear Programming Model for Studies of the Growth Problems of the Agricultural Firm. Swedish Journal of agricultural Research, 1972.
- RITZMANN, H.: Untersuchungen zur Planung des landwirtschaftlichen Reproduktionsprozesses mit Hilfe von dynamisierten linearen Optimierungsmodellen. [Kandidátská disertace.] Halle/Witt. 1973. — MLU.
- SCHRETER, V.: Mnogoperiodičnaja model optimirovanija dolgosročnogo planirovanija selskogo chozjajstva. Bulletin koordin. centra 10, 1973.
- STOJKO, S.: Sostojanie rozrabotky dinamičeskich modelej optimizacii rozvitiija agrarno-promyšlennych komplexov. Bulletin koord. centra 14, 1974.
- VRÁNA, L.: Systémová dynamizace modelů zemědělské výroby. Zeměd. Ekon., 1974a, č. 2—3.
- VRÁNA, L.: Metodické problémy dynamizovaného modelu zemědělského podniku s různými časovými horizonty. [Závěrečná zpráva.] Praha, PEF VŠZ, 1974b.

Došlo dne 12. 11. 1976

Adresa autora:

Ing. Libor Vrána, CSc., Vysoká škola zemědělská, 120 61 Praha — Suchbát

VRÁNA L., Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha—Suchdol

### **Možnosti zobrazení rozvoje výroby horizontovým modelem**

Zeměd. Ekon., 23, 1977, č. 4—5, s. 301—313. — 1 tab., 1 obr., lit. 8

zemědělství, plánování, prognózy, ekonomicko-matematické metody, aspekty aplikace, metoda simplexová, lineární programování

Autor rozvádí aplikační možnosti horizontového dynamického modelu na bázi simplexové metody. Dokazuje, že je možné jej využít k tvorbě střednědobých plánů a dlouhodobých výhledů, neboť v něm lze podchytit dynamiku činnosti v čase. Přitom teprve poslední časový úsek je svých charakterem statický. Zároveň v závěru ukazuje na podmínky rozšířené aplikace uvedeného modelu. Jeho využití prozatím brání relativně náročná příprava vstupních dat.

DOBIÁŠ J.—HAVLÍČEK J., Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha—Suchdol

### **Alokační úloha s více centry**

Zeměd. Ekon., 23, 1977, č. 4—5, s. 289—300. — 5 obr., 2 mapy, lit. 3

zemědělství, úroveň podniku, zemědělská doprava, plánování, alokační problémy, teorie grafu, aspekty aplikace

Autoři ve svém příspěvku poskytují metodický návrh postupu při řešení alokačních problémů v zemědělství s použitím ekonomicko-matematických metod. Jimi navržená metoda je relativně jednoduchá, s reálnými množnostmi použití v praxi. Je vhodná pro takové problémy, při nichž je třeba řešit efektivní (optimální) umístění investičního celku (nebo více celků) sloužících řadě zemědělských jednotek. Jde o aktuální problém v souvislosti s vývojem kooperace a specializace zemědělských podniků.

## ZEMĚDĚLSTVÍ A VÝŽIVA ROKU 2000

V. Jeníček, J. Kraus, J. Horniecký: *Zemědělství a výživa roku 2000*. Praha, Horizont 1976, 202 stran

Na první pohled se snad jeví rok 2000 jako prozatím méně aktuální horizont. čs. ekonomiky. Avšak řada teoretických a praktických poznatků z vlastní prognostické činnosti jednoznačně prokázala růst nároků na vyhodnocování dlouhodobých prognostických variant, propojenost odvětvových, národních a nadnárodních prognóz v rámci RVHP a jejich adekvátní transformaci do podoby perspektivních plánů či výhledů, což nutí posunovat horizonty prognóz nad původně uvazované časové intervaly. Zmiňované důvody jsou na úseku zemědělství a výživy ještě násobeny samotným objektem perspektivních úvah, který vzhledem ke složitosti vztahů a vazeb jak k průmyslovým odvětvím, tak i k přírodním zdrojům vyžaduje s dlouhodobým předstihem postihovat a posuzovat aspekty cílů, záměrů, cest i prostředků rozvoje zemědělství a výživy.

Publikace *Zemědělství a výživa roku 2000* se u nás poprvé zabývá časovým horizontem roku 2000 v oblasti zemědělství a výživy. Je členěna do tří hlavních kapitol.

V první kapitole analyzuje komplexní funkce zemědělství v perspektivě vyspělé socialistické společnosti jak v souvislosti s formováním zemědělsko-průmyslového komplexu, tak v pojetí zemědělství jako významné součásti tvorby a uchování životního prostředí a komplexu přírodních zdrojů.

První část této kapitoly je zaměřena na otázky formování zemědělsko-průmyslového a zemědělsko-potravinářského průmyslu. Pozornost je věnována příčinám utváření tohoto dílčího národohospodářského komplexu, pojmovým definicím, rámcovému vymezení jeho složek s ilustrací strukturálního pohybu v posledních letech. Další logickou součástí této kapitoly je nástin rysů socialistického zemědělství, ke kterým je třeba přihlídnout při úvahách o charakteru a možných formách rozvoje integračních procesů

uvnitř agrokomplexu. Vhodným způsobem se uváděná problematika dokumentuje na příkladu SSSR, kde pestrost forem zaváděných i uvažovaných integračních procesů i ostatní poznatky a zkušenosti z utváření zemědělsko-průmyslového komplexu mohou být nesporně užitečným zdrojem informací pro úvahy o dalším rozvoji a perspektivním utváření zemědělsko-průmyslového komplexu v ČSSR.

Uvedená problematika — postavení zemědělství v meziodvětvových vztazích — byla již v ČSSR částečně výzkumně rozpracována a má tudíž v recenzované publikaci již podobu dílčích zobecnění. Další část kapitoly je zaměřena na postavení zemědělství v rámci komplexu přírodních zdrojů a životního prostředí, což je výšeč vztahů a funkcí zemědělství, která byla prozatím opomíjena a patří k jednomu z největších přínosů publikace, byť má zcela odůvodněně charakter úvodu do problematiky. Zcela zaslouženě je největší prostor věnován rozboru situace v nárocích zemědělství na půdní fond a vodní zdroje, a to v širokém kontextu národohospodářských potřeb. Charakterizují se zejména dvě hlavní vývojové tendence: uvolňování zemědělské půdy pro nezemědělské účely a růst požadavků zemědělství na odběr stále výrazněji limitovaných vodních zdrojů.

O objektivní posouzení vlivu zemědělství na životní prostředí se pokouší pasáž o faktorech tvorby životního prostředí. Zmapovány jsou nejen pozitivní účinky vlivu zemědělství na životní prostředí, ale i negativní vlivy, a to jak ve vztahu k biologické hodnotě zemědělských surovin, tak i k znečištění vod a ovzduší.

Druhá kapitola se zabývá tendencemi rozvoje zemědělství k roku 2000 v rámci světové socialistické soustavy, evropského i světového zemědělství a rozebírá celosvětové problémy výživy včetně



ně nerovnováhy ve výrobě a spotřebě potravin. Věnuje pozornost též světové výživové konferenci a kriticky hodnotí možné cesty řešení celosvětové výživy. Závěrem rozvádí perspektivy vědeckotechnického rozvoje v souvislosti se zajištěním dostatku potravin.

Celé pojetí této kapitoly má dva charakteristické rysy:

- vychází důsledně z marx-leninského chápání potřeby souladu mezi rozvojem výrobních sil a výrobních vztahů;

- čerpá z bohaté literatury různých vědeckých disciplín, jejíž výběr, utřídění, kritická hodnocení svědčí o interdisciplinárním, systémovém přístupu autorů k dané problematice.

V subkapitolách o rozvoji světové socialistické soustavy, o zemědělství kapitalistické Evropy, o prognózách amerického zemědělství a světových problémech zemědělství a výživy je značná váha položena na faktografické, prognostické a projekční údaje. I když je známo, že se autoři zabývali metodologickými problémy prognózování v jiné publikaci, přesto neuvádění metodických postupů k ilustrovaným prognostickým veličinám je diskutní. Na jedné straně není čtenář zatěžován popisností metodiky, na druhé straně neumožňuje tento postup posoudit, jaké prognostické metody při aplikacích převažují a znesnadňují či zneumožňují hodnocení použitých prognostických metod při aktualizaci a verifikaci prognostických postupů.

Z hlediska hlavních cílů rozvoje zemědělství a potravinářského průmyslu, vytyčených XV. sjezdem KSČ (zvyšování celkové soběstačnosti při výrobě potravin) je velmi podnětná ta část publikace, která se zabývá perspektivami vybraných faktorů vědeckotechnického rozvoje zemědělství a výživy. Z rozboru možností na úseku zapojení růstových faktorů jak v oblasti zemědělství, tak i ve sféře odvětví dodávajících výrobní prostředky pro zemědělství zaujme zejména akcent, který je položen do oblasti šlechtění rostlin a plemenářské a chovatelské práce, čili na otázky biologizace zemědělství. Ukazuje se totiž, že rezervy zdrojů růstu výroby potravin v této oblasti jsou nejen značné, ale současně i z hlediska vynakládání společenských nákladů velmi efektivní.

Ve třetí kapitole jsou uvedeny projekce vybraných veličin rozvoje československého zemědělství a výživy k roku 2000 ve vztahu k varianční spotřebě potravin, tempům růstu zemědělské výroby a transformaci její výrobní struktury, dále vývoj reprodukce pracovních sil i vývoj kvalifikace a profesní struktury. Teoreticko-metodologická východiska této části práce spočívají v uplatnění cílové programového přístupu při uspokojování výživových potřeb obyvatelstva. Cílem je zajistit nasycení potravinami nejen po stránce kvantitativní, ale i kvalitativní včetně strukturní. Rámec projekcí tvoří společné trendy a sestava doporučovaných dávek jednotlivých potravin.

Autoři dospívají k závěru, že při uspokojování výživy nedojde k radikálním změnám a že výživa bude probíhat převážně na bázi výrobků z masné, mléčné a rostlinné bílkoviny. Jiná je však otázka konkrétních výrobků z těchto tradičních substrátů, jejich sortimentu, kvality, vzhledu a některých specifických funkcí. Přes jistou variantnost a podmíněnost uvedených projekcí lze předpokládat, že v roce 2000 dosáhne čs. spotřeba téměř u všech — zvláště kvalitativně rozhodujících — potravin živočišného původu (především všech druhů masa) špičkové úrovně.

Pokud jde o vliv projekce výživy na zemědělství, očekává se výrazný vliv především na stupeň jednotkové intenzity zemědělské produkce, relativně méně již na transformaci vnitřní struktury zemědělské výroby. Ve sledovaném období budou i nadále pokračovat procesy úbytku zemědělské půdy a poklesu počtu pracovních sil v zemědělství.

Po formální stránce vyniká v této části snaha po určitém souladu s plánovanými ukazateli (až na investice, průmyslová hnojiva, agrochemikálie a energetické zdroje). K velmi dobré přehlednosti přispívají zdařilá grafická znázornění.

Na základě uváděných obsahových charakteristik a hodnocení lze říci, že publikace splnila vytyčené cíle a může dát čtenáři řadu analytických a prognostických informací o nových poznatcích z oblasti zemědělství a výživy i o cílech, tendencích a přístupech k naplňování programu dlouhodobého rozvoje zemědělství a výživy u nás i ve světě.

*Ing. Slavoj Czesaný, ČSc.*

# STATISTICKÉ PŘEHLEDY

o československém a zahraničním zemědělství  
PŘÍLOHA ČÍS. 4–5 ČASOPISU ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

ČÍSLO  
**3—4**  
1977

HEKTAROVÉ VÝNOSY OBILOVIN  
PODLE ROZHODUJÍCÍCH ODRŮD  
VÝSLEDKY ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY  
V 1. ROCE 6. PĚTILETKY

HEKTAROVÉ VÝNOSY OBILOVIN ROZHODUJÍCÍCH ODRŮD V JEDNOTLIVÝCH VÝROBNÍCH OBLASTECH

Hlavní odrůdy pšenice ozimé a jarní a jejich výsledky v roce 1976

sektor: JZD

| Plodina, odrůda    | ČSSR                                  |                                         |                          | ČSR                                   |                                         |                          | SSR                           |                                  |                          |
|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
|                    | sklízňová<br>plocha<br>odrůdy<br>v ha | podíl odrůdy<br>na ploše<br>plodiny v % | sklizeň<br>z 1 ha<br>v t | sklízňová<br>plocha<br>odrůdy<br>v ha | podíl odrůdy<br>na ploše<br>plodiny v % | sklizeň<br>z 1 ha<br>v t | sklízňová<br>plocha<br>odrůdy | podíl odrůdy<br>na ploše<br>v ha | sklizeň<br>z 1 ha<br>v t |
| Pšenice ozimá      |                                       |                                         |                          |                                       |                                         |                          |                               |                                  |                          |
| Z toho: Mironovská | 423 769                               | 50,5                                    | 3,85                     | 305 228                               | 58,6                                    | 3,79                     | 118 541                       | 37,2                             | 4,03                     |
| Jubilejní          | 85 900                                | 10,2                                    | 4,80                     | 23 301                                | 4,5                                     | 4,69                     | 62 599                        | 19,6                             | 4,85                     |
| Kavkaz             | 88 829                                | 10,6                                    | 3,99                     | 16 439                                | 3,2                                     | 3,59                     | 72 390                        | 22,7                             | 4,08                     |
| Aurora             | 1 134                                 | 0,1                                     | 3,69                     | 127                                   | 0,0                                     | 4,26                     | 1 007                         | 0,3                              | 3,62                     |
| Iljičovka          | 23 448                                | 2,8                                     | 4,74                     | 13 850                                | 2,7                                     | 4,60                     | 9 598                         | 3,0                              | 4,93                     |
| Jubilar            | 94 469                                | 11,6                                    | 3,15                     | 94 219                                | 18,1                                    | 3,15                     | 250                           | 0,1                              | 3,91                     |
| Zora               | 21 515                                | 2,6                                     | 2,92                     | 21 350                                | 4,1                                     | 2,92                     | 165                           | 0,1                              | 2,78                     |
| Oska               | 766                                   | 0,1                                     | 2,82                     | 766                                   | 0,1                                     | 2,82                     | —                             | —                                | —                        |
| Grana              | 12 359                                | 1,5                                     | 3,14                     | 12 343                                | 2,4                                     | 3,14                     | 16                            | 0,0                              | 3,39                     |
| jugosl. odrůdy     | 58 469                                | 7,0                                     | 5,25                     | 11 641                                | 2,2                                     | 4,88                     | 46 828                        | 14,7                             | 5,34                     |
| UH 133/61          | 694                                   | 0,1                                     | 3,43                     | 684                                   | 0,1                                     | 3,40                     | 10                            | 0,0                              | 5,53                     |
| ostatní            | 28 136                                | 3,4                                     | 3,76                     | 20 868                                | 4,0                                     | 3,41                     | 7 268                         | 2,3                              | 4,75                     |
| Pšenice jarní      |                                       |                                         |                          |                                       |                                         |                          |                               |                                  |                          |
| Z toho: Zlatka     | 1 451                                 | 2,3                                     | 3,07                     | 970                                   | 1,6                                     | 2,66                     | 480                           | 27,8                             | 3,92                     |
| Solo               | 2 399                                 | 3,8                                     | 2,74                     | 2 005                                 | 3,2                                     | 2,50                     | 394                           | 22,8                             | 3,49                     |
| Janus              | 54 580                                | 85,4                                    | 2,95                     | 54 154                                | 67,1                                    | 2,95                     | 426                           | 24,7                             | 3,40                     |
| ostatní            | 5 491                                 | 8,5                                     | 3,33                     | 5 067                                 | 8,1                                     | 3,31                     | 425                           | 24,6                             | 3,51                     |

## Hlavní odrůdy ječmene jarního a jejich výsledky v roce 1976

sektor: JZD

| Plodina, odrůda | ČSSR                                  |                                         |                          | ČSR                                   |                                         |                          | SSR                                   |                                         |                          |
|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
|                 | sklízňová<br>plocha<br>odrůdy<br>v ha | podíl odrůdy<br>na ploše<br>plodiny v % | sklizeň<br>z 1 ha<br>v t | sklízňová<br>plocha<br>odrůdy<br>v ha | podíl odrůdy<br>na ploše<br>plodiny v % | sklizeň<br>z 1 ha<br>v t | sklízňová<br>plocha<br>odrůdy<br>v ha | podíl odrůdy<br>na ploše<br>plodiny v % | sklizeň<br>z 1 ha<br>v t |
| Ječmen jarní    |                                       |                                         |                          |                                       |                                         |                          |                                       |                                         |                          |
| Z toho: Ametyst | 265 821                               | 48,6                                    | 3,49                     | 195 341                               | 51,0                                    | 3,54                     | 70 480                                | 43,1                                    | 3,91                     |
| Diamant         | 9 621                                 | 1,8                                     | 2,78                     | 8 723                                 | 2,3                                     | 2,59                     | 898                                   | 0,5                                     | 3,65                     |
| Favorit         | 120 342                               | 22,0                                    | 3,59                     | 99 049                                | 25,9                                    | 3,25                     | 21 293                                | 13,0                                    | 3,77                     |
| Hana            | 25 301                                | 4,6                                     | 3,27                     | 24 686                                | 6,4                                     | 3,24                     | 615                                   | 0,4                                     | 4,45                     |
| Dvoran          | 82 601                                | 1,5                                     | 2,69                     | 1 298                                 | 0,3                                     | 2,66                     | 6 963                                 | 4,3                                     | 2,70                     |
| Denar           | 1 281                                 | 0,2                                     | 2,88                     | 856                                   | 0,2                                     | 3,07                     | 425                                   | 0,3                                     | 2,51                     |
| Dukát           | —                                     | —                                       | —                        | —                                     | —                                       | —                        | —                                     | —                                       | —                        |
| Topas           | 1 025                                 | 0,2                                     | 3,02                     | 550                                   | 0,1                                     | 3,27                     | 475                                   | 0,3                                     | 2,73                     |
| Elgina          | 37 242                                | 6,8                                     | 3,51                     | 7 928                                 | 2,1                                     | 3,20                     | 29 314                                | 17,9                                    | 3,59                     |
| X               | 82                                    | 0,0                                     | 2,20                     | 82                                    | 0,0                                     | 2,20                     | —                                     | —                                       | —                        |
| ostatní         | 77 552                                | 14,2                                    | 4,11                     | 44 324                                | 11,6                                    | 3,69                     | 33 228                                | 20,3                                    | 4,41                     |

## Hlavní odrůdy kukuřice na zrno a jejich výsledky v roce 1976

sektor: JZD

| Plodina, odrůda           | ČSSR                                  |                                         |                          | ČSR                                   |                                         |                          | SSR                                   |                                         |                          |
|---------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
|                           | sklízňová<br>plocha<br>odrůdy<br>v ha | podíl odrůdy<br>na ploše<br>plodiny v % | sklizeň<br>z 1 ha<br>v t | sklízňová<br>plocha<br>odrůdy<br>v ha | podíl odrůdy<br>na ploše<br>plodiny v % | sklizeň<br>z 1 ha<br>v t | sklízňová<br>plocha<br>odrůdy<br>v ha | podíl odrůdy<br>na ploše<br>plodiny v % | sklizeň<br>z 1 ha<br>v t |
| Kukuřice na zrno          |                                       |                                         |                          |                                       |                                         |                          |                                       |                                         |                          |
| Z toho: jugosláv. hybridy | 37 989                                | 38,6                                    | 4,18                     | 63                                    | 1,1                                     | 4,36                     | 37 926                                | 40,9                                    | 4,18                     |
| CE 850                    | 8 891                                 | 9,0                                     | 3,21                     | 2 584                                 | 45,9                                    | 3,05                     | 6 307                                 | 6,8                                     | 3,27                     |
| CE 380                    | 2 597                                 | 2,6                                     | 3,66                     | 131                                   | 2,3                                     | 3,16                     | 2 466                                 | 2,7                                     | 3,69                     |
| CE 400                    | 455                                   | 0,5                                     | 3,47                     | —                                     | —                                       | —                        | 455                                   | 0,5                                     | 3,47                     |
| TO 440                    | 840                                   | 0,9                                     | 4,04                     | —                                     | —                                       | —                        | 840                                   | 0,9                                     | 4,04                     |
| TO 500                    | 2 457                                 | 2,5                                     | 3,34                     | —                                     | —                                       | —                        | 2 457                                 | 2,7                                     | 3,34                     |
| TO 510                    | 144                                   | 0,1                                     | 4,18                     | —                                     | —                                       | —                        | 144                                   | 0,2                                     | 4,18                     |
| ostatní                   | 44 927                                | 45,7                                    | 3,96                     | 2 852                                 | 50,7                                    | 3,18                     | 42 075                                | 45,4                                    | 4,01                     |

## Hlavní odrůdy žita a ova a jejich výsledky v roce 1976

sektor: JZD

| Plodina, odrůda                 | ČSSR                                  |                                         |                          | ČSR                                   |                                         |                          | SSR                                   |                                         |                          |
|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
|                                 | sklízňová<br>plocha<br>odrůdy<br>v ha | podíl odrůdy<br>na ploše<br>plodiny v % | sklizeň<br>z 1 ha<br>v t | sklízňová<br>plocha<br>odrůdy<br>v ha | podíl odrůdy<br>na ploše<br>plodiny v % | sklizeň<br>z 1 ha<br>v t | sklízňová<br>plocha<br>odrůdy<br>v ha | podíl odrůdy<br>na ploše<br>plodiny v % | sklizeň<br>z 1 ha<br>v t |
| Žito ozimé a jarní              |                                       |                                         |                          |                                       |                                         |                          |                                       |                                         |                          |
| Z toho: České                   | 1 197                                 | 1,0                                     | 3,25                     | 1 120                                 | 1,2                                     | 3,26                     | 77                                    | 0,4                                     | 3,17                     |
| Danae                           | 25 173                                | 21,7                                    | 3,04                     | 20 902                                | 22,1                                    | 3,01                     | 4 271                                 | 20,0                                    | 3,19                     |
| Kustvo                          | 87 460                                | 75,6                                    | 3,09                     | 71 569                                | 75,8                                    | 3,08                     | 5 891                                 | 74,4                                    | 3,15                     |
| ostatní                         | 1 920                                 | 1,7                                     | 2,86                     | 787                                   | 0,8                                     | 2,51                     | 1 133                                 | 5,3                                     | 3,11                     |
| Oves včetně směsí<br>s ječmenem |                                       |                                         |                          |                                       |                                         |                          |                                       |                                         |                          |
| Z toho: Diadém                  | 56 146                                | 60,1                                    | 2,29                     | 49 532                                | 60,1                                    | 2,27                     | 6 614                                 | 59,9                                    | 2,47                     |
| Tiger                           | 30 719                                | 32,9                                    | 2,51                     | 27 574                                | 33,5                                    | 2,50                     | 3 145                                 | 28,5                                    | 2,28                     |
| Gratus                          | 228                                   | 0,2                                     | 2,98                     | 29                                    | 0,0                                     | 2,60                     | 199                                   | 1,8                                     | 3,03                     |
| X                               | 98                                    | 0,1                                     | 2,30                     | 98                                    | 0,1                                     | 2,30                     | —                                     | —                                       | —                        |
| ostatní vč. směsí               | 6 273                                 | 6,7                                     | 2,59                     | 5 198                                 | 6,3                                     | 2,57                     | 1 075                                 | 9,7                                     | 2,69                     |

## Hlavní odrůdy brambor včetně raných a jejich výsledky v roce 1976

sektor: JZD

| Plodina, odrůda | ČSSR                                    |                                         |                          | ČSR                                     |                                         |                          | SSR                                     |                                         |                          |
|-----------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
|                 | sklizižňová<br>plocha<br>odrůdy<br>v ha | podíl odrůdy<br>na ploše<br>plodiny v % | sklizeň<br>z 1 ha<br>v t | sklizižňová<br>plocha<br>odrůdy<br>v ha | podíl odrůdy<br>na ploše<br>plodiny v % | sklizeň<br>z 1 ha<br>v t | sklizižňová<br>plocha<br>odrůdy<br>v ha | podíl odrůdy<br>na ploše<br>plodiny v % | sklizeň<br>z 1 ha<br>v t |
| Brambory        |                                         |                                         |                          |                                         |                                         |                          |                                         |                                         |                          |
| Z toho: Saskia  | 9 195                                   | 6,4                                     | 9,95                     | 7 046                                   | 6,5                                     | 10,31                    | 2 149                                   | 6,1                                     | 8,75                     |
| Jiskra          | 1 345                                   | 0,9                                     | 18,96                    | 840                                     | 0,8                                     | 19,10                    | 505                                     | 1,4                                     | 18,74                    |
| Eba             | 12 964                                  | 9,0                                     | 18,83                    | 8 456                                   | 7,8                                     | 20,35                    | 4 508                                   | 12,8                                    | 15,98                    |
| Jizera          | 5 400                                   | 3,8                                     | 18,29                    | 4 129                                   | 3,8                                     | 18,58                    | 1 271                                   | 3,6                                     | 17,00                    |
| Krasava         | 4 347                                   | 3,0                                     | 13,96                    | 191                                     | 0,2                                     | 18,87                    | 4 156                                   | 11,8                                    | 13,77                    |
| Astra           | 3 952                                   | 2,7                                     | 22,72                    | 3 092                                   | 2,8                                     | 22,37                    | 860                                     | 2,4                                     | 23,95                    |
| Sperber         | 680                                     | 0,5                                     | 16,89                    | 356                                     | 0,3                                     | 16,56                    | 324                                     | 0,9                                     | 17,26                    |
| Radka           | 48 964                                  | 34,1                                    | 21,17                    | 40 761                                  | 37,6                                    | 21,98                    | 8 203                                   | 23,3                                    | 17,12                    |
| Čajka           | 1 118                                   | 0,9                                     | 16,07                    | 417                                     | 0,4                                     | 20,52                    | 701                                     | 2,0                                     | 13,17                    |
| Blaník          | 13 823                                  | 9,6                                     | 21,02                    | 13 435                                  | 12,4                                    | 21,14                    | 388                                     | 1,1                                     | 17,00                    |
| Gira            | 1 230                                   | 0,9                                     | 22,15                    | 1 191                                   | 1,1                                     | 22,13                    | 39                                      | 0,1                                     | 22,82                    |
| Clivia          | 1 697                                   | 1,2                                     | 18,19                    | 1 626                                   | 1,5                                     | 18,10                    | 71                                      | 0,2                                     | 20,08                    |
| Astylla         | 2 540                                   | 1,8                                     | 10,39                    | 1 403                                   | 1,3                                     | 10,97                    | 1 136                                   | 3,2                                     | 9,58                     |
| Lučnica         | 4 468                                   | 3,1                                     | 14,66                    | 253                                     | 0,2                                     | 19,21                    | 4 215                                   | 12,0                                    | 14,39                    |
| Nora            | 7 060                                   | 4,9                                     | 22,75                    | 6 037                                   | 5,6                                     | 22,99                    | 1 023                                   | 2,9                                     | 21,36                    |
| ostatní         | 24 972                                  | 17,4                                    | 18,32                    | 19 299                                  | 17,8                                    | 19,09                    | 5 673                                   | 16,1                                    | 15,69                    |



**Vývoj zastoupení odrůd brambor na jejich celkové osevní ploše**

v %

| Odrůdy  | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 |
|---------|------|------|------|------|------|------|
| Saskia  | 7,0  | 7,6  | 6,9  | 6,1  | 6,2  | 6,4  |
| Eba     | —    | —    | —    | —    | 6,1  | 9,0  |
| Jizera  | 12,3 | 11,4 | 10,1 | 8,3  | 6,0  | 3,8  |
| Krasava | 12,0 | 7,4  | 5,5  | 3,8  | 3,1  | 3,0  |
| Astra   | —    | —    | —    | —    | 1,4  | 2,7  |
| Radka   | 6,8  | 14,7 | 25,7 | 33,7 | 36,5 | 34,1 |
| Blaník  | 8,8  | 8,9  | 7,8  | 7,0  | 8,2  | 9,6  |
| Clivia  | —    | —    | —    | —    | 1,2  | 1,2  |
| Astylla | —    | —    | —    | —    | 2,8  | 1,8  |
| Lučnica | —    | —    | —    | —    | 4,4  | 3,1  |
| Nora    | —    | —    | —    | —    | 3,1  | 4,9  |
| ostatní | 53,1 | 50,0 | 44,0 | 41,1 | 21,0 | 20,4 |

**Vývoj hektarových výnosů brambor podle odrůd**

v tunách

| Plodina, odrůda | 1971  | 1972  | 1973  | 1974  | 1975  | 1976  |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Brambory celkem | 14,64 | 17,94 | 18,22 | 17,33 | 15,39 | 19,00 |
| Z toho: Saskia  | 12,76 | 14,30 | 14,00 | 14,56 | 12,66 | 9,95  |
| Eba             | —     | —     | —     | —     | 19,63 | 18,83 |
| Jizera          | 13,85 | 17,59 | 18,24 | 16,19 | 13,57 | 18,29 |
| Krasava         | 13,46 | 15,50 | 16,03 | 15,50 | 13,60 | 13,96 |
| Astra           | —     | —     | —     | —     | 18,89 | 22,72 |
| Radka           | 16,56 | 22,18 | 20,31 | 18,72 | 14,72 | 21,17 |
| Blaník          | 16,02 | 19,40 | 19,26 | 18,09 | 18,12 | 21,02 |
| Clivia          | —     | —     | —     | —     | 16,48 | 18,19 |
| Astylla         | —     | —     | —     | —     | 13,97 | 10,39 |
| Lučnica         | —     | —     | —     | —     | 12,40 | 14,66 |
| Nora            | —     | —     | —     | —     | 18,15 | 22,75 |
| ostatní*)       | 14,72 | 17,43 | 17,75 | 16,86 | 16,32 | 18,39 |

\*) Odrůdy s nízkým zastoupením nebo ty, které se v letech 1975—1976 nešetřily, jsou započteny do „ostatních“.

**Vývoj zastoupení odrůd pšenice ozimé na její celkové osevní ploše**

v %

| Odrůda             | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|
| Mironovská         | 64,4 | 67,1 | 56,5 | 44,7 | 48,3 | 50,5 |
| Jubilejní          | —    | 2,4  | 7,9  | 6,8  | 9,0  | 10,2 |
| Kavkaz             | —    | —    | 9,0  | 24,8 | 20,6 | 10,6 |
| Aurora             | —    | —    | 5,7  | 6,2  | 1,3  | 0,1  |
| Iljičovka          | —    | —    | —    | —    | 0,7  | 2,8  |
| Jubilar            | 11,0 | 12,6 | 11,1 | 10,6 | 10,9 | 11,3 |
| Jugoslávské odrůdy | —    | —    | —    | —    | 2,2  | 7,0  |
| Zora               | —    | —    | 3,3  | 3,7  | 3,3  | 2,6  |
| ostatní            | 24,6 | 17,9 | 6,5  | 3,2  | 3,7  | 4,9  |

**Vývoj hektarových výnosů pšenice ozimé podle odrůd**

v tunách

| Plodina, odrůda      | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|
| Pšenice ozimá celkem | 3,70 | 3,50 | 3,93 | 4,17 | 3,73 | 3,97 |
| Z toho: Mironovská   | 3,71 | 3,50 | 3,87 | 4,09 | 3,69 | 3,85 |
| Jubilejní            | —    | 4,02 | 4,36 | 5,17 | 4,39 | 4,80 |
| Kavkaz               | —    | —    | 4,31 | 4,36 | —    | —    |
| Kavkaz               | —    | —    | 4,31 | 4,36 | 3,57 | 3,99 |
| Aurora               | —    | —    | 4,11 | 4,37 | 3,52 | 3,69 |
| Iljičovka            | —    | —    | —    | —    | 4,65 | 4,74 |
| Jubilar              | 3,95 | 3,45 | 3,79 | 3,74 | 3,38 | 3,15 |
| Jug. odrůdy          | —    | —    | —    | —    | 5,43 | 5,25 |
| Zora                 | —    | —    | 3,76 | 3,66 | 3,37 | 2,92 |
| ostatní*)            | 3,56 | 3,44 | 3,62 | 4,02 | 3,75 | 3,55 |

\*) Odrůdy s nízkým zastoupením nebo ty, které se v letech 1975—1976 nešetřily, jsou započteny do „ostatních“.

**Vývoj zastoupení odrůd ječmene jarního na jeho celkové osevní ploše**

v %

| Odrůda    | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|
| Ametyst   | —    | —    | 11,5 | 44,4 | 57,2 | 48,6 |
| Diamant   | 35,5 | 39,7 | 36,7 | 18,9 | 5,8  | 1,8  |
| Favorit   | —    | —    | —    | —    | 13,1 | 22,0 |
| Hana      | —    | —    | —    | —    | 2,4  | 4,6  |
| Dvoran    | 29,1 | 31,4 | 28,9 | 14,5 | 5,1  | 1,5  |
| Elgina    | —    | —    | —    | —    | 10,3 | 6,8  |
| Ostatní*) | 35,4 | 29,9 | 22,9 | 22,2 | 6,1  | 14,7 |

**Vývoj hektarových výnosů ječmene jarního podle odrůd**

v tunách

| Plodina, odrůda     | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|
| Ječmen jarní celkem | 3,54 | 3,27 | 3,57 | 4,17 | 3,31 | 3,56 |
| Z toho: Ametyst     | —    | —    | 4,34 | 4,48 | 3,32 | 3,49 |
| Diamant             | 3,85 | 3,55 | 3,73 | 3,95 | 3,31 | 2,78 |
| Favorit             | —    | —    | —    | —    | 3,54 | 3,59 |
| Hana                | —    | —    | —    | —    | 3,43 | 3,27 |
| Dvoran              | 3,45 | 2,98 | 3,16 | 3,44 | 2,41 | 2,69 |
| Elgina              | —    | —    | —    | —    | 3,28 | 3,51 |
| ostatní*)           | 3,31 | 3,21 | 3,47 | 4,22 | 3,43 | 4,08 |

\*) Odrůdy s nízkým zastoupením nebo odrůdy, které se v letech 1975—1976 nešetřily, jsou započteny do „ostatních“.

# ŽIVOČIŠNÁ VÝROBA V 1. ROCE 6. PĚTILETKY

Počet hospodářských zvířat k 1. 1. 1977

v tis. ks

| Území            | Skot celkem | z toho krávy | Prasata celkem | z toho prasnice | Drůbež celkem | z toho slepice | Ovce celkem | z toho bahnice | Koně celkem |
|------------------|-------------|--------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-------------|----------------|-------------|
| ČSSR             | 4654        | 1898         | 6820           | 526             | 44 142        | 21 063         | 797         | 358            | 57          |
| ČSR              | 3268        | 1320         | 4295           | 339             | 28 661        | 13 627         | 256         | 83             | 28          |
| SSR              | 1386        | 578          | 2525           | 187             | 15 481        | 7 436          | 541         | 275            | 29          |
| Hl. m. Praha     | 11          | 5            | 7              | 0               | 956           | 191            | 2           | 0              | 0           |
| Středočeský      | 529         | 211          | 739            | 60              | 4 479         | 2 388          | 28          | 8              | 4           |
| Jihočeský        | 449         | 183          | 543            | 43              | 3 089         | 1 447          | 19          | 6              | 3           |
| Západočeský      | 370         | 151          | 359            | 30              | 2 641         | 1 351          | 37          | 13             | 2           |
| Severočeský      | 250         | 100          | 284            | 23              | 3 101         | 1 345          | 38          | 14             | 2           |
| Východočeský     | 573         | 235          | 684            | 55              | 4 587         | 2 130          | 27          | 8              | 5           |
| Jihomoravský     | 665         | 260          | 1185           | 90              | 6 286         | 3 017          | 55          | 18             | 6           |
| Severomoravský   | 421         | 175          | 494            | 38              | 3 521         | 1 758          | 50          | 16             | 6           |
| Západoslovenský  | 589         | 233          | 1553           | 114             | 7 789         | 3 608          | 98          | 43             | 8           |
| Středoslovenský  | 396         | 173          | 468            | 35              | 3 376         | 1 774          | 246         | 130            | 10          |
| Východoslovenský | 401         | 172          | 504            | 38              | 4 316         | 2 054          | 197         | 102            | 11          |

## Intenzita chovu hospodářských zvířat v přepočtu na 100 ha produkční plochy

| Území            | Na 100 ha zemědělské půdy připadá |      |             |      | Na 100 ha orné půdy připadá |         |                |        |
|------------------|-----------------------------------|------|-------------|------|-----------------------------|---------|----------------|--------|
|                  | skotu celkem                      | krav | ovci celkem | koni | prasat celkem               | prasnic | drůbeže celkem | slepíc |
| ČSSR             | 67,2                              | 27,4 | 11,5        | 0,8  | 139,4                       | 10,7    | 902,4          | 430,6  |
| ČSR              | 74,5                              | 30,1 | 5,8         | 0,6  | 129,8                       | 10,2    | 866,2          | 411,8  |
| SSR              | 54,6                              | 22,8 | 21,3        | 1,1  | 159,5                       | 11,8    | 978,0          | 469,8  |
| Hl. m. Praha     | 62,9                              | 26,8 | 10,6        | 2,9  | 48,3                        | 0,7     | 6687,3         | 1336,6 |
| Středočeský      | 77,4                              | 31,0 | 4,1         | 0,5  | 128,5                       | 10,5    | 778,9          | 415,2  |
| Jihočeský        | 75,7                              | 30,9 | 3,1         | 0,6  | 131,2                       | 10,5    | 745,7          | 349,2  |
| Západočeský      | 70,2                              | 28,6 | 7,0         | 0,4  | 100,1                       | 8,2     | 736,9          | 377,0  |
| Severočeský      | 61,9                              | 24,9 | 9,5         | 0,4  | 100,8                       | 8,1     | 1101,9         | 478,0  |
| Východočeský     | 84,4                              | 34,6 | 3,9         | 0,7  | 136,6                       | 10,9    | 915,4          | 425,1  |
| Jihomoravský     | 72,5                              | 28,3 | 6,0         | 0,7  | 158,1                       | 12,0    | 838,7          | 402,6  |
| Severomoravský   | 74,2                              | 30,9 | 8,9         | 1,0  | 119,1                       | 9,2     | 849,0          | 423,9  |
| Západoslovenský  | 60,0                              | 23,7 | 9,9         | 0,8  | 188,1                       | 13,8    | 943,1          | 436,9  |
| Středoslovenský  | 51,0                              | 22,3 | 31,7        | 1,3  | 143,4                       | 10,8    | 1034,1         | 543,3  |
| Východoslovenský | 51,5                              | 22,0 | 25,4        | 1,3  | 116,9                       | 8,8     | 1002,4         | 477,1  |

Intenzita chovu hospodářských zvířat v přepočtu na dobytčí jednotky<sup>\*)</sup>

v %

| Území            | Počet DJ podle skupin hospodářských zvířat |                |             |               |             | Dobytčí jednotky celkem | Počet DJ na 100 ha zemědělské půdy |
|------------------|--------------------------------------------|----------------|-------------|---------------|-------------|-------------------------|------------------------------------|
|                  | skot celkem                                | prasata celkem | ovce a kozy | drůbež celkem | koně celkem |                         |                                    |
| ČSSR             | 3 823 551                                  | 1 416 577      | 111 595     | 176 567       | 57 156      | 5 585 446               | 80,6                               |
| ČSR              | 2 676 137                                  | 892 878        | 35 817      | 114 643       | 27 978      | 3 747 453               | 85,4                               |
| SSR              | 1 147 415                                  | 523 699        | 75 778      | 61 924        | 29 178      | 1 837 993               | 72,4                               |
| HL, m. Praha     | 9 625                                      | 1 391          | 264         | 3 823         | 515         | 15 617                  | 87,4                               |
| Středočeský      | 433 220                                    | 153 787        | 3 949       | 17 917        | 3 572       | 612 446                 | 89,7                               |
| Jihočeský        | 367 633                                    | 112 993        | 2 605       | 12 357        | 3 527       | 499 114                 | 84,1                               |
| Západočeský      | 300 096                                    | 74 686         | 5 143       | 10 565        | 2 104       | 392 594                 | 74,4                               |
| Severočeský      | 203 930                                    | 58 984         | 5 340       | 12 403        | 1 656       | 282 313                 | 70,0                               |
| Východočeský     | 470 767                                    | 142 382        | 3 732       | 18 347        | 4 659       | 639 886                 | 91,2                               |
| Jihomoravský     | 544 887                                    | 246 039        | 7 758       | 25 145        | 6 380       | 830 209                 | 90,5                               |
| Severomoravský   | 345 979                                    | 102 617        | 7 027       | 14 086        | 5 565       | 475 273                 | 83,9                               |
| Západoslovenský  | 483 175                                    | 322 068        | 13 669      | 31 155        | 8 268       | 858 335                 | 87,4                               |
| Středoslovenský  | 332 067                                    | 97 168         | 34 455      | 13 506        | 10 444      | 487 639                 | 62,7                               |
| Východoslovenský | 332 173                                    | 104 463        | 27 654      | 17 263        | 10 466      | 492 019                 | 63,2                               |

<sup>\*)</sup> DJ užívané v rámci RVHP (skot do 1 r. 0,4; výkrm 1,2; osl. skot 1,0; prasnice 0,3; ostatní prasata 0,2; ovce 0,14; kozy 0,1; drůbež 0,004)

## Struktura stáda skotu

v %

| Území            | Krávy  |                     | Jalovice nad 2 roky |                     | Jalovice 1—2 leté |                     | Jalovičky<br>6 měs. až<br>1 rok | Telata<br>do 6 měs. | Ostatní<br>skot |
|------------------|--------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------|
|                  | celkem | z nich<br>zapuštěné | celkem              | z nich<br>zapuštěné | celkem            | z nich<br>zapuštěné |                                 |                     |                 |
| ČSSR             | 40,8   | 73,7                | 4,4                 | 93,0                | 13,0              | 45,7                | 8,2                             | 17,5                | 16,1            |
| ČSR              | 40,4   | 73,5                | 4,1                 | 96,4                | 13,4              | 47,8                | 7,8                             | 18,5                | 15,8            |
| SSR              | 41,7   | 74,2                | 5,0                 | 86,5                | 12,3              | 40,4                | 9,3                             | 15,1                | 16,6            |
| Hl. m. Praha     | 42,6   | 71,1                | 6,9                 | 92,8                | 9,3               | 39,0                | 9,0                             | 11,2                | 21,0            |
| Středočeský      | 40,0   | 74,1                | 4,1                 | 96,4                | 12,6              | 44,7                | 7,7                             | 18,8                | 16,8            |
| Jihočeský        | 40,8   | 73,5                | 3,7                 | 96,0                | 12,7              | 52,7                | 7,5                             | 19,0                | 16,3            |
| Západočeský      | 40,7   | 73,4                | 4,0                 | 96,8                | 13,4              | 47,4                | 8,6                             | 18,4                | 14,9            |
| Severočeský      | 40,2   | 73,3                | 4,9                 | 96,4                | 13,9              | 38,5                | 8,5                             | 17,7                | 14,8            |
| Východočeský     | 41,0   | 74,0                | 4,2                 | 96,5                | 14,2              | 46,8                | 7,8                             | 17,9                | 14,9            |
| Jihomoravský     | 39,0   | 73,4                | 4,1                 | 97,2                | 13,6              | 51,3                | 7,5                             | 19,1                | 16,7            |
| Severomoravský   | 41,7   | 72,4                | 4,2                 | 95,2                | 13,3              | 48,9                | 7,5                             | 18,4                | 14,9            |
| Západoslovenský  | 39,6   | 72,6                | 4,9                 | 92,4                | 12,6              | 46,2                | 9,5                             | 16,5                | 16,9            |
| Středoslovenský  | 43,7   | 73,3                | 5,3                 | 81,7                | 12,2              | 33,8                | 8,6                             | 14,0                | 16,2            |
| Východoslovenský | 42,8   | 77,4                | 4,9                 | 82,8                | 11,9              | 38,1                | 9,6                             | 14,0                | 16,8            |



**Struktura stáda prasat**

v %

| Území            | Prasnice |                     | Prasničky |                     | Z prasnic<br>a prasniček<br>zapuštěno<br>celkem | Prasata<br>do<br>odstavu | Ostatní prasata |              | Z ostat.<br>prasat<br>je nad<br>50 kg | Podíl<br>prasniček<br>ze stavu<br>prasnic |
|------------------|----------|---------------------|-----------|---------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|
|                  | celkem   | z nich<br>zapuštěné | celkem    | z nich<br>zapuštěné |                                                 |                          | do<br>50 kg     | nad<br>50 kg |                                       |                                           |
| ČSSR             | 7,7      | 66,5                | 4,0       | 39,0                | 57,2                                            | 23,5                     | 31,6            | 32,8         | 50,9                                  | 51,8                                      |
| ČSR              | 7,9      | 68,6                | 4,0       | 39,2                | 58,7                                            | 24,0                     | 30,9            | 32,8         | 51,5                                  | 51,0                                      |
| SSR              | 7,4      | 62,7                | 3,9       | 38,7                | 54,4                                            | 22,6                     | 32,8            | 32,8         | 50,0                                  | 53,1                                      |
| Hl. m. Praha     | 1,4      | 46,8                | 1,0       | 35,3                | 42,0                                            | 5,0                      | 34,2            | 58,3         | 63,0                                  | 72,3                                      |
| Středočeský      | 8,1      | 67,9                | 3,8       | 40,5                | 59,2                                            | 25,0                     | 30,1            | 32,7         | 52,1                                  | 46,6                                      |
| Jihočeský        | 8,0      | 68,5                | 3,6       | 37,0                | 58,7                                            | 23,9                     | 32,2            | 32,0         | 49,9                                  | 45,1                                      |
| Západočeský      | 8,2      | 68,8                | 3,4       | 39,6                | 60,1                                            | 23,0                     | 33,8            | 31,3         | 48,1                                  | 42,1                                      |
| Severočeský      | 8,0      | 70,9                | 4,3       | 37,7                | 59,3                                            | 22,4                     | 32,5            | 32,4         | 49,9                                  | 53,8                                      |
| Východočeský     | 8,0      | 68,6                | 3,8       | 44,5                | 60,9                                            | 24,8                     | 30,8            | 32,2         | 51,1                                  | 47,5                                      |
| Jihomoravský     | 7,6      | 69,1                | 4,3       | 38,7                | 58,0                                            | 23,2                     | 30,2            | 34,3         | 53,2                                  | 57,1                                      |
| Severomoravský   | 7,7      | 67,4                | 4,7       | 35,3                | 55,3                                            | 25,9                     | 29,6            | 31,8         | 51,8                                  | 60,7                                      |
| Západoslovenský  | 7,4      | 63,7                | 4,1       | 38,1                | 54,6                                            | 23,5                     | 32,3            | 32,3         | 50,0                                  | 55,5                                      |
| Středoslovenský  | 7,5      | 61,9                | 3,8       | 40,6                | 54,8                                            | 21,2                     | 34,0            | 33,1         | 49,3                                  | 50,2                                      |
| Východoslovenský | 7,5      | 60,6                | 3,7       | 39,2                | 53,6                                            | 21,2                     | 33,3            | 33,9         | 50,4                                  | 48,8                                      |

# Užitkovost a produkce chovu prasat

| Území            | Ø počet prasnic | Ø počet vrhů<br>1. prasnice | Počet selat<br>na 1 vrh | Odchováno selat<br>od 1 prasnice | Výroba prasat<br>v t ž.h. | Ø denní přírůstek<br>prasat ve výkrmu<br>v kg |
|------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|
| ČSSR             | 532 738         | 1,97                        | 8,92                    | 16,34                            | 806 845                   | 0,54                                          |
| ČSR              | 353 787         | 2,00                        | 8,86                    | 16,45                            | 540 711                   | 0,54                                          |
| SSR              | 178 951         | 1,90                        | 9,00                    | 16,11                            | 266 134                   | 0,53                                          |
| Hl. m. Praha     | 161             | 1,86                        | 9,19                    | 15,30                            | 976                       | 0,47                                          |
| Středočeský      | 62 885          | 1,95                        | 9,02                    | 16,25                            | 95 710                    | 0,53                                          |
| Jihočeský        | 44 038          | 1,97                        | 8,86                    | 16,53                            | 67 778                    | 0,55                                          |
| Západočeský      | 30 514          | 2,04                        | 9,12                    | 17,45                            | 47 835                    | 0,55                                          |
| Severočeský      | 23 325          | 1,94                        | 8,74                    | 15,59                            | 37 134                    | 0,54                                          |
| Východočeský     | 57 188          | 2,03                        | 8,89                    | 16,64                            | 89 362                    | 0,56                                          |
| Jihomoravský     | 95 052          | 2,04                        | 8,73                    | 16,43                            | 140 917                   | 0,54                                          |
| Severomoravský   | 40 623          | 1,99                        | 8,75                    | 16,16                            | 60 999                    | 0,53                                          |
| Západoslovenský  | 112 361         | 1,94                        | 9,18                    | 16,71                            | 175 880                   | 0,55                                          |
| Středoslovenský  | 33 260          | 1,77                        | 8,77                    | 14,72                            | 45 371                    | 0,51                                          |
| Východoslovenský | 33 331          | 1,87                        | 8,83                    | 15,48                            | 44 883                    | 0,49                                          |

## Užitkovost a produkce chovu skotu

| Území            | Ø počet krav | Výroba mléka<br>v mil. l | Ø roční*) dojivost<br>v l | Odechováno<br>telat na<br>100 krav | Výroba skotu<br>v t ž.h. | Ø denní přírůstek<br>skotu ve výkrmu<br>v kg |
|------------------|--------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|
| ČSSR             | 1 868 078    | 5238                     | 2805,1                    | 95,16                              | 638 235                  | 0,74                                         |
| ČSR              | 1 298 467    | 3695                     | 2846,7                    | 96,67                              | 459 645                  | 0,73                                         |
| SSR              | 569 611      | 1543                     | 2710,3                    | 91,17                              | 178 590                  | 0,78                                         |
| Hl. m. Praha     | 4 739        | 15                       | 3070,7                    | 84,26                              | 1 676                    | 0,84                                         |
| Středočeský      | 207 886      | 548                      | 2635,7                    | 94,32                              | 70 969                   | 0,67                                         |
| Jihočeský        | 180 985      | 492                      | 2717,3                    | 98,91                              | 63 657                   | 0,75                                         |
| Západočeský      | 148 565      | 401                      | 2697,1                    | 94,18                              | 51 739                   | 0,72                                         |
| Severočeský      | 97 917       | 273                      | 2796,1                    | 96,29                              | 33 833                   | 0,66                                         |
| Východočeský     | 231 797      | 706                      | 3047,2                    | 98,82                              | 78 508                   | 0,73                                         |
| Jihomoravský     | 253 770      | 772                      | 3042,9                    | 97,98                              | 101 468                  | 0,79                                         |
| Severomoravský   | 172 808      | 488                      | 2823,9                    | 95,18                              | 57 395                   | 0,73                                         |
| Západoslovenský  | 223 981      | 707                      | 3158,4                    | 94,23                              | 90 432                   | 0,85                                         |
| Středoslovenský  | 173 184      | 432                      | 2493,0                    | 88,92                              | 43 345                   | 0,72                                         |
| Východoslovenský | 172 446      | 404                      | 2341,5                    | 88,07                              | 44 833                   | 0,72                                         |

\*) po odečtení krav masných plemen

Nákup hlavních živočišných výrobků v roce 1976

| Území            | Jatečná zvířata<br>celkem<br>t ž.h. | Z toho                |                         |                          | Jatečná drůbež<br>celkem<br>t ž.h. | Mléko<br>tis. l | Vejce<br>tis. ks |
|------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------|------------------|
|                  |                                     | jateč. skot<br>t ž.h. | jateč. telata<br>t ž.h. | jateč. prasata<br>t ž.h. |                                    |                 |                  |
| ČSSR             | 1 398 359                           | 622 329               | 22 042                  | 744 674                  | 193 807                            | 4 599 994       | 2 310 163        |
| ČSR              | 985 115                             | 453 211               | 16 982                  | 511 826                  | 128 109                            | 3 389 492       | 1 674 400        |
| SSR              | 413 244                             | 169 118               | 5 060                   | 232 848                  | 65 698                             | 1 210 502       | 635 763          |
| Hl. m. Praha     | 3 395                               | 2 066                 | 92                      | 1 205                    | 5 048                              | 13 792          | 18 650           |
| Středočeský      | 162 158                             | 68 982                | 2 546                   | 90 377                   | 17 026                             | 511 861         | 299 891          |
| Jihočeský        | 130 243                             | 62 514                | 3 008                   | 64 437                   | 17 824                             | 445 511         | 192 184          |
| Západočeský      | 97 823                              | 50 116                | 1 229                   | 45 925                   | 10 985                             | 372 790         | 170 832          |
| Severočeský      | 73 259                              | 34 588                | 866                     | 37 349                   | 12 413                             | 256 406         | 186 908          |
| Východočeský     | 164 670                             | 75 873                | 4 002                   | 84 443                   | 20 144                             | 650 056         | 276 644          |
| Jihomoravský     | 238 138                             | 103 815               | 2 228                   | 131 562                  | 29 077                             | 703 305         | 344 011          |
| Severomoravský   | 115 431                             | 55 257                | 3 011                   | 56 528                   | 15 592                             | 435 771         | 185 280          |
| Západoslovenský  | 236 516                             | 80 813                | 738                     | 153 749                  | 33 760                             | 625 080         | 308 758          |
| Středoslovenský  | 88 839                              | 43 843                | 2 354                   | 39 840                   | 14 064                             | 304 002         | 153 132          |
| Východoslovenský | 87 889                              | 44 462                | 1 968                   | 39 259                   | 17 874                             | 281 420         | 173 873          |

### **Zemědělská ekonomika č. 6/1977**

bude obsahovat tyto práce:

Nad V.: Vývoj intenzity výroby a vplyv hlavných intenzifikačných faktorov na produkciu mlieka a hovädzieho mäsa v SSR

Hýbl P., Seidenglanz J.: Příspěvek k aktuálním ekonomickým otázkám odchovu jalovic

Kovalčíková M., Kovalčík K.: Ekonomika výroby mlieka v podmienkách rôzneho spôsobu chovu

Kvapilík J.: Dojení krav ve velkovýrobních podmínkách

Hýbl P., Seidenglanz J.: Spotřeba živé práce a fondová náročnost některých technologií ve výkrmu skotu

Stražil F.: Základní ekonomické ukazatele výroby brambor v ČSSR v období 1961 až 1975

Jung I.: Ekonomické štúdium výroby hrozna v podmienkách ČSSR

### *Příloha*

Statistické přehledy o čs. a zahraničním zemědělství (Sklizně a hektarové výnosy rozhodujících plodin podle výrobních oblastí)

Zemědělská ekonomika č. 6/1977 stojí 10,00 Kčs. Objednávky přijímá Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Slezská 7, 120 56 Praha 2 a Poštovní novinová služba, Jindřišská 14, 110 00 Praha 1