

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

1631

7

ROČNÍK 12 (XXXIX)
PRAHA,
ČERVENEC 1966
CENA 10 Kčs

ÚSTAV
VĚDECKOTECHNICKÝCH
INFORMACÍ MZLH

Rídí redakční rada

Doc. Karel Svoboda, CSc. (předseda), Josef Drahovzal, prof. dr. Alois Grolig, CSc., inž. Jaromír Havlíček, CSc., dr. inž. Alois Hrubeš, prof. inž. Felix Hutník, CSc., doc. Dimitrij Choma, CSc., doc. inž. Josef Krilek, CSc., doc. inž. Jaroslav Pič, CSc., doc. inž. Ladislav Sobotka, CSc., Otto Soukup, CSc., doc. inž. Mikuláš Šebesta, CSc., Miroslav Zich

Vedoucí redaktor Bohuslav Vávra

© Ústav vědeckotechnických informací MZLH, Praha 1966

Vědecký časopis ZEMĚDELSKÁ EKONOMIKA uveřejňuje studie, rozborů a vědecká pojednání o vyřešených úkolech výzkumu v oboru zemědělské ekonomiky. Vydává Ústav vědeckotechnických informací ministerstva zemědělství a lesního hospodářství. Vychází měsíčně. Redakce: Praha 2, Slezská 7, telefon 254551, 254451. Celoroční předplatné Kčs 120,—

Научный журнал ЗЕМЕДЕЛЬСКАЯ ЭКОНОМИКА публикует обзоры, анализы и научные статьи о разрешенных заданиях по научному исследованию в области экономики сельского хозяйства. Издает Институт научно-технической информации Министерства сельского и лесного хозяйства. Выход в свет ежемесячно. Редакция Прага 2, Слезска 7

The scientific journal ZEMĚDELSKÁ EKONOMIKA publishes studies, analyses and scientific treatises about the solved research tasks in the line of the agricultural economics. Published by the Institute of Scientific and Technical Information of the Ministry of Agriculture and Forestry Management. Issued monthly. Editorial office Prague 2, Slezska 7

Die wissenschaftliche Zeitschrift ZEMĚDELSKÁ EKONOMIKA veröffentlicht Studien, Analysen und wissenschaftliche Abhandlungen über die gelösten Forschungsaufgaben vom Institut für wissenschaftlich-technische Informationen des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft. Erscheint monatlich. Redaktion Prag 2, Slezska 7

Le journal scientifique ZEMĚDELSKÁ EKONOMIKA publie les études, analyses et traités scientifiques concernant les tâches de recherches résous dans le domaine d'économie agricole. Publié par l'Institut des renseignements scientifiques et techniques du Ministère de l'agriculture et des forêts. Paraît une fois par mois. Rédaction Prague 2, Slezska 7

SYNOPSIS

Zemědělská ekonomika

7

12 (XXXIX)

© Ústav vědeckotechnických informací MZLH, Praha 1966

СОДЕРЖАНИЕ — CONTENT — INHALT

Ledl C.:

Замечания относительно формирования цен сельскохозяйственных продуктов

Comments on the Formation of Prices of Agricultural Produce

Bemerkungen zur Bildung der Preise für landwirtschaftliche Produkte

Kubaš P.:

Проект создания единой системы экономической информации в сельском хозяйстве

Proposal for Setting up a Uniform System of Economic Information in Agriculture

Antrag zur Schaffung eines einheitlichen Systems ökonomischer Informationen in der Landwirtschaft

Ostrejš K.:

Роль бухгалтерского учета сельскохозяйственных предприятий в новой системе экономических информационных

The Role of Accounting of the Agricultural Enterprises in the New System of Economic Information

Die Aufgabe der Rechnungsführung der landwirtschaftlichen Betriebe in neuem System der ökonomischen Informationen

Černín R.:

Анализ результатов, получаемых в разных формах приусадебных хозяйств

Analysis of Results Reached in Various Forms of Supplementary Economies

Analyse der Ergebnisse, die in verschiedenen Formen der Ergänzungswirtschaft erzielt wurden

SYNOPSIS

Ц. Ледл:

Замечания относительно формирования цен сельскохозяйственных продуктов

При установлении системы цен сельскохозяйственных продуктов нужно в рамках общей взаимосвязи с системой цен в прочих отраслях народного хозяйства учитывать некоторые специфические черты сельского хозяйства; прежде всего органиченность, комплексность и многоотраслевой характер сельскохозяйственных предприятий, разницу в объективных производственных условиях в разных производственных областях и отличие общественно-экономических секторов.

Исходя из этих фактов, концентрация цен на основе затрат и ценностей, конструкция на основе затрат и конструкция на основе затрат и фондов не представляются полностью приемлемыми. В статье более подробно объясняется конструкция на основе дохода и фондов, сущностью которой является разделение цены сельскохозяйственных продуктов на три части, имеющие в рамках цены самостоятельное назначение: возмещение затрат, накопление и доход работников предприятия. Все три части, в зависимости от изменяющегося соотношения отраслей производства, могут самостоятельно изменяться, причем сумма возмещения затрат и накопления изменяется приблизительно по функции вогнутой формы. Вследствие этого можно цены на сельскохозяйственные продукты установить так, чтобы только при желательной структуре производства в сумме реализованных цен был достигнут максимальный, экономически сопоставимый валовой доход.

При конструкции на основе дохода и фондов могут цены соответственно выполнять обе их функции, т. е. в их сумме обеспечить достаточные средства для гарантирования расширенного воспроизводства хозяйственных средств и для обеспечения дохода работников и их взаимной реляции служить в качестве орудия направления структуры производства в желательном направлении.

Конструкция на основе дохода и фондов может применяться и при решении ценовой системы в дифференцированных производственных условиях, или путем образования дифференцированных ценовых систем, или образования единой системы цен, дополненной за счет системы выравнивающих ассигнований и отчислений стоимости.

C. Ledl:

Comments on the Formation of Prices of Agricultural Produce

Within the framework of the general links connecting the system of prices of agricultural produce with the systems of prices set up in other branches of national economy, when devising a system of prices of agricultural produce account must be taken of certain specific features peculiar to agriculture: in the first place the organic and complex character of agricultural enterprises, then the fact that individual enterprises cover a plurality of branches of the production. Furthermore, also differences in the objective conditions of the production in different production areas, as well as differences between economic and social sectors must be taken into consideration.

If our reasoning is based on these facts, it will be found that neither the construction of prices based on costs and value, nor the construction based on cost, nor eventually the construction based on cost and funds appear entirely satisfactory. The article explains in greater detail the construction based on income and funds, the essence of which is a division of the prices of agricultural produce into three portions, which assume independent parts in the price formation: the first portion is to cover the cost, the second the accumulation, and the third the income

of the workers of the enterprise. Depending on the varying proportions of the production branches the three components have independent dynamics. The sum of the cost and accumulation varies approximately as a function of concave form. As a consequence, prices of agricultural produce can be so determined that, assuming a definite structure of the production, in the aggregate of the realized prices a maximum, economically comparable gross income is obtained.

In the case of the income-fund construction the prices can conveniently fulfil both their functions, i. e. in their aggregate they secure sufficient means to ensure an expanded reproduction of the means of production, and in order to secure the income of the workers and their mutual relations, prices shall become a tool affecting the structure of the production in the direction required.

The income-fund construction can also be applied to a price-system operating in differentiated conditions of the production, either by setting up differentiated price systems, or by forming a uniform price system, modified by the introduction of a system of compensating grants or conversely surrenders of value.

C. Ledl:

Bemerkungen zur Bildung der Preise für landwirtschaftliche Produkte

Bei der Schaffung des Preissystems für landwirtschaftliche Produkte ist es im Rahmen des gesamten Zusammenhangs mit dem Preissystem der anderen Zweige der Volkswirtschaft erforderlich, einige spezifische Merkmale der Landwirtschaft zu berücksichtigen. Vor allem den organischen, komplexen und vielzweigigen Charakter der Landwirtschaftsbetriebe, die Unterschiedlichkeit der objektiven Produktionsbedingungen in den verschiedenen Produktionsgebieten und die Unterschiedlichkeit der sozialökonomischen Sektoren.

Von diesen Tatsachen ausgehend erscheint die kosten- und wertmäßige Konstruktion der Preise, die Kostenkonstruktion und die Kosten-Fonds-Konstruktion nicht als völlig entsprechend. In dem vorliegenden Artikel wird die Einkommen-Fonds-Konstruktion eingehender erklärt, deren Wesen die Aufteilung des Preises für landwirtschaftlichen Produkte auf drei Teile bildet, denen im Preis eine selbständige Aufgabe zufällt; die Deckung des Kostenaufwands, die Akkumulation und das Einkommen der Mitarbeiter des Betriebes. Alle drei Teile weisen im Zusammenhang mit dem sich verändernden Verhältnis der Produktionszweige eine selbständige Bewegung auf, wobei sich die Summe der Kostendeckung und der Akkumulation ungefähr gemäß der Funktion der konkaven Form bewegt. Infolgedessen können die Preise für landwirtschaftliche Produkte so festgelegt werden, daß nur bei der geforderten Produktionsstruktur in der Summe der realisierten Preise ein maximales, ökonomisch vergleichbares Bruttoeinkommen erzielt wird.

Bei der Einkommen-Fonds-Konstruktion können die Preise auf geeignete Weise ihre beiden Funktionen erfüllen, d. h. in ihrer Summe ausreichende Mittel zur Sicherstellung der erweiterten Reproduktion und zur Sicherung des Einkommens der Mitarbeiter schaffen und in ihren Wechselbeziehungen als Werkzeug zur Regelung der Produktionsstruktur in der gewünschten Richtung dienen.

Die Einkommen-Fonds-Konstruktion läßt sich auch auf die Lösung der Preissystems in differenzierten Produktionsbedingungen anwenden, entweder durch Schaffung differenzierter Preissysteme oder durch Schaffung eines einheitlichen Preissystems, das durch ein System ausgleichender Zu- und Abführungen des Wertes vervollständigt wird.

SYNOPSIS

П. Кубаш:

Проект создания единой системы экономической информации в сельском хозяйстве

Предпосылкой эффективного экономического управления социалистическим сельским хозяйством является глубокое знание всех сторон воспроизводственного процесса в этой отрасли в такие интервалы времени, чтобы можно было экономическими рычагами своевременно реагировать на отрицательные явления и таким образом обеспечить пропорциональное развитие отрасли.

До сих пор применяемая система обработки информации очень медленно реагировала на положение в развитии отрасли.

Большую помощь в этом направлении могут оказать электронно-вычислительные машины и техника связи, которые дают возможность создать «единую систему экономической информации». «Единая система экономической информации» должна обеспечить обработку планирующих статистических и бухгалтерских работ на отдельных ступенях сельскохозяйственного управления и на основе надежной и своевременно обработанной информации она позволит создать условия для эффективного осуществления сельскохозяйственной политики. Создание такой системы представляется выгодным в условиях чехословацкого сельского хозяйства в качестве трехступенчатой системы вычислительных центров.

Р. Кубаш:

Proposal for Setting up a Uniform System of Economic Information in Agriculture

A prerequisite of an economic management of socialist agriculture is a thorough recognition of all the aspects of the process of reproduction in a branch, at convenient intervals enabling us to respond in time to negative phenomena by means of economic stimuli, and to secure a proportionate development of the branch in that manner.

The systems hitherto employed of processing data was very slow in reacting to the situation in the development of a branch.

A considerable assistance in that respect can be given by analogue computers and telecommunication techniques, which enable us to establish "a uniform system of economic information". The "uniform system of economic information" must secure the processing of planning, statistical and accounting data at all levels of the management of agriculture, and on the basis of dependable data processed in good time it will enable us to set up the conditions for an effective implementing of agricultural policies. Under the conditions of Czechoslovak agriculture, it appears advantageous to set up this system as a three-stage network of computing centres.

Р. Кубаш:

Antrag zur Schaffung eines einheitlichen Systems ökonomischer Informationen in der Landwirtschaft

Eine Voraussetzung für die wirksame ökonomische Leitung der sozialistischen Landwirtschaft bildet die gründliche Kenntnis aller Seiten des Reproduktionsprozesses im Rahmen des Zweiges in solchen Zeitintervallen, die es ermöglichen, auf negative Erscheinungen rechtzeitig durch den Einsatz ökonomischer Hebel zu reagieren und so die proportionale Entwicklung des Zweiges zu sichern.

Das bisher angewandte System der Ausarbeitung von Informationen reagierte auf die Lage in der Entwicklung der Zweige sehr verspätet.

Eine wertvolle Hilfe stellt in dieser Richtung die Anwendung von automatischen Rechnern und der Verkehrstechnik dar, die die Schaffung eines „einheitlichen Systems ökonomischer Informationen“ ermöglichen. „Das einheitliche System ökonomischer Informationen“ muß die Ausarbeitung von Planungs-, statistischen und Berechnungs-Vermerken auf den einzelnen Stufen der Landwirtschaftsverwaltung gewährleisten und auf die Grundlage glaubwürdiger und rechtzeitig erarbeiteter Informationen zur Schaffung von Voraussetzungen für eine nutzbringende Verwirklichung der Agrarpolitik beitragen. Es erweist sich als vorteilhaft, dieses System in den tschechoslowakischen Bedingungen als dreistufiges Rechenzentrensystem auszubauen.

SYNOPSIS

К. Острейш:

Роль бухгалтерского учета сельскохозяйственных предприятий в новой системе экономической информации

Новая система управления народным хозяйством, которая постепенно у нас будет вводиться, будет вызывать и повышение уровня хозяйственного управления сельскохозяйственными предприятиями. В связи с этим существенно повысится значение бухгалтерского учета, подающего синтетические и аналитические информации не только в масштабе управления предприятиями и контроля на них, но и в масштабе внутризаводских единиц.

Более высокая степень развития бухгалтерского учета в рамках единой системы экономической информации характеризуется несколькими знаками. На основании разбора этих знаков можно наметить некоторые методические и органические мероприятия, которые при введении нового бухгалтерского учета в практику должны быть осуществлены. Формулировка и анализ упомянутых знаков, а также мотивировка приведенных требований являются содержанием настоящей статьи.

K. Ostrejš:

The Role of Accounting of the Agricultural Enterprises in the New System of Economic Information

The new system of organization and management of national economy which is to be introduced successively in this country, will enhance also the level of the khozrastshot management of agricultural enterprises. As a result thereof there will gain in importance also accounting that is to offer both the synthetic and analytic information not only on the level of management and control of enterprises but also on the level of units within the frame of enterprises.

The higher degree of development of accounting within the scope of a uniform system of economic information can be characterized by means of certain symbols. On the ground of analysis of these symbols there can be suggested some methodical and organizational measures which are to be carried out in the course of introducing the new system of accounting into practice. The formulation and analysis of the symbols in question as well as the motivation of the measures mentioned is the subject of the present article.

K. Ostrejš:

Die Aufgabe der Rechnungsführung der landwirtschaftlichen Betriebe in neuem System der ökonomischen Informationen

Die neue Form der Organisation und der Leitung der Volkswirtschaft, die bei uns etappenweise eingeführt wird, wird auch die wirtschaftliche Rechnungsführung der landwirtschaftlichen Betriebe zum höheren Niveau bringen. In diesem Zusammenhang steigt auch markant die Bedeutung der buchhalterischen Erfassung, die die synthetischen und analytischen Informationen nicht nur auf dem Niveau der Betriebsleitung und Kontrolle, sondern auch auf dem Niveau der innerbetrieblichen Abteilungen gewähren wird.

Die höhere Entwicklungsstufe der buchhalterischen Erfassung im Rahmen des einheitlichen Systems von ökonomischen Informationen kann man durch einige Symbole charakterisieren. Auf Grund einer Analyse dieser Symbole kann man einige methodische und Organisationsmaßnahmen andeuten, die man bei der Einführung des neuen Systems der buchhalterischen Erfassung in die Praxis verwirklichen soll. Die Formulierung und die Analyse dieser Symbole, sowie auch die Begründung der angeführten Maßnahmen, bilden Inhalt dieses Artikels.

SYNOPSIS

Р. Чернин:

Анализ результатов, получаемых в разных формах приусадебных хозяйств

В последние годы на практике приступили к более широкому внедрению новых форм личного приусадебного хозяйства. Поэтому главная цель настоящей статьи — показать некоторые главные результаты, полученные у этих новых форм. Данной проблематикой занимался Научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства. Изучалось 510 личных приусадебных хозяйств в пяти категориях.

Данные относятся только к чешским и моравским областям, однако и так они позволяют сделать определенные заключения. Из статьи вытекает, что существенное вмешательство в объем личных приусадебных хозяйств и результатов ведения хозяйства мы можем отметить только в тех кооперативах, которые уже решили объем разведения домашних животных в приусадебных хозяйствах, конкретно, где отменили содержание коров.

Приусадебные хозяйства без собственных коров теряют один из производственных и товарных показателей, а именно производство молока и говядины.

Переход членов кооператива на хозяйствование без собственных коров, согласно нашим грубым подсчетам повлечет за собой снижение валовой сельскохозяйственной продукции в личных приусадебных хозяйствах в общем на 40 %. Еще более отчетливо это проявится в товарной сельскохозяйственной продукции и в денежных доходах с приусадебного хозяйства. У обоих этих показателей можно рассчитывать на понижение приблизительно в размере 70 %. Наконец, личный доход с подсобного хозяйства, как один из наиболее важных показателей, представляет в семье члена кооператива приблизительно половину размера дохода, который члены имеют при полном объеме приусадебного хозяйства.

R. Černín:

Analysis of Results Reached in Various Forms of Supplementary Economies

During recent years new forms of personal supplementary economies (private plots) are being introduced to a greater extent. The chief aim of this article is to show some of the principal results reached with these new forms. The Research Institute of Agricultural Economics has been concerned with these problems and 510 personal supplementary economies in five categories have been studied.

The data concern only the Czech regions, but even so certain conclusions can be expressed. From the article it can be seen, that a substantial interference with the extent of personal supplementary economies and their economic results can be found only with those co-operatives which solved the extent of animal breeding in supplementary economies, especially by the abolishment of private cow-breeding.

Supplementary economies without cows privately owned by the co-operative members lose one of their chief production and marketing indices, i. e. the production of milk and beef.

The transition of the co-operative members to managing without privately owned cows leads, according to our gross computation, to a lowering of the gross agricultural production in personal supplementary economies (on private plots) by approximately 40 per cent. Even more expressively this shows in the agricultural marketing production and the cash receipts from supplementary economies. With both indices a decrease by 70 per cent can be taken for granted. Finally, one of the most important indices — the personal income from supplementary economies — shows in the family of the co-operative member about one half of the income which goes to the members with an unlimited supplementary economy.

R. Černín:

Analyse der Ergebnisse, die in verschiedenen Formen der Ergänzungswirtschaft erzielt wurden

In den letzten Jahren gelangte man in der Praxis zu einer breiteren Einführung von neuen Formen der persönlichen Ergänzungswirtschaften. Der Hauptzweck dieses Artikels ist, auf einige Hauptergebnisse, die bei diesen neuen Formen erzielt wurden, hinzuweisen. Mit dieser Problematik befaßt sich das Forschungsinstitut für Agrarökonomik und es wurden 510 persönliche Ergänzungswirtschaften in fünf Kategorien verfolgt.

Die Angaben beziehen sich zwar nur auf tschechische Bezirke, aber auch so ermöglichen sie uns bestimmte Schlüsse zu äußern. Aus dem Artikel geht hervor, daß ein wesentlicher Eingriff in das Ausmaß der persönlichen Ergänzungswirtschaften und Ergebnisse der Bewirtschaftung in ihnen, wir nur in den Genossenschaften vermerken können, die das Ausmaß der Tierwelt in den Ergänzungswirtschaften lösten, konkret die Liquidierung der Kuhzucht.

Die Ergänzungswirtschaften, ohne den im Hofland gehaltenen Kühen, verlieren einen der Hauptproduktions- und Marktkennziffern, und zwar die Milch- und Rindfleischproduktion.

Der Übergang der Genossenschaftsmitglieder zur Wirtschaftung ohne Hoflandkühen führt laut unserer Bruttoerrechnung zu einer Herabsetzung der landwirtschaftlichen Bruttoproduktion in den persönlichen Ergänzungswirtschaften ungefähr um 40 %. Noch ausdrücksvoller erweist sich dies in der landwirtschaftlichen Marktproduktion und im Geldeinkommen aus den Ergänzungswirtschaften. Bei diesen beiden Kennziffern kann mit einer Herabsetzung von ungefähr 70 % gerechnet werden.

Schließlich, als eine der wichtigsten Kennziffern — das persönliche Einkommen aus den Ergänzungswirtschaften — weist in der Familie des Genossenschaftlers ungefähr die Hälfte der Höhe des Einkommens, welches die Mitglieder bei einem vollen Ausmaß der Ergänzungswirtschaften haben, auf.

Редакционная коллегия — Editorial board — Redaktionsrat

Председатель — Chairman — Vorsitzender

Doc. Karel Svoboda, CSc.

Josef Drahovzal, prof. dr. Alois Groling, CSc., inž. Jaromír Havlíček, CSs., dr. inž. Alois Hruběš, z. prof. inž. Felix Hutík, CSs., Doc. Dimitrij Choma, CSc., doc. inž. Josef Krilek, CSc., doc. inž. Jaroslav Píč, CSc., doc. inž. Ladislav Sobotka, CSc., Otto Soukup, CSc., doc. inž. Mikuláš Šebesta, CSc., Miroslav Zich

Главный редактор — Editor-in-chief — Hauptredakteur

Bohuslav Vávra

Дорогие читатели!

Уже седьмой раз мы предстаем перед Вами с новым оформлением иноязычных текстов резюме отдельных научно-исследовательских работ или статей по актуальным вопросам экономики сельского хозяйства. Мы стремимся, чтобы на двух отдельных законченных страницах были от каждого автора на трех мировых языках приведены краткие выводы соответствующей работы, что может читателю лучше послужить как при изучении статьи, так и при ее документационной обработке. Этой цели должно также служить и аналогичным способом составленное содержание.

Мы будем очень приветствовать Ваш отзыв о новом упорядочении иноязычных резюме и Ваше сообщение, как эта новая система Вас удовлетворяет. Мы будем Вам также весьма признательны за новые предложения, которые принесли бы нашей работе пользу.

Ваши замечания просим направить по адресу: Redakce časopisu „Zemědělská ekonomika“, Praha 2 - Vinohrady, Slezská ul. č. 7, ČSSR.

Благодарим Вас за сотрудничество!

Dear friends,

We come to you today already for the seventh time with a new arrangement of foreign text of summaries of the individual scientific research works or contributions to the topic problems of the agricultural economics. We have been endeavouring to offer you a concise, synoptically drawn-up summary of every author's paper on two, always self-contained pages in three world languages. This summary was to serve you better both in studying and in elaborating the documentary annotations. To this end, by the way, will contribute also the table of contents drawn up in a similar way.

We shall appreciate very much when you kindly let us know how you are content with this lay-out of summaries in foreign languages and when you present us also new suggestions which will help us very much to improve our work.

We beg you therefore to express your opinion and to send it on the following address: Editorial office of the journal "Zemědělská ekonomika", Praha 2 - Vinohrady, Slezská 7.

We thank you beforehand!

Geehrte Freunde,

wir kommen zu Euch heute zum siebenten Mal mit einer neuen Gestaltung der fremdsprachlichen Texte der Zusammenfassungen von wissenschaftlichen Forschungsarbeiten oder Beiträgen zu aktuellen Fragen der landwirtschaftlichen Ökonomik. Wir waren bestrebt, daß Ihr von jedem Autor eine kurzgefaßte, synoptisch zusammengestellte Übersicht in drei Welt Sprachen auf zwei immer geschlossenen Seiten bekommt. Die kurzgefaßte Zusammenfassung von jedem Autor soll Euch sowie beim Studium als auch bei der Bearbeitung der Dokumentation besser dienen, wozu übrigens auch der in analogischer Weise zusammengestellter Inhalt hoffentlich auch beitragen wird.

Wir werden sehr begrüßen, wenn Ihr uns gefälligst mitteilt, wie Ihr mit dieser Gestaltung der fremdsprachlichen Zusammenfassung zufrieden seid und wenn Ihr uns auch neue Vorschläge unterbreiten möget, die uns in unserer Arbeit weiterhin noch mehr nützen würden.

Wir bitten Euch, uns Euere Meinungen auf die folgende Adresse gefälligst zuzusenden zu wollen: Redaktion der Zeitschrift „Zemědělská ekonomika“, Praha 2 - Vinohrady, Slezská 7.

Wir danken Euch im voraus!

**K ZÁSADÁM NOVÉ
SOUSTAVY ŘÍZENÍ
V ZEMĚDĚLSTVÍ**

Ve druhém čísle Zemědělské ekonomiky z roku 1965 byl uveřejněn diskusní článek doc. inž. L. S o b o t k y, CSc., který se zabýval některými důležitými otázkami tvorby cen zemědělských výrobků v nové soustavě řízení národního hospodářství. I když je článek stručný, je myšlenkově bohatý a obsahuje všechny hlavní problémy tvorby cen v zemědělství. Domnívám se, že je správné, jestliže tvorba cen v zemědělství se řeší jako samostatná část všeobecné otázky tvorby cen v socialistickém národním hospodářství, neboť zemědělství jako odvětví národního hospodářství má od ostatních odvětví některé odlišnosti, které podstatně působí na způsob tvorby cen zemědělských výrobků.

Účelem tohoto článku není polemika s článkem L. S o b o t k y, ale spíše navázání na jeho myšlenky a v některých směrech jeho doplnění. Článek se pohybuje v obecné rovině, i když jednotlivé jeho téze a závěry se opírají o dílčí výsledky konkrétního výzkumu.

K napsání tohoto pojednání jsem přistoupil hlavně proto, že podle mého názoru v pracích i ve veřejných diskusích není brán dostatečný zřetel na některé okolnosti, které v zemědělství podstatně modifikují způsob tvorby cen, a že bych také chtěl přispět několika náměty do řešení celého problému tvorby cen.

V čem jsou důležité okolnosti v zemědělství, které působí na tvorbu cen:

I. Organizačnost, komplexnost a mnohodontivost zemědělského podniku. Dosavadní úroveň výrobních sil v zemědělství si vynucuje organizovat zemědělský podnik jako několikodvětvové (často mnohaodvětvové) hospodářství vyrábějící několik druhů hrubé produkce. Přitom jsou jednotlivá odvětví na sebe vzájemně vázána a vytvářejí organický celek zemědělského podniku. Vzájemná vazba se uskutečňuje:

a) společným využitím značné části pracovních sil většinou odvětví zemědělského podniku;

b) společným využitím značné části hospodářských prostředků zemědělského podniku všemi nebo podstatnou částí odvětví zemědělského podniku;

c) využitím části hrubé produkce jedné odvětví jinými odvětvími.

1. V důsledku toho, co bylo uvedeno, tvoří hospodářské prostředky zemědělského podniku i pracovní síly jednotný komplex, který musí být také takto reprodukován, tj. jeho jednotlivé části nejsou svou reprodukcí vázány omezeně, ohraničeně na jednotlivá odvětví, nýbrž na výrobu podniku jako celku.

2. V důsledku vazby odvětví prostřednictvím meziprojektu existují v zemědělském podniku nejen tzv. prvotní odvětví, vymezená výrobními procesy, jejichž výsledkem jsou jednotlivé druhy hrubých produktů, ale též tzv. výsledná odvětví, vymezená výrobními procesy, jejichž výsledkem jsou jednotlivé druhy výsledných produktů.

3. Výsledek výroby zemědělského podniku jako celku se projevuje ve výsledné produkci, jejíž realizace je hlavním zdrojem prostředků na reprodukci prvotních hospodářských prostředků zemědělského podniku i zdrojem důchodů pracovníků zemědělského podniku. V rámci výsledné produkce celého zemědělského podniku (a v rámci ceny výsledné produkce) si jednotlivá výsledná odvětví a druhy výsledných produktů zachovávají jen relativní samostatnost. Cena výsledné produkce jednotlivého odvětví nezajišťuje v průběhu roku reprodukci hospodářských prostředků vázaných jen na toto odvětví, ale reprodukci též jiných hospodářských prostředků. Právě tak zajišťuje úměrně důchody všech pracovníků. Jen úhrnně za celý rok je možno určit, v jaké míře jednotlivá výsledná odvětví zajišťují cenou své výsledné produkce reprodukci hospodářských prostředků vázaných ideálně na daná odvětví.

4. Reprodukce hospodářských prostředků zemědělského podniku se uskutečňuje jak reprodukce celého souboru hospodářských prostředků z úhrnu realizované ceny výsledné produkce podniku jako celku, tak jsou vytvářeny i důchody pracovníků. Výše a rychlost reprodukce za jinak stejných podmínek jsou však závislé na skladbě výsledných odvětví, neboť změnou skladby odvětví se mění jednak objem ceny výsledné produkce, tj. úhrn realizovaných cen, jednak potřeba hospodářských prostředků, neboť každé odvětví ze svého úhrnu ideálně váže jiné množství hospodářských prostředků.

II. Existují rozdílnosti v produktivnosti výrobních podmínek v jednotlivých oblastech, jejichž důsledkem jsou rozdíly ve výši srovnatelných důchodů a tudíž i nutnost vyrovnávání důchodů mezi oblastmi.

III. V zemědělství existují dva společensko-výrobní sektory, postavené na rozdílných procesech přivlastňování, z nichž vyplývají i poněkud rozdílné ekonomické zájmy a cíle výroby ve družstvech a ve státních statcích. Cílem výroby družstev, která tvoří určující část zemědělské výroby, je v podstatě dosažení maxima hrubého důchodu na každého družstevníka, tzn. za předpokladu konstantnosti počtu družstevníků i výměry půdy družstva, též maximum hrubého důchodu v celkovém objemu a na hektar zemědělské půdy.

V tomto stručném výčtu některých specifík zemědělství jsem chtěl především zdůraznit body sub I, neboť se domnívám, že v diskusích o tvorbě cen v zemědělství nejsou dostatečně doceněny.

KONSTRUKCE CEN ZEMĚDĚLSKÝCH VÝROBKŮ

Konstrukce cen bude vždy závislá na tom, jak poznáme úlohu cen, kterou hrají v rozvoji zemědělské výroby a v utváření ekonomických vztahů mezi zemědělskými podniky a ostatním národním hospodářstvím. Ceny zemědělských výrobků jako úhrn realizovaných cen, tedy v podstatě jako cena výsledné produkce zemědělského podniku, ovlivňují za daných ostatních podmínek především celkovou úroveň reprodukce hospodářských prostředků zemědělského podniku a celkovou úroveň zajištění důchodů pracovníků zemědělského podniku. Ve vzájemné relaci jako ceny jednotlivých druhů výrobků působí na větší nebo menší výhodnost či nevýhodnost provozování jednotlivých výsledných odvětví země-

dělského podniku a tím ovlivňují jejich skladbu. Výše jednotkové ceny určitého druhu výsledné produkce a její relace k ostatním cenám ovlivňují při dané struktuře výroby celkovou cenu výsledné produkce daného odvětví a tím též podíl odvětví na zajištění důchodu pracovníků podniku i podíl na zajištění rozšířené reprodukce hospodářských prostředků. Tím též podporuje nebo oslabuje konkurenci daného odvětví s jinými odvětvími a působí na změny ve skladbě odvětví.

Z tohoto hlediska je možno použít cen zemědělských výrobků jednak jako nástroj k regulování celkového tempa reprodukce hospodářských prostředků zemědělských podniků a zajištění důchodů pracovníků podniku, jednak jako nástroje k regulování struktury výroby, tj. skladby odvětví.¹⁾

Při této příležitosti je třeba zdůraznit, že ceny zemědělských výrobků, jako nástroje k ovlivňování zemědělské výroby, působí jen prostřednictvím výsledné produkce. Proto také jejich relace bezprostředně ovlivňují skladbu výsledných odvětví, na niž je v důsledku technických a technologických vztahů závislá i skladba prvotních odvětví.

V důsledku rozdílnosti výrobních podmínek v jednotlivých oblastech, v nichž se provozuje zemědělská výroba, vzniká nutnost vyrovnávat úhrn hodnoty, která je podnikem realizována, na úroveň nutnou k zajištění potřebné reprodukce hospodářských prostředků a potřebných důchodů pro pracovníky podniku. Tento problém lze řešit, jak to uvádí i L. S o b o t k a, v podstatě dvojím způsobem:

a) při zachování jednotných cen zemědělských výrobků ve všech výrobních oblastech určením úhrnného vyrovnávacího přídeľu či odvodu k realizované ceně výsledné produkce nebo z ceny výsledné produkce;

b) zamontováním přídeľu či odvodu do výše cen zemědělských výrobků v jednotlivých oblastech a vytvořením systému cen diferencovaných ve své výši podle jednotlivých oblastí.

Při zkoumání konstrukce cen zemědělských výrobků je možno vymezit typy konstrukce podle toho, jak jsou stanoveny velikosti jednotlivých částí cen, které mají různou úlohu v procesu reprodukce materiálních prvků zemědělské výroby. Domnívám se, že typy konstrukcí cen zemědělských výrobků lze rozdělit do čtyř základních skupin:

1. Konstrukce nákladově hodnotová
2. Konstrukce nákladová
3. Konstrukce nákladově fondová
4. Konstrukce důchodově fondová.

Při nákladově hodnotové konstrukci zahrnuje cena jednak vlastní náklad, jednak čistý důchod, který je stanoven určitým podílem z nově vytvořené hodnoty a je tudíž závislý na množství vynaložené jednoduché společensky nutné živé práce. Může být proto určen mírou realizovaného nadvýrobku z pracovního nákladu. Schematicky, matematickým vzorcem uvedeno, vypadá nákladově hodnotová konstrukce pro jednotlivý výrobek i pro úhrn cen takto:

$$C = N + N_t \cdot m',$$

kde: C = cena,
 N = vlastní náklad,
 N_t = pracovní náklad,
 m = míra realizovaného nadvýrobku.

¹⁾ Bližší rozbor těchto otázek lze nalézt v článku: Píč, Ledl, Stibůrek: Ekonomické základy tvorby nákupních cen zemědělských výrobků. Sborník PEF – VŠZ Praha, 1965.

Při nákladové konstrukci má cena zahrnovat tytéž části jako v prvním případě, jen s tím rozdílem, že čistý důchod je stanoven nikoliv mírou nadvýroby, ale mírou rentability, tj. poměrem čistého důchodu k vlastním nákladům. Tuto konstrukci lze matematicky znázornit tímto způsobem:

$$C = N + r \cdot N \\ = N(1 + r),$$

kde: r = míra rentability.

Nákladově fondová konstrukce rozděluje cenu zemědělských výrobků na tytéž části jako předchozí dvě, ale čistý důchod stanovuje v závislosti nikoliv na vlastních nákladech, ale v závislosti na výrobních fondech, resp. na hospodářských prostředcích vázaných na danou výrobu. Vychází ze správné zásady, že čistý důchod zajišťuje rozšířenou reprodukci nikoli vlastních nákladů, které odrážejí celkové množství hospodářských prostředků spotřebovaných ve výrobě v průběhu roku, ale potřebný průměrný stav hospodářských prostředků, který mimo jejich celoroční spotřebu je závislý též na rychlosti jejich obratu. Poměr čistého důchodu k vázaným hospodářským prostředkům tak představuje určité tempo reprodukce hospodářských prostředků. Konstrukce, vyjádřená matematickým vzorcem, vypadá takto:

$$C = N + t_{rep} \cdot S_{hp},$$

kde: t_{rep} = tempo reprodukce hospodářských prostředků,
 S_{hp} = průměrný stav hospodářských prostředků vázaných na danou výrobu.

Proti předchozím třem konstrukcím rozděluje důchodově fondová konstrukce cenu zemědělských výrobků nikoliv na dvě hlavní části, ale na tři, a to:

a) na úhradu nákladu, kterou se rozumí materiálový náklad a pracovní náklad cizích pracovníků (ve družstvech nečlenů pracujících za mzdu, u státních statků sezónních pracovníků);

b) na důchod základního stavu pracovníků (u družstev na důchod družstevníků pramenící z odměny i ze společenské spotřeby, u státních statků totéž u stálých pracovníků statku);

c) na čistý důchod.

Konstrukce ceny pak vychází vedle zjištěné úhrady nákladu ze stanovení optimálního důchodu pracovníků a ze stanovení čistého důchodu, který je určen obdobně jako v nákladově fondové konstrukci; matematicky znázorněno:

$$C = U + D_{opt} + t_{rep} \cdot S_{hp},$$

kde: U = úhrada nákladu,
 D_{opt} = optimální důchod pracovníků.

Všimněme si blíže některých podstatných rysů konstrukcí. Všem uvedeným konstrukcím je společné to, že předpokládají cenu, která by v zásadě převyšovala vlastní náklady a která by tedy vlastní náklady hradila v plné výši.

Rozdíl, který existuje mezi důchodově fondovou konstrukcí a ostatními, je v tom, že vlastní náklad z hlediska jeho působení na výši ceny nepokládá za jednodílnou, homogenní veličinu, ale přisuzuje jeho částem různou funkci. Proto také dělí vlastní náklad na dvě složky: na úhradu nákladu a na důchod pracovníků (v podstatě pracovní náklad základního stavu pracovníků).

Z hlediska stanovení čistého důchodu (popř. akumulace) mají společné rysy konstrukce nákladově fondová a důchodově fondová, které stanovují čistý důchod (akumulaci) vztahem k vázaným hospodářským prostředkům.

Všimněme si problému vlastních nákladů jako cenotvorné složky. Většina autorů, kteří uvažují s vlastními náklady jako s cenotvornou složkou, s nimi počítá jako s konstantou; pro dané období a pro dané výrobní podmínky je pokládá za neměnné, a to nejen jejich úhrnnou výši, ale i jejich složením. Neuvažují vliv změny struktury výroby v daných výrobních podmínkách na výši a složení vlastních nákladů.

Zvláštností zemědělské výroby je, že ani za konstantního stavu v rozvoji výrobních sil (tj. prakticky v krátkém časovém období) nezůstává celková výše vlastních nákladů a zejména výše některých složek vlastních nákladů konstantní v poměru k rozsahu odvětví, ale s rozsahem odvětví v zemědělském podniku se mění. To znamená, že jak celkový úhrn vlastních nákladů, tak zejména některých jejich složek neroste lineárně s rozsahem odvětví. Zpravidla dochází k tomu, že při jinak stejných okolnostech roste vlastní náklad odvětví a některé jeho složky progresivně proti zvyšování rozsahu odvětví v zemědělském podniku. Je to způsobeno tím, že v zemědělském podniku jsou jednotlivá odvětví na sebe vázána a společně využívají značnou část základních prostředků i pracovních sil. Každá podstatnější změna ve skladbě odvětví vyvolává:

a) změnu v celkové potřebě základních výrobních prostředků, neboť změna v rozsahu jednotlivých odvětví způsobuje rovnoměrnější nebo nerovnoměrnější, plnější nebo neúplnější využití základních výrobních prostředků;

b) změnu v celkové spotřebě cizích (nebo sezónních) pracovníků a tím i cizí práce, jakož i změnu v celkové potřebě vlastní práce (práce družstevníků nebo práce stálých pracovníků státních statků), neboť změna v rozsahu jednotlivých odvětví způsobuje buď narůstání nebo vyrovnávání pracovních špiček a tím větší nebo menší využití vlastních pracovních sil.

Oba tyto vlivy se nezbytně musí projevit jak ve výši vlastních nákladů, tak zejména v jejich vnitřní struktuře. Velmi měnlivá je zejména výše úhrady nákladu, neboť v ní se projevují jak odpisy měnícího se stavu základních prostředků, tak i mzdy za měnící se množství cizí práce.

Jestliže ceny zemědělských výrobků mají být též nástrojem k ovlivňování struktury výroby, tedy skladby odvětví, musí se při jejich konstrukci nezbytně k tomu přihlížet. Ceny jako nástroj ovlivňující skladbu odvětví musí být stanoveny tak, aby jen při požadované struktuře výroby poskytovaly maximální hospodářský výsledek, na jehož dosažení je podnik hmotně zainteresován.

Vztahy, které vznikají mezi cenami zemědělských výrobků a složkami vlastních nákladů při měnícím se poměru odvětví výroby, bude nejlépe znázornit graficky (viz graf 1).²⁾

Graf vyjadřuje tyto závislosti:

a) V závislosti na měnícím se poměru výsledných odvětví, který je vyjádřen v grafu 1 pohybem x_1 a x_2 , se mění též výše úhrady nákladu. Tato změna však není lineární funkcí poměru odvětví, ale funkcí nelineární; přitom je to funkce, která má tvar konvexní.³⁾

²⁾ Graf znázorňuje zjednodušený příklad kombinace dvou odvětví a vyjadřuje jen tendence, které jsou odvozeny z dílčích konkrétních propočtů.

³⁾ Průběh funkce je teoreticky zdůvodněn výše uvedenými okolnostmi ve využití základních prostředků a pracovních sil a je zkonstruován na základě empirických propočtů. Příklad takového propočtu je uveden v článku: L e d l : „Vzájemná relace cen a rentabilita jednotlivých odvětví“. Sborník PEF - VŠZ Praha, 1965.

bude mít tvar konkávní. Při tomto tvaru funkce hrubého důchodu bude jen jedna kombinace odvětví, které bude odpovídat maximální hrubý důchod. Při jakém poměru odvětví se dosáhne maximálního hrubého důchodu, to záleží jednak na průběhu úhrady nákladu, jednak na průběhu ceny výsledné produkce. Jestliže pro dané výrobní podmínky je pohyb úhrady nákladu v závislosti na poměru odvětví dán, pak optimální poměr odvětví, který by přinesl maximální hrubý důchod, lze upravit správně stanoveným průběhem ceny výsledné produkce; a ten závisí na stanovení správných relací cen.⁴⁾

Dosažení maxima hrubého důchodu je vnitropodnikovým cílem družstevní zemědělské výroby; v novém systému řízení budou také státní statky zainteresovány na dosahování hrubého důchodu. Proto se zemědělské podniky budou snažit vytvářet takovou strukturu výroby a organizovat výrobu tak, aby v daných výrobních podmínkách a při dané cenové soustavě dosáhly maxima hrubého důchodu. Přes hrubý důchod je tedy možné cenovou soustavou působit na skladbu výroby.

Jednotlivé části hrubého důchodu hrají v tomto usměrnění struktury výroby poněkud odlišnou roli. Hrubý důchod (nebereme-li zatím v úvahu odvody státu) se rozkládá na dvě části:

a) na akumulaci, která slouží rozšířené reprodukci hospodářských prostředků,

b) na důchod pracovníků (družstevníků nebo stálých pracovníků státních statků) včetně společenské spotřeby.

Protože akumulace se vztahuje k hospodářským prostředkům, jejichž výše se také pohybuje v závislosti na poměru odvětví podle obdobné konvexní funkce jako úhrada nákladů, kdežto důchod pracovníků se vztahuje ke stálému počtu pracovníků, nelze velikost hrubého důchodu dosaženého z výroby srovnávat jen podle jeho absolutní velikosti. Dva hrubé důchody, které dostaneme při dvou různých kombinacích odvětví, budou stejné jen tehdy, když akumulace v nich obsažená zajistí stejné tempo reprodukce hospodářských prostředků a zbývající důchod pracovníků bude stejně velký. To znamená, jestliže při jedné z kombinací odvětví bude větší stav vázaných hospodářských prostředků, musí pro zachování ekonomické rovnosti být hrubý důchod, který tato kombinace poskytuje, absolutně větší. Poměr cen, který ovlivňuje přes hrubý důchod poměr odvětví, musí k této skutečnosti přihlížet.

Když shrneme všechny uvedené okolnosti, které působí na relace cen, dostaneme tuto závislost:

Máme-li dvě kombinující se výsledná odvětví, musí se rozdíl cen výsledných produkcí z jednotky odvětví rovnat derivaci součtu úhrady nákladu a akumulace v bodě odpovídajícím požadovanému poměru odvětví.

⁴⁾ Cena výsledné produkce obou odvětví se pohybuje v závislosti na poměru odvětví podle funkce:

$$C = c_1 \cdot x + (c_2 - c_1) x_2,$$

kde: C = cena výsledné produkce,

x = rozsah obou výsledných odvětví,

x_2 = rozsah druhého odvětví,

c_1 = cena výsledné produkce z jednotky prvního odvětví,

c_2 = cena výsledné produkce z jednotky druhého odvětví.

Průběh funkce je určen směrnici $(c_2 - c_1)$, tj. rozdílem cen výsledných produkcí z jednotky odvětví.

$$c_2 - c_1 = U' + A' = U' + t_{rep} \cdot S'_{hp} = p,$$

kde: U' = derivace funkce úhrady nákladu,
 A' = derivace funkce akumulace,
 S'_{hp} = derivace funkce stavu vázaných hospodářských prostředků,
 t_{rep} = potřebné tempo reprodukce hospodářských prostředků,
 p = $U' + t_{rep} \cdot S_{hp}$

Celková výše cen musí být stanovena tak, aby jejich úhrn (tj. cena výsledné produkce obou odvětví) kryl úhradu nákladu, optimální důchod pracovníků a potřebnou akumulaci odpovídající požadovanému poměru odvětví.

$$c_1 \cdot x_1 + c_2 \cdot x_2 = U_{opt} + D_{opt} + A_{opt} = U_{opt} + D_{opt} + t_{rep} \cdot S_{hopt},$$

kde: U_{opt} = optimální úhrada nákladu,
 D_{opt} = optimální důchod pracovníků,
 A_{opt} = optimální akumulace,
 S_{hopt} = optimální stav vázaných hospodářských prostředků.

Za předpokladu lineární závislosti vlastního nákladu a jeho složek na rozsahu odvětví, tj. za předpokladu konstantnosti vlastního nákladu na jednotku rozsahu odvětví, není možno chtít, aby ceny zemědělských výrobků byly využity jako nástroj k regulaci struktury výroby. Za tohoto předpokladu bude totiž optimum výrobní struktury vždy v extrému, tj. tak, že důchodově výhodnější odvětví výroby vytlačí v maximální míře (až pokud to omezující faktory dovolí) všechna ostatní odvětví. Výrobní struktura proto za uvedeného předpokladu nebude vznikat jako výsledek vzájemného působení cen, nákladů a důchodů, ale jako výsledek konstantních omezujících faktorů, přičemž konstantní vztah ceny a nákladů žene strukturu výroby v rámci prostoru vymezeného omezujícími faktory do extrému.

Naopak, jestliže se vychází z předpokladu, že vlastní náklad na jednotku odvětví a jeho složky (především úhrada nákladu) se s rozsahem odvětví a se změnou poměru k jiným odvětvím v rámci podniku mění, dochází k pohybu úhrady nákladu podle konvexní funkce, vzniká tu jakási samoregulace ve vytváření struktury odvětví; důchodově výhodnější odvětví vytlačují méně výhodná odvětví, přičemž ale v důsledku měnění se úhrady nákladu svou výhodnost omezují a zmenšují, takže jejich výhodnost ve vztahu k jiným odvětvím se při zcela určité struktuře výroby vyrovnává.

Předpoklad konstantnosti nákladů na jednotku odvětví odpovídá předpokladu izolovanosti jednotlivého odvětví a jeho nezávislosti na jiných odvětvích. Neodpovídá však skutečnému postavení jednotlivého odvětví v zemědělském podniku, v němž tvoří jen součást organického celku celé výroby a v němž každá změna, která nastane v jeho rozsahu, vyvolá okamžitě změny ve všech nebo ve většině ostatních odvětví, jež se zpětně projeví v samotném odvětví.

ŘEŠENÍ CENOVÉ SOUSTAVY V NESTEJNORODÝCH VÝROBNÍCH PODMÍNKÁCH (V ROZDÍLNÝCH OBLASTECH)

Při řešení cenové soustavy v zemědělství se mnohdy stává, že při obecném vymezení úkolů cenového systému se uznávají oba jeho úkoly, totiž že úhrn cen má zajistit potřebnou reprodukci hospodářských prostředků a potřebné důchody

pracovníků a relace cen mají usměrnit žádoucí strukturu výroby. Jakmile se však přejde na problém vyrovnávání důchodů mezi oblastmi (tedy mezi skupinami zemědělských podniků vyrábějících v různých výrobních podmínkách), druhý úkol je zanedbáván a přestává se řešit.

L. S o b o t k a navrhuje tento problém, tj. současné řešení vyrovnání důchodů i uzpůsobení cen požadované struktury výroby, řešit pomocí samostatných cenových systémů diferencovaných podle výrobních podmínek. To je jedna z možností, jak uvedený problém řešit. Domnívám se však, že složitost takového cenového systému v rámci celého zemědělství jeho uskutečnění zabránil.

Uskutečnění soustavy diferencovaných cenových systémů předpokládá jednotně, centrálně řízený nákup zemědělských výrobků (tzn. monopol nákupu státními nákupními organizacemi) a centrálně určovanou cenovou soustavu. Každé uvolnění v oblasti tržních vztahů zemědělských podniků k nákupním organizacím, každá možnost daná zemědělským podnikům volit si nákupní organizaci a naopak možnost volit si dodavatelský zemědělský podnik bude celou soustavu nutně narušovat nebo vznikne rozpor mezi objektivními ekonomickými tendencemi a centrálně stanovenou a udržovanou cenovou soustavou, neboť každým uvolněním tržních vztahů vznikne tendence k vytváření jednotných cen, i když cestou četných výkyvů a odchylek.

Diferencovanou cenovou soustavu jsme již v minulosti v zemědělství měli při systému dvojích cen. Ta však předpokládala strohé administrativní centrální řízení nákupu zemědělských výrobků i centrální určování cenové soustavy.

Uvedené poznámky nemají znamenat popření nutnosti centrálního řízení cenové politiky a centrálního vytváření cenové soustavy pro určující část zemědělské výroby. Chtějí jen ukázat, že centrálně stanovený a řízený diferencovaný systém cen vyžaduje ke svému uskutečnění a zachování také centrálně řízený systém nákupu zemědělských výrobků a nákupních organizací. Chtějí ukázat, že při volnějším systému nákupu budou vznikat tendence, jež budou v rozporu s diferencovaným cenovým systémem a budou ho buď narušovat, nebo budou muset být administrativními prostředky potlačovány. Centrálně stanovená a řízená cenová soustava pro určující část zemědělské výroby, jejíž nutnost uznávám, by měla odpovídat objektivním ekonomickým tendencím.

Při volném utváření tržních vztahů mezi zemědělskými podniky a nákupci v jednotném národním hospodářství, v němž nejsou jednotlivé oblasti od sebe izolovány (jsou vzájemně spojeny dopravními prostředky a tvoří dohromady jednotný hospodářský celek), je jednotná cenová soustava přirozeným důsledkem jednotně, pod vzájemnou kontrolou a konkurencí se utvářejících tržních vztahů. Monopolní, jednotné ovládnutí nákupu zemědělských výrobků jednou, jednotně řízenou nákupní organizací tuto tendenci k jednotné cenové soustavě neruší; vytváří možnost diferenciací cenové soustavy, ale nikoliv nutnost. Naopak jednotnosti nákupu zemědělských výrobků, tomu, že tržní vztahy se utvářejí mezi zemědělskými podniky a toutéž jednou nákupní organizací, odpovídá také jednotná cenová soustava, v níž se kvantitativně tržní (zbožní) vztahy projevují.

V rámci jednotného trhu též každé podstatnější převýšení (snížení) poptávky vyvolává všeobecnou tendenci zvýšení (snížení) cen, nikoliv tendenci diferencovanou podle oblastí.

Při řešení problému diferenciálních důchodů vzniká otázka, jak dát do souladu zásadu jednotnosti cen pro celé zemědělství a jejich funkce s diferencovanými výrobními podmínkami.

Při diferencovaných výrobních podmínkách nemohou jednotné ceny v plné

míře plnit svůj úkol, tj. svým úhrnem zabezpečit prostředky pro optimální důchody a pro optimální zajištění reprodukce hospodářských prostředků. To by bylo možné jen ve výjimečném náhodném případě, kdy dostatečný rozsah jedné odvětví by byl důchodově výhodný v jedné výrobní podmínkách, zatímco jiná odvětví by byla výhodná v jiných podmínkách, takže důchody v obou oblastech s různými výrobními podmínkami by se vyrovnaly i při jednotných cenách. To ovšem není případ našeho zemědělství. Z tohoto důvodu úkol plného zajištění reprodukce hospodářských prostředků i důchodů v rozdílných výrobních podmínkách se vedle jednotných cen musí řešit jednotným systémem vyrovnávacích přídelů či odvodů.

Má-li systém jednotných cen plnit oba své úkoly, totiž být nástrojem k vytváření žádoucí struktury výroby a zajišťovat prostředky potřebné k reprodukci, musí vyhovovat těmto podmínkám:

a) Aplikujeme-li vztahy, které se utvářejí mezi cenami, náklady a důchody v závislosti na měnícím se poměru výsledných odvětví (jak bylo ukázáno výše), musí být rozdíl cen výsledných produkcí dvojice odvětví, který určuje pohyb ceny výsledné produkce obou odvětví v závislosti na jejich poměru, stanoven v jednotlivých oblastech s různými výrobními podmínkami tak, aby rozdíl jednotkových cen (tj. cen za jednotku — q , l , kus atd. — výsledné produkce) obou druhů výsledných produkcí byl ve všech výrobních oblastech stejný. Tento požadavek vyplývá automaticky ze zásady jednotnosti cen za jednotku produkce pro celé zemědělství; rozdíly těchto cen budou také ve všech výrobních oblastech stejné.

Rozdíly mezi cenami výsledné produkce z jednotky rozsahu výsledných odvětví — při zachování principu jednotnosti cen — se budou v jednotlivých výrobních oblastech lišit. Odlišnost je způsobena rozdílnou výší výsledné produkce z jednotky výsledného odvětví (rozdílné hektarové výnosy, rozdílná užitkovost apod.).

Označíme-li jednotkovou cenu j -tého výrobku v i -té oblasti symbolem $i\gamma_j$, pak platí

$$i\gamma_j = i\gamma_j.$$

Těmto rozdíly jednotkových cen odpovídají rozdíly cen výsledných produkcí z jednotky odvětví, které v důsledku rozdílné produktivnosti odvětví jsou v různých výrobních oblastech rozličné. Označíme-li cenu výsledné produkce z jednotky j -tého výsledného odvětví v i -té oblasti symbolem $i\zeta_j$, pak platí

$$\begin{aligned} 1c_1 - 1c_2 &\neq 2c_1 - 2c_2 \neq \dots \neq mc_1 - mc_2 \\ 1c_1 - 1c_3 &\neq 2c_1 - 2c_3 \neq \dots \neq mc_1 - mc_3 \\ &\vdots \\ 1c_1 - 1c_n &\neq 2c_1 - 2c_n \neq \dots \neq mc_1 - mc_n \end{aligned}$$

Každému rozdílu jednotkových cen přitom odpovídá příslušný rozdíl cen výsledných produkcí z jednotky odvětví.

b) Vycházíme-li z předchozího, bude se při systému jednotných cen za daného stupně rozvoje výrobních sil v každé výrobní oblasti utvářet struktura odvětví v závislosti na rozdílu cen výsledných produkcí z jednotky odvětví (v zá-

vislosti na $i c_j - i c_1$) tak, aby bylo dosaženo maxima srovnatelného hrubého důchodu, tj. bude se utvářet podle zásady rovnosti mezi rozdílem cen výsledných produkci z jednotky odvětví a součtem derivací úhrady nákladu a akumulace (p).

c) Aby byly zachovány potřebné národohospodářské proporce mezi odvětvími zemědělské výroby v celém zemědělství, musí všechna odvětví daného druhu v jednotlivých výrobních oblastech tvořit dohromady rozsah požadovaný z národohospodářského hlediska pro celé zemědělství. Utváření proporcí mezi odvětvími v jednotlivých oblastech tak musí být podřízeno požadovaným národohospodářským proporcím v rámci celého zemědělství.

Současně s vytvářením struktury odvětví v jednotlivých výrobních oblastech se vytváří i struktura výsledné produkce v závislosti na množství výsledné produkce dosahované z jednotky výsledného odvětví.

d) Aby byl splněn úkol zajistit ve všech oblastech nutné prostředky pro zabezpečení potřebné reprodukce hospodářských prostředků a důchodů pracovníků, je nutné při systému jednotných cen stanovit pro jednotlivé výrobní oblasti vyrovnávací příplatky či odvody tak, aby spolu s úhrnem realizovaných cen (s cenou výsledné produkce všech odvětví) v každé výrobní oblasti zajistily prostředky na krytí optimální úhrady nákladu, optimálního důchodu pracovníků a optimální akumulace. Jejich úhrn v rámci zemědělství dá požadované saldo příplatku či odvodu, které vyjadřuje finanční vztah mezi zemědělstvím a ostatními odvětvími národního hospodářství.

Všechny uvedené požadavky na systém jednotných cen lze kvantitativně vyjádřit systémem rovnic. Pro příklad uveďme zjednodušenou soustavu rovnic pro dvě oblasti a dvě odvětví. Oblasti označujeme indexem 1, 2 před symbolem dosazované veličiny, odvětví označujeme indexy 1,2 za symbolem.

První část soustavy (rovnice 1 až 4) vyjadřuje vztahy jednotlivých jednotkových cen mezi sebou a k úhradě nákladu a akumulaci. První dvě rovnice vyplývají ze zásady jednotnosti cen a vyjadřují rovnost obou jednotkových cen v obou výrobních oblastech ($1\gamma_1 = 2\gamma_1$; $1\gamma_2 = 2\gamma_2$). Třetí a čtvrtá rovnice vyplývá ze závislosti rozdílu cen výsledných produkci z jednotky odvětví na derivaci součtu úhrady nákladu a akumulace. Vyjadřuje rovnost mezi rozdílem cen výsledných produkci z jednotky odvětví a derivací úhrady a akumulace pro rozsah odvětví vyplývající z ostatních určení ($i q_2 \cdot i \gamma_2 - i q_1 \cdot i \gamma_1 = i f'_2 (x_2)$). Cena výsledné produkce z jednotky odvětví ($i c_j$) je v tomto případě násobkem množství, výsledné produkce z jednotky odvětví ($i q_j$) a jednotkové ceny ($i \gamma_j$), tj. $i c_j = i q_j \cdot i \gamma_j$. Derivace součtu úhrady a akumulace pro daný rozsah odvětví je derivací nelineární funkce proměnné x [$= i f_j (i \gamma_j)$].

Druhá část soustavy (rovnice 5 až 7) vyjadřuje vztahy cen a vyrovnávacích přidělů (nebo odvodů) k úhrnu prostředků nutných k zajištění reprodukce hospodářských prostředků i optimálního důchodu pracovníků. Pátá a šestá rovnice vyjadřuje rovnost mezi úhrnem prostředků nutných k zajištění reprodukce a důchodů. Úhrn realizovaných cen výrobní oblasti je dán násobkem ceny výsledné produkce z jednotky jednotlivých odvětví a rozsahu těchto odvětví; vyrovnávací přiděl (odvod) je označen jako $i \Delta_D$. Na druhé straně úhrn prostředků nutných k zajištění optimální reprodukce hospodářských prostředků a optimálních důchodů je součtem optimální úhrady a optimální akumulace, které dohromady jsou nelineární funkcí proměnné x a optimálního důchodu pracovníků.

—	$1\gamma_1$	+	$2\gamma_1$								
	—	$1\gamma_2$	+	$2\gamma_2$							
—	$1q_1$	$1\gamma_1$	+	$1q_2$	$1\gamma_2$						
		—	$2q_1$	$2\gamma_1$	+	$2q_2$	$2\gamma_2$				
$1x_1$	$1q_1$	$1\gamma_1$	+	$1x_2$	$1q_2$	$1\gamma_2$	+	$1AD$			
				$2x_1$	$2q_1$	$2\gamma_1$	+	$2x_2$	$2q_2$	$2\gamma_2$	+
										$1AD$	—

kde: $1\gamma_j$ = cena j -tého výrobku v i -té oblasti za jednotku produkce,
 $1q_j$ = produkce j -tého výrobku v i -té oblasti z jednotky rozsahu odvětví,
 $1AD$ = vyrovnávací příděl v i -té oblasti,
 AD = saldo vyrovnávacího přídele obou oblastí,

Sedmá rovnice vyjadřuje vztah vyrovnávacích přídělů k celkovému saldu přídělů a odvodů za celé zemědělství.

Třetí část soustavy (rovnice 8 až 11) vyjadřuje vztahy mezi rozsahem odvětví v jednotlivých výrobních oblastech a národohospodářskými proporcemi, které jsou dány jednak celkovým rozsahem odvětví v celém zemědělství (x_i), jednak úhrnem rozsahu všech odvětví v jednotlivých oblastech ($i x$). Soustavě rovnic odpovídá graf 2 na straně 429.

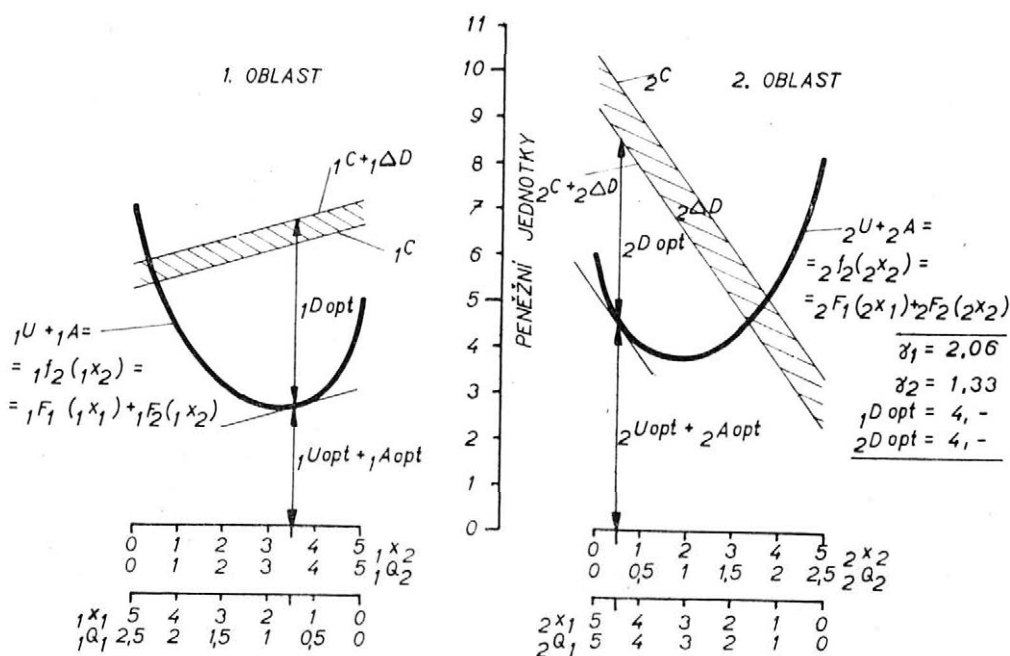
Uvedená soustava rovnic nemůže být pokládána za řešení problému soustavy jednotných cen v diferencovaných výrobních podmínkách. Má jen v obecné formě ukázat [některé závislosti jsou totiž uvedeny v nejobecnější podobě např. $f(i x_j)$; $i F_j(i x_j)$] hlavní kritéria, závislosti a vztahy, které v řešení systému jednotných cen nutno v našich podmínkách brát v úvahu. Nikterak také neřeší, jakým způsobem určit všechny konstanty, které v řešení soustavy jednotných cen vystupují jako konstanty, ale samy o sobě jsou proměnnými, závislými na řadě dalších činitelů.

Závislosti naznačené v uvedené soustavě rovnic jsem uvedl také proto, že se domnívám, že informace, které zatím máme o různých ekonomických jevech v našem zemědělství ze statistiky, výkaznictví a různých šetření, jsou nedostatečné a nevyhovující pro řešení složitého systému cen. Zejména se domnívám, že v nedostatečné míře jsou získávány reprezentativní údaje pro výpočty závislosti nákladů a jejich složek na velikosti podniku, na rozsahu odvětví uvnitř podniku a na koncentraci výroby. Těmto úkolům by měly sloužit nejen výzkumné ústavy a katedry vysokých škol, ale především též hospodářský aparát se svou bohatou statistickou službou po celém území státu.

(pro dvě výrobní oblasti a dvě odvětví)

		$= 0$	(1)
		$= 0$	(2)
	$- {}_1f'_2({}_1x_2)$	$= 0$	(3)
	$- {}_2f'_2({}_2x_2)$	$= 0$	(4)
	$- {}_1F_1({}_1x_1) - {}_1F_2({}_1x_2)$	$= {}_1D_{opt}$	(5)
${}_2AD$	$- {}_2F_1({}_2x_1) - {}_2F_2({}_2x_2)$	$= {}_2D_{opt}$	(6)
${}_2AD - AD$		$= 0$	(7)
	${}_1x_1 + {}_1x_2$	$= {}_1x$	(8)
	${}_2x_1 + {}_2x_2$	$= {}_2x$	(9)
	${}_1x_1 + {}_2x_1$	$= x_1$	(10)
	${}_1x_2 + {}_2x_2$	$= x_2$	(11)

- ${}_1x_j$ = rozsah j -tého odvětví v i -té oblasti,
 ${}_1D_{opt}$ = optimální důchod pracovníků v i -té oblasti,
 ${}_1x$ = celkový rozsah všech odvětví v i -té oblasti,
 x_j = celkový rozsah j -tého odvětví ve všech oblastech.



2.

Při praktickém řešení cenové soustavy podle naznačeného postupu se setkáme s mnoha obtížemi. Budou především v nedostatku podkladového číselného materiálu, neboť ani údaje dnešního šetření vlastních nákladů, které jsou nejpodrobnějším materiálem v tomto směru, nemohou k tomuto účelu dostačovat. Nezbytné údaje, nutné pro zkoumání cen v naznačeném směru, jsou:

- a) externí (prvotní) náklady v rozdělení:
 - podle druhů
 - podle prvotních odvětví
 - podle měsíců
- b) externí (prvotní) hospodářské prostředky v reprodukční pořizovací ceně v rozdělení podle prvotních odvětví
- c) pracovní síly v rozdělení:
 - podle trvalosti práce
 - podle prvotních odvětví, resp. úseků výroby
- d) plocha půdy v rozdělení:
 - podle výrobní oblasti
 - podle prvotních odvětví
- e) hrubá produkce (ve stálých cenách) v rozdělení:
 - podle odvětví výroby a druhu výrobků
 - podle druhu použití a podle odvětví spotřeby
- f) základní prostředky, odpisy k nim a jejich využití
 - podle prvotních odvětví
 - podle měsíců jejich využití
- g) cena výsledné produkce:
 - podle odvětví a druhu výrobků
 - podle měsíců její realizace.

Při zkoumání cen zemědělských výrobků a při stanovování soustavy cen nelze vycházet jen z celkových, sumárních celoročních údajů, ale je nutno si všimnout i některých údajů provozního charakteru, které podstatně ovlivňují závěry, zejména o potřebě pracovních sil (tím také o výši důchodů pracovníků) a o potřebě hospodářských prostředků (tím také o velikosti akumulace).

Druhou obtíží praktického řešení cenové soustavy podle naznačeného způsobu je stanovení funkce úhrady nákladu a akumulace dvojic výsledných odvětví. Při praktických propočtech vyjde nikoliv plynulá křivka, ale lomená čára. Z toho důvodu by bylo nutné buď lomenou čáru vyrovnávat na teoretickou křivku — na plynulou (nepřetržitou) funkci a stanovit její rovnici, nebo vycházet z empirických čísel a z jejich grafů vyčíst pro soustavu rovnic potřebné hodnoty. Jde o tyto hodnoty: $i f_j (x_j)$; $i F_j (x_j)$.

SOUHRN

Při stanovení soustavy cen zemědělských výrobků je třeba v rámci celkové souvislosti se soustavou cen v ostatních odvětvích národního hospodářství brát v úvahu některé specifičnosti zemědělství, především organičnost, komplexnost a mnohaodvětvovost zemědělských podniků, rozdílnost objektivních výrobních podmínek v různých výrobních oblastech a rozdílnost společensko-ekonomických sektorů.

Vycházejí z těchto skutečností, jeví se jako ne plně vyhovující nákladově hodnotová konstrukce cen, konstrukce nákladová a nákladově fondová. V článku je podrobněji vysvětlena důchodově fondová konstrukce, jejíž podstatou je rozdělení

ceny zemědělských výrobků na tři části, které mají samostatnou úlohu: na úhradu nákladu, na akumulaci a na důchod pracovníků podniku. Všechny tři části mají v závislosti na měnícím se poměru odvětví výroby samostatný pohyb, přičemž součet úhrady nákladu a akumulace se pohybuje přibližně podle funkce konvexního tvaru. V důsledku toho je možno ceny zemědělských výrobků stanovit tak, aby jen při požadované struktuře výroby byl v úhrnu realizovaných cen dosažen maximální, ekonomicky srovnatelný hrubý důchod.

Při důchodově fondové konstrukci mohou ceny plnit vhodně obě své funkce, tj. ve svém úhrnu zabezpečit dostatečné prostředky pro zajištění rozšířené reprodukce hospodářských prostředků i pro zajištění důchodu pracovníků, a ve své vzájemné relaci být nástrojem k usměrnění struktury výroby v požadovaném směru.

Důchodově fondová konstrukce se dá aplikovat i na řešení cenového systému v diferencovaných výrobních podmínkách buď vytvořením diferencovaných cenových systémů, nebo vytvořením jednotného cenového systému doplněného systémem vyrovnávacích přidělů a odvodů hodnoty.

Došlo dne 21. ledna 1966

Adresa autora:

Doc. inž. Ctibor L e d l, CSc.,
děkan provozně-ekonomické fakulty Vysoké školy zemědělské, Praha - Suchbát

K ZÁSADÁM NOVEJ SÚSTAVY RIADENIE V POĽNOHOSPODÁRSTVE

Účinné ekonomické riadenie poľnohospodárskeho výrobného procesu vyžaduje, aby v tomto odvetví boli v plnej miere využívané také progresívne prvky riadenia, ako sú matematické metódy, samočinné počítače a najnovšia spojovacia (prenosová) technika.

Súčasná matematická metóda a výpočtová technika môžu byť v poľnohospodárstve efektívne využívané v troch smeroch:

a) pre mechanizované a automatizované spracovanie masovo uskutočňovaných prepočtov súvisiacich s plánovaco-analytickými prácami. Tieto výpočty obyčajne vyjadrujú jednoduché závislosti a možno ich vykonávať aj prostriedkami malej a strednej mechanizácie. Použitie samočinných počítačov by však skrátilo čas potrebný pre tieto výpočty a podstatne by sa tiež znížil počet pracovníkov tejto sféry riadiaceho aparátu;

b) pre optimalizovanie zložitých ekonomických úloh z oblasti plánovania, riadenia a organizácie práce, skúmanie faktoriálnych závislostí pôsobiacich vo výrobnom procese apod.;

c) pre vytvorenie jednotného systému ekonomických informácií umožňujúceho poskytovať v reálnom čase informácie o rozvoji odvetvia.

Súbor prác uvedených pod bodom a) a b) možno považovať za prípravné práce súvisiace s vybudovaním a experimentálnym odskúšaním jednotného systému ekonomických informácií v poľnohospodárstve; budú predmetom výskumu najbližších 3—5 rokov. V týchto prácach bude nutné riešiť radu dielčich problémov, súvisiacich najmä s rozpracovaním systému optimálneho vnútropodnikového, podnikového a odvetvového plánovania a s mechanizovaným spracovaním dielčich administratívnych, plánovacích a účtovných agend pri použití samočinných počítačov a ich prístavných zariadení, ktoré budú súčasťou jednotného systému ekonomických informácií.

Cieľom vytvorenia jednotného systému ekonomických informácií je:

1. mechanizovať spracovanie plánovacích, účtovných a štatistických agend v poľnohospodárskych podnikoch, urobiť informácie o výrobnej činnosti a materiálnom zásobovaní objektívnymi a operatívnymi;
2. na základe vieryhodnej informácie, spracovanej a upravenej pomocou výpočtovej techniky, zlepšiť riadenie výroby, zvýšiť jeho operatívnosť a účinnosť;
3. odbremeniť pracovníkov vo sfére administratívno-plánovacích prác pre riadenie materiálnej výroby.

Jednotný systém informácií musí zabezpečiť zber, spracovanie a úschovu informácií, vydávanie operatívnych (expresných), bežných (plánovacích), štatistických (výsledných) a vedeckých (analytických) informácií.

Musí slúžiť zostavovaniu optimálnych perspektívnych, bežných a operatívnych plánov poľnohospodárskej výroby, nákupu (odbytu) a materiálnotechnickému zásobovaniu (MTZ), slúžiť hodnoteniu predpokladov plnenia úloh plánu, optimálnemu rozpisaniu plánovaných úloh na výrobné jednotky, kontrole ich plnenia. Ďalšou úlohou jednotného systému informácií by malo byť spracovanie účtovnoštatistických agend v poľnohospodárskych podnikoch.

Jednotný systém informácií možno budovať ako trojstupňový systém výpočtových stredísk.

Prvý stupeň by bol vytváraný v poľnohospodárskych závodoch, alebo v skupinách závodov. V týchto objektoch by boli zriadené ústrojstvá pre mechanické šifrovanie postupujúcich východiskových údajov na vyšší organizačný stupeň. V prvej etape budovania jednotného systému informácií, kedy nemožno predpokladať, že by poľnohospodárske podniky alebo skupiny podnikov boli vybavené spoľahlivou prenosovou technikou, boli by východiskové údaje nadierované na derných štítkoch alebo na páskach a doručované do výpočtového strediska na ďalšie spracovanie.

Prvý stupeň by bol povinný postupovať všetky dohovorené východiskové údaje o činnosti poľnohospodárskeho podniku do výpočtového strediska výrobnej hospodárskej jednotky (VHJ). Východiskovými informáciami sa rozumejú údaje spojené s výrobou poľnohospodárskych výrobkov, odbytom, MTZ a službami.

Druhý stupeň by bol vytváraný v závislosti od rozsahu informácií a veľkosti samočinného počítača na výrobnohospodárskej jednotke, okresnej VHJ alebo skupine VHJ. Tu by mohlo byť zriadené výpočtové stredisko vybavené samočinným počítačom a ostatným príslušenstvom, ktoré by ako služba zabezpečovalo spracovanie administratívno-plánovacích prác pre poľnohospodárske podniky, úschovu a spracovanie informácií potrebných pre riadenie a plánovanie výroby druhého stupňa a zostavenie informácií pre vyšší organizačný stupeň, napr. ministerstvo.

Druhý stupeň by bol hlavným a najdôležitejším strediskom, ktoré by prijímalo a uschovávalo v stanovenej lehote okódované východiskové údaje, postupujúce z poľnohospodárskych podnikov. Tieto údaje by stredisko spracovávalo, skúmalo a hodnotilo ich kvalitu, pripravovalo operatívne informácie pre vlastné použitie a pre potreby poľnohospodárskych podnikov i vyššieho stupňa riadiaceho orgánu. Uskutočňovalo by periodické spracovanie účtovno-štatistických agend a plánovacích prác.

Po ukončení hospodárskeho roku by stredisko pripravovalo výslednú informáciu ekonomického, technického a technologického charakteru. Uskutočňovalo by dôslednú analýzu všetkých druhov výslednej informácie, jej výsledky by sa využívali orgánmi prvého a druhého stupňa. Časť informácie by sa kanálmi spojenia postupovala na vyšší stupeň.

Stredisko by ďalej kontrolovalo možnosti splnenia, prípadne prekročenia úloh štátneho plánu nákupu (odbytu), sumarizovalo a analyzovalo by ponuky poľnohospodárskych podnikov v nákupe jednotlivých produktov. Pripravovalo by informácie o zásobovaní poľnohospodárskych podnikov strojmi, hnojivami, náhradnými dielmi, pohonnými hmotami apod.

Tretí stupeň predstavuje výpočtové stredisko ministrestva pôdohos-

podárstva a lesného hospodárstva. Charakter prác tretieho stupňa by bol približne rovnaký, líšil by sa však počtom a podrobnosťou ukazovateľov.

Jednotný systém informácií by taktiež zaisťoval pravidelnú informovanosť vedúcich pracovníkov o vyriešení najnovších výskumných úloh, o výsledkoch zahraničných študijných ciest, o najnovších domácich a zahraničných publikáciách, o výsledkoch popredných poľnohospodárskych podnikov a ďalšie.

ÚLOHY JEDNOTLIVÝCH STUPŇOV PRI PLÁNOVACÍCH PRÁČACH

V prechodnom období, kedy pôsobenie tovarovo peňažných vzťahov nemožno v plnej miere predpokladať a kedy sa pripúšťa do istej miery direktivita úloh štátneho plánu, by sa postupovalo takto:

Ministerstvo poľnohospodárstva a lesného hospodárstva, vychádzajúc z perspektívnych plánov rozvoja poľnohospodárskej výroby v jednotlivých okresoch a zo spresnenia informácií o výrobných nákladoch a pracovných silách atď., ako i z ujasnenia smerných čísiel štátneho plánu na budúci rok, oznámi prostredníctvom svojho výpočtového strediska úlohy plánu pre druhý stupeň (okresnú VHJ). Súčasne s úlohami plánu oznámi ministerstvo aj ceny poľnohospodárskych produktov.

Hlavné práce na pláne sa uskutočňujú na výpočtovom stredisku druhého stupňa. S prihliadnutím na úlohy štátneho plánu a prehĺbenie špecializácie v poľnohospodárskych podnikoch a po dohode s vedúcimi pracovníkmi poľnohospodárskych podnikov pristúpi sa k vypracovaniu optimálnych plánov výroby pre poľnohospodárske podniky obsluhované druhým stupňom.

Po zostavení optimálnych plánov pre poľnohospodárske podniky oznámia sa výsledky prvému a tretiemu stupňu. Výsledky sa porovnávajú so štátnym plánom, vyjasňujú sa otázky MTZ, financovania, úverovania atď. Plán sa ešte raz upresňuje, prepočítava a vo forme definitívneho doporučenia sa odovzdá poľnohospodárskemu podniku.

Mimo perspektívneho a bežného plánovania vykonáva výpočtové stredisko druhého stupňa poľnohospodárskym podnikom prepočty plánov sezónnych prác (jarné, žatevné, jesenné a ďalšie).

V cieľovom riešení zdokonalenej sústavy riadenia, tj. pri plnom pôsobení tovarovo peňažných vzťahov, bude Ministerstvo poľnohospodárstva a lesného hospodárstva v súvislosti s tvorbou plánu oznamovať nižšiemu orgánu ceny, výšku subvencií, prostriedky na technický rozvoj a propagáciu. Všetky ďalšie práce súvisiace s tvorbou plánov prebehnú na úrovni VHJ a poľnohospodárskych podnikov a tejto úrovni zodpovedajúcich orgánov zaisťujúcich odbyť, služby, financovanie a štátny dozor v poľnohospodárstve. Ministerstvo obdrží sumarizáciu plánov po ukončení plánovacích prác ako podkladový materiál pre cenovú, úverovú, subvenčnú a daňovú politiku.

V súvislosti s vybudovaním jednotného systému ekonomických informácií v poľnohospodárstve treba riešiť najmä tieto problémy:

1. Predovšetkým by bolo treba zhodnotiť cesty plánovaco-ekonomických a technologických informácií v poľnohospodárstve. To znamená, že by bolo treba podrobiť analýze súčasné cesty plánovaco-ekonomických informácií a vykonať rozbor ich využitia, pripravovať klasifikáciu poľnohospodárskych informácií (periodičnosť, adresácia, rozsah, spôsob vyjadrovania a prenosu) a ich cesty v novom systéme (podnik — farma, podnik — VHJ, VHJ — ministerstvo, a to smerom hore i smerom dolu).

2. Ďalej by bolo treba rozpracovať optimálne objemy informácií nutné pre plánovanie, riadenie a pre vedeckovýskumné ciele. Išlo by predovšetkým o určenie spotrebiteľov poľnohospodárskych informácií v rámci odvetvia i druhých odvetví národného hospodárstva, o stanovenie a zdôvodnenie požiadaviek spotrebiteľov informácií pre účely plánovania, evidencie a operatívneho riadenia, o rozpracovanie a vedecké zdôvodnenie základných ukazovateľov poľnohospodárskych informácií a o rozpracovanie normatívnych ukazovateľov, dopĺňajúcich základné ukazovatele, a čo má mimoriadny význam — o určenie funkčných a korelačných závislostí a súvislostí medzi rôznymi faktormi, ktoré pôsobia na výrobu a jej riadenie.

Ďalším problémom by bolo rozpracovanie princípov triedenia a hodnotenia poľnohospodárskej produkcie pre účely automatizovaného spracovania. Úlohou by bolo určiť metodiku triedenia vnútroodvetvových informácií s cieľom ich mechanizovaného spracovávania, rozpracovať jednotný systém kódovania informácií v súlade s celoštátnym systémom klasifikácie a kódovania a rozpracovať metódy triedenia a obnovy informácií.

Treba rozpracovať systém celoodvetvového i vnútroodvetvového optimálneho plánovania a zostavenia typových modelov pre riešenie týchto úloh:

- systém odvetvového plánovania a väzby na ostatné odvetvia,
- systém optimálneho podnikového plánovania,
- systém optimálneho vnútropodnikového plánovania,
- rozpracovanie metód a algoritmov pre riešenie úloh lineárneho a nelineárneho programovania,
- zostavenie modelov medziodvetvového bilancovania,
- rozpracovanie možnosti použitia štatistických a pravdepodobnostných metód v podmienkach poľnohospodárstva,
- riešenie problémov s konfliktovou situáciou (pomocou teórie hier).

Mimo týchto úloh bude nutné riešiť rad ďalších problémov súvisiacich s automatizáciou a reguláciou výrobného procesu.

Bolo by nutné zdôvodniť potrebu prostriedkov výpočtovej techniky v jednotnom systéme informácií a vybudovať systém knižníc typových programov a algoritmov. Išlo by o vypracovanie projektov mechanizovaného spracovania informácií a spôsobu ich úschovy, o vypracovanie projektu typizovaných zostáv agregátov pre prenos, príjem, triedenie, spracovanie, úschovu a obnovu informácií, projektu preberania informácií vo vlastnom systéme výpočtových stredísk v naväznosti so systémom celoštátnym, o rozpracovanie štandardných typových programov algoritmov spracovania informácií a o systém budovania knižníc týchto programov.

Vybudovanie jednotného systému informácií v poľnohospodárstve je mimoriadne náročná úloha, pretože ide prakticky o racionalizáciu riadiacej práce v celom odvetví. Práca je sťažená tým, že nemáme možnosť prevzatia praktických skúseností z iných štátov. Budovanie obdobného systému v SSSR je taktiež v začiatkoch a jeho zásady musia byť prehodené s prihliadnutím na podmienky nášho poľnohospodárstva, najmä s ohľadom na nový systém riadenia, podrobnosť spracovania informácií a druh výpočtovej techniky, ktorá bude vo výpočtových strediskách použitá.

Vzniká teraz otázka, ako postupovať pri budovaní tohto systému, aby sa jeho kladné vplyvy prejavili čo najskôr? V podstate sú možné dve cesty. Buď skúmať a riešiť tieto problémy v podmienkach platného systému plánovania a ria-

denia postupným vrastaním racionalizačných opatrení, alebo ísť cestou experimentu.

Nedostatkom prvého postupu je najmä to, že by bolo nutné vykonávať porovnávacie výpočty pri zmenách jednotlivých racionalizačných opatrení vo veľkom počte podnikov, neochota pracovníkov viesť dvojité záznamy, veľmi obťažne sa dá vyčíslieť ekonomický dopad opatrení apod.

Schodnejšou a oveľa rýchlejšou sa javí cesta experimentu. Experiment by mal byť v prvej fáze založený na 2—3 poľnohospodárskych podnikoch, kde by sa overili všetky metodické a funkčné vlastnosti systému, ktorý po odskúšaní s úpravami môže byť aplikovaný i v nadpodnikových vzťahoch.

Základom pre budovanie a dobré fungovanie jednotného systému ekonomických informácií bude kvalitná prvotná evidencia, ktorú však bude potrebné prispôbiť budovaniu tohto systému.

Postup pri experimente by mohol byť nasledovný:

a) definovať účel spracovania informácií v poľnohospodárskom podniku, tj. vyjasniť základné poslanie mechanizovaného spracovania dát a vytýčiť ciele, ktoré je potrebné pri ďalších prácach sledovať,

b) stanoviť logiku a postup spracovávania príslušných agend, činností alebo informácií,

c) vytýčiť etapy spracovania agend na samočinnom počítači s ohľadom na naväznosť pri ich zostavovaní,

d) charakterizovať optimálny rozsah informácií pre riadenie poľnohospodárskeho podniku alebo odvetvia,

e) zostaviť blokové schémy, tj. podrobné určenie všetkých logických a aritmetických operácií, ktoré umožňujú dôjsť od vstupných dát k potrebným dátam vystupným pri spracovaní jednotlivých agend,

f) zostavenie symbolických programov pre príslušný typ samočinného počítača, na ktorom budú údaje spracované,

g) ladenia programov a príprava spracovania,

h) ekonomické zhodnotenie a návrh na nutné zmeny v podniku alebo odvetví.

Po odskúšaní experimentu na poľnohospodárskom podniku rozšíriť experiment na jednu VHJ a postupne až po ministerstvo.

Vytváranie jednotného systému informácií je veľmi zložitá úloha. V prípade, že o jeho budovaní bude rozhodnuté, vyžiada si jeho rozpracovanie a experimentálne odskúšanie v rámci jednej VHJ cielavedomú niekoľkoročnú prácu kvalifikovanej skupiny odborníkov rôznych profesií, ako i priamu účasť a spoluprácu výskumných ústavov, riadiacich orgánov poľnohospodárskej správy a útvarov štatistiky.

Jednotný systém ekonomických informácií nemožno chápať iba ako určité racionalizačné opatrenie v oblasti poľnohospodárskej správy, ale najmä ako nástroj umožňujúci optimálne plánovanie a riadenie procesov v poľnohospodárstve, čím je možné jeho ekonomickú efektívnosť predovšetkým preukázať.

SÚHRN

Predpokladom účinného ekonomického riadenia socialistického poľnohospodárstva je dôsledné poznanie všetkých stránok reprodukčného procesu v odvetví v takých časových intervaloch, aby bolo možné ekonomickými pákami včas reagovať na negatívne javy a tak zabezpečiť proporcionálny rozvoj odvetvia.

Doteraz používaný systém spracovania informácií reagoval veľmi oneskorene na situáciu v rozvoji odvetvia.

Značnú pomoc v tomto smere môžu poskytnúť samočinné počítače a spojovacia technika, ktoré umožňujú vybudovanie „jednotného systému ekonomických informácií“. „Jednotný systém ekonomických informácií“ musí zabezpečiť spracovanie plánovacích, štatistických a účtovných agend na jednotlivých stupňoch poľnohospodárskej správy a na základe vieryhodných a včas spracovaných informácií umožní vytvoriť predpoklady pre účinné uskutočňovanie poľnohospodárskej politiky. Tento systém sa javí vhodným budovať v podmienkach československého poľnohospodárstva ako trojstupňový systém výpočtových stredísk.

Došlo v únoru 1965

Adresa autora:

Dr. Pavol K u b a š, Výskumný ústav poľnohospodárskej ekonomiky,
Bratislava, Vajanského nábr. 13a

K ZÁSADÁM NOVÉ SOUSTAVY ŘÍZENÍ V ZEMĚDĚLSTVÍ

Nový systém řízení národního hospodářství, který je u nás postupně zaváděn, přivede na vyšší úroveň též chozrasčotní řízení zemědělských podniků. Při aplikaci zásad nového systému řízení na zemědělství vystupují svým významem do popředí zejména dvě okolnosti. První z nich je nahrazení dosavadních direktivních forem ukládání výrobních a odbytových úkolů zemědělským podnikům ze strany státních orgánů a institucí metodami ekonomickými. Druhá pak je využití tržního mechanismu ve vztazích mezi podniky, jakož i uplatnění různých forem hodnotových vztahů uvnitř podniků ke zdokonalení jejich hospodářské činnosti.

Vědeční a hospodářští pracovníci se zcela shodují v tom, že ovlivňování činnosti zemědělských podniků ve směru zabezpečení potřeb společnosti bude mnohem účinnější, bude-li při něm použito především ekonomických nástrojů, jako jsou ceny, vlastní náklady, zisk, odměna za práci, daně apod., namísto direktivních směrnic, příkazů o výrobních a výkupních úkolech apod. Praxe zcela jednoznačně potvrdila, že různá usnesení, příkazy aj. administrativní pokyny, směřující k zajištění růstu produktivity práce, intenzity výroby, koncentrace a specializace výroby, jakož i jiných žádoucích tendencí, jsou jen tehdy účinné, jestliže se opírají o vhodná opatření ekonomická.

Usnesení ÚV KSČ z ledna 1965 představuje soubor zásad, na jejichž základě se má zdokonalit plánovitě řízení našeho národního hospodářství. Jejich aplikace na zemědělství předpokládá přihlédnout k některým zvláštnostem, odlišujícím toto odvětví od jiných. Specifickou problematiku budou v uvedené souvislosti představovat otázky přestavby soudobého systému účetní evidence, neboť požadavky na její úlohu se v nových podmínkách řízení podstatně zvýší. Zdokonalený systém účetnictví bude plnit úlohu nástroje řízení a kontroly v nové soustavě ekonomických informací a je možno jej charakterizovat několika znaky. Na základě rozboru těchto znaků a zejména pak z jejich konfrontace s charakteristickými rysy dosavadního systému evidence je možno se přesvědčit o přednostech nového systému.

Realizace přestavby účetní evidence v zemědělství si vyžádá řadu metodických a organizačních opatření, která musí být uskutečněna jednak státními a nadpodnikovými orgány, jednak samotnými zemědělskými podniky.

ZNAKY NOVÉHO SYSTÉMU ÚČETNICTVÍ

První ze znaků nového systému účetnictví spočívá ve sjednocení syntetických ukazatelů, kteří charakterizují hodnotové formy reprodukce na podnikovém stupni řízení a organizace.

Dosavadní systém účetní evidence státních a družstevních zemědělských podniků vykazuje v každém z těchto druhů organizací jisté specifické rysy. Po obsahové stránce spočívají v odlišném způsobu vyjádření finančního krytí základních a oběžných prostředků, ve způsobu sledování vlastních nákladů a sestavení kalkulací, ve způsobu vyjádření hospodářských výsledků aj. Po formální stránce se zejména liší množstvím, tříděním i označením účtů. Důsledkem uvedených odlišností je nesrovnatelnost a nesčitatelnost ukazatelů o průběhu reprodukce v jednotlivých druzích zemědělských podniků. Jejím důsledkem je obtížnost a mnohdy i nemožnost vyjádřit při nich vědecky zdůvodněná hlediska, zejména pak:

- a) porovnat průběh ekonomických procesů na úrovni různých druhů zemědělských podniků,
- b) poznat stav a vývojové tendence širších oborových, odvětvových a národohospodářských souvislostí ekonomické povahy.

V novém systému účetnictví bude možno odstranit uvedené nedostatky zejména tím, že budou zavedeny jednotné účtové osnovy, které budou používat všechny hospodářské i rozpočtové organizace, a tudíž i zemědělské podniky všeho druhu. Zvláštnosti zemědělské výroby se projeví hlavně v ukazatelích, vyjadřujících rozdílné ekonomické postavení státních podniků a družstev. Jsou to zejména ukazatele o zdrojích financování hospodářských prostředků a rozdělování důchodů. Všechny tyto okolnosti bude možno vyjádřit v novém systému účetnictví zemědělských podniků vhodným analytickým členěním příslušných rozvahových a výsledkových účtů při zachování jednotných syntetických ukazatelů.

Druhým ze znaků nového systému účetnictví je stabilita syntetických ukazatelů, kteří budou sestavováni na úrovni podniku ve všech odvětvích národního hospodářství.

V dosavadním systému účetní evidence socialistických podniků docházelo k poměrně častým změnám ve způsobu sledování reprodukce základních a oběžných prostředků. Také ve státních a družstevních zemědělských podnicích byly uskutečněny v uplynulých letech závažné změny, např. v evidenci základních prostředků a investic, zásob zvířat, výroby, realizace, podnikových fondů a úvěrů, sociálního zabezpečení apod. Nepříznivé důsledky těchto změn se nyní projevují zejména v tom, že je ztíženo či dokonce znemožněno sestavit ukazatele o některých ekonomických procesech v časových řadách a uplatnit statistické a matematické metody rozborů.

V novém systému účetnictví bude možno odstranit uvedené nedostatky a zajistit žádoucí stabilitu potřebných syntetických ukazatelů, neboť pro integrovaný systém ekonomických informací budou vybráni jen nejdůležitější z nich.

Hospodářské jevy je možno, jak známo, vyjadřovat v ukazatelích o různém stupni obecnosti, odpovídajícím příslušnému stupni organizace řídicí a kontrolní práce. Protože v budoucnu mají centrální orgány zajišťovat vhodnými formami řízení především oblast m a k r o s t r u k t u r y ekonomických procesů, je možno určit pro vedení účetnictví v zemědělských podnicích takový relativně stabilní, základní okruh ukazatelů, který by nebyl ovlivněn častěji se měnícími okolnostmi. Na úseku řízení a kontroly dochází k častějším změnám obvykle v plánování, financování, odměňování aj., avšak bude-li třeba tyto změny vyjádřit v účetnictví, bude to možné uskutečnit v analytické evidenci, popřípadě v doplňkových třídách účtů.

Základní okruh účtů je v novém systému účetnictví založen na třídách účtů

takové obecnosti, které umožní sledovat ekonomické procesy z nejdůležitějších hledisek. K takovým hlediskům patří především:

- a) sledování stavu, struktury a změn velikosti hospodářských prostředků,
- b) sledování mezioborových, popřip. meziodvětvových vztahů,
- c) sledování společenské reprodukce podle jejích sfér (výroba, rozdělování, oběh, spotřeba).

Třetím ze znaků nového systému účetnictví je *diferencovanost analytických ukazatelů*, které budou používat podniky hlavně k řízení a kontrole činnosti vnitropodnikových útvarů. V dosavadním systému účetní evidence zemědělských podniků existuje možnost víceúrovňového analytického třídění ukazatelů, tzv. syntetické evidence podle různých hledisek. Uplatnění různých stupňů třídění analytické evidence však v této evidenci neumožňuje uplatnit zásadu podvojnosti zápisů. Lze též oprávněně předpokládat, že důsledné sledování hodnotových vztahů mezi vnitropodnikovými útvary, evidence nákladů, výnosů a hospodářských výsledků těchto útvarů by při použití soudobého systému analytické evidence bylo velmi obtížné. Účetní zápisy by při zachování víceúrovňové analytické evidence byly značně pracné a mimoto by nemožnost použití podvojně metody účtování ztěžovala kontrolu správnosti zápisů a zvýšilo by se nebezpečí různých účetních chyb.

Nový systém účetnictví naproti tomu umožní, aby zemědělské podniky použily mimo již zmíněného základního okruhu stabilních ukazatelů o procesu reprodukce ještě dalších doplňkových okruhů. Po metodické stránce je předností tohoto způsobu jednak důsledné podvojně účtování o hospodářských operacích mezi vnitropodnikovými útvary a dále spojení ukazatelů základního okruhu s ukazateli doplňkových okruhů rovněž podvojnými zápisy. Uvedené metodické přednosti nového systému účetnictví zřejmě umožní podstatně zpřesnit analytické ukazatele o mikrostruktuře ekonomických procesů, zvýšit adresnost při hodnocení výsledků hospodaření a tím i úroveň rozborů finančního hospodaření podniků.

Čtvrtým ze znaků nového systému informací je *zvýšení věrohodnosti zpracovaných informací a zdokonalení organizace jejich pořízení*.

Dosavadní systém účetní evidence je vedle statistiky a operativně technické evidence jedním z oborů národohospodářské evidence. S těmito obory není však přísně metodicky spojen a konstrukce ukazatelů se v jednotlivých oborech národohospodářské evidence od sebe různí. Obtíže z toho plynoucí se projevují nepříznivě zejména ve snaze o použití statistických a matematických metod na všech stupních organizace a řízení. Výslední ukazatelé národohospodářské evidence neposkytují příslušným orgánům dostatečně hodnověrné informace o procesu společenské výroby a reprodukce, popřip. nesignalizují zřetelně nežádoucí vývojové tendence.

V novém systému ekonomických informací bude možno především zdokonalit organizaci pořízení těchto ukazatelů. V účetnictví zemědělských podniků budou syntetičtí a analytičtí ukazatelé vzájemně spojeni hodnotovými vazbami, založenými metodicky na podvojně soustavě. Tyto vazby umožní, aby syntetičtí ukazatelé o průběhu reprodukce mohli být kdykoliv porovnání s analytickými ukazateli, kteří charakterizují proces reprodukce na úrovni základních vnitropodnikových jednotek. Podvojná soustava účetnictví bude tak moci sehrát úlohu základního metodického principu celé soustavy informací v podnicích. Tato me-

toda bude dále doplněna statistickými a matematickými metodami při sledování a rozboru takových jevů, které nevyžadují přísných hodnotových vazeb.

Vzájemně spojený, hodnověrný soubor ukazatelů o hospodářských procesech vyplyne tak z jednotného toku ekonomických informací a bude moci být analyzován za pomoci vědeckých metod na všech stupních řízení a organizace společenské výroby.

Pátým znakem nové soustavy účetnictví je možnost dokonalejšího využití mechanizace a automatizace evidence.

V dosavadním systému účetní evidence zemědělských podniků se jen těžko začíná uplatňovat mechanizace a automatizace účetních prací. Je to způsobeno mj. též nízkou úrovní prvotní evidence ve státních a družstevních podnicích. Direktivní, administrativní způsob řízení nejenže náležitě nepůsobí na zdokonalení prvotní evidence a na ní založený systém ekonomických informací, nýbrž často působí dokonce protichůdně. V takových podmínkách se pak zdá být mechanizace a automatizace účetní evidence a výpočtových prací nepřiměřeně nákladnou a málo účinnou.

Naproti tomu ekonomický systém řízení zemědělských podniků a existence hodnotových vztahů mezi vnitropodnikovými útvary povedou k tomu, že ekonomické zájmy účastníků hospodářských operací si vynutí věcně správnou a včasnou prvotní evidenci. Lze očekávat, že to povede v podnicích k využití předností mechanizace a automatizace evidence, takže bude možno vytvořit síť středisek strojně početních stanic a postupně snižovat náklady na obstarávání informací. Zvýší podstatně pohotovost a účinnost těchto informací, takže promyšlené a včasné sestavy příslušných ukazatelů se stanou nepostradatelnou podmínkou úspěšného řízení a spolehlivé kontroly.

Šestáým znakem nového systému účetnictví je určení takové formy a obsahu účetních výkazů, která odpovídá potřebám řízení na různých stupních organizace společenské výroby.

Dosavadní roztržitost ekonomických informací se též nepříznivě projevuje v soudobém systému účetních výkazů, které sestavují státní a družstevní zemědělské podniky. Vyvolává často zbytečné či nespolehlivé informace, pro které nemohou být účetní výkazy efektivně využity ani podniky, ani jejich nadřízenými orgány. To všechno má nepříznivý vliv na řízení a kontrolu plánovitě určených procesů.

V novém systému ekonomických informací povede určení účetních výkazů k jejich zjednodušení a k účinnému využití na všech stupních řízení. Nadpodnikové orgány se budou opírat o stabilní a hodnověrný systém syntetických informací o činnosti podniků a jen ve velmi omezené míře budou používat analytických informací o vnitropodnikových jevech. Na tomto základě bude možno realizovat jednu ze zásad efektivního opatřování a využití ekonomických informací, podle níž mají být na každém řídicím a kontrolním místě shromážděny jen takové informace, jichž může být na daném stupni organizace plně využito.

K METODICKÝM A ORGANIZAČNÍM OPATŘENÍM PŘI PŘESTAVBĚ ÚČETNICTVÍ V ZEMĚDĚLSTVÍ

K zajištění takové úrovně účetnictví, která by odpovídala požadavkům, kladeným na novou soustavu řízení národního hospodářství, zvláště zemědělské výroby a potřebám řízení zemědělských podniků, bude třeba uskutečnit celou řadu metodických a organizačních opatření.

Některé z nich je možno označit za *všeobecné* a budou je uskutečňovat státní instituce a různé nadpodnikové orgány. K nim patří zejména:

a) Vytvoření jednotné účtové osnovy, které by používaly všechny hospodářské a rozpočtové organizace a tudíž i státní i družstevní zemědělské podniky.¹⁾

b) Vytvoření základního okruhu ukazatelů, který bude založen na třídách účtů takové *obecnosti*, aby bylo možno vyjádřit společenskou reprodukci za všechna odvětví národního hospodářství a za všechny druhy hospodářských i rozpočtových organizací.

c) Vytvoření forem a metod doplňkových okruhů ukazatelů, které by umožnily analýzu *zvláštností* jednotlivých odvětví národního hospodářství, jakož i jednotlivých druhů hospodářských a rozpočtových organizací.²⁾

d) Vytvoření modelů jednotného toku ekonomických informací, který by byl vhodný pro různé druhy zemědělských podniků a umožnil diferencovat úroveň jimi dosaženého stupně vývoje.

e) Vytvoření jednotné, různými prostředky účetní a výpočetní techniky vybavené sítě středisek mechanizace a automatizace evidence.

f) Vytvoření nového systému účetních výkazů, který by poskytoval optimální ekonomické informace pro jednotlivé stupně řízení a kontroly.

Další metodická a organizační opatření je možno označit za *specifická* a budou je uskutečňovat podniky samy. K těmto patří zejména:

a) Rozdělení hospodářských operací, dokumentovaných v účetnictví podniků podle hospodářských středisek.

b) Přizpůsobení forem a metod vnitropodnikového účetnictví konkrétním podmínkám jednotlivých podniků.

c) Stanovení vnitropodnikových cen, pevných zúčtovacích sazeb, popříp. pevných částek za veškeré výkony, které budou zúčtovány mezi hospodářskými středisky podniku.

d) Určení metod kalkulace vlastních nákladů výroby.

e) Určení metod rozboru finančního hospodaření podniku, které odpovídá potřebám nejen perspektivního, ale i operativního řízení.

Na řešení všech těchto metodických a organizačních opatření bude ve značné míře záviset úspěch úsilí o zvýšení úrovně řízení zemědělských podniků.

Přestavba účetnictví v zemědělských podnicích představuje mimořádně náročný, a jak se domnívám, ještě obtížnější úkol než v podnicích jiných hospodářských odvětví. Je tomu tak především proto, že neexistuje dostatek zkušeností s používáním doplňkových okruhů v účetnictví zemědělských podniků a konečně též proto, že uvedené aplikované otázky nejsou dosud po stránce metodické náležitě zpracovány a experimentálně vyzkoušeny.

Domnívám se však, že všechny tyto obtíže by neměly být důvodem k negativnímu postoji některých účetních pracovníků k přestavbě účetní evidence a celého dosavadního systému ekonomických informací v zemědělství. Je přece teore-

¹⁾ Jednotná účtová osnova, směrnice k ní a pravidla pro vedení vnitropodnikového účetnictví byla již vydána ÚK LKS pod čj. 35 000 ze dne 16. 6. 1965 — viz Věstník ÚK LKS č. 11–12, 13–14 z r. 1965. Od 1. 1. 1965 platí tato osnova pro vybraná odvětví národního hospodářství, od 1. 1. 1967 vstoupí v platnost i pro odvětví ostatní, mezi nimiž i pro zemědělství.

²⁾ Vymezení forem a metod vedení vnitropodnikového účetnictví, jakož i podrobnější analytické evidence, odpovídající uvedeným požadavkům, určí ministerstva, ústřední orgány aj. nadpodnikové řídicí orgány.

tický i praktický prokázáno, že bez kvalitativních změn v metodách a nástrojích řízení by nebylo možno splnit soudobé hospodářské úkoly v naší společnosti.

ZÁVĚR

Nový systém řízení našeho národního hospodářství je důsledkem dosaženého vyššího stupně ekonomického vývoje naší společnosti. Mají-li ekonomické faktory, jako jsou ceny, mzdy, kalkulace, odvody aj. působit aktivně na další rozvoj zemědělské výroby, bude třeba přebudovat dosavadní metodické nástroje řízení a kontroly. K nejdůležitějším z nich patří účetnictví zemědělských podniků. Péče o jeho přestavbu ve smyslu nových směrnic náleží k základním úkolům, spojeným s postupným přechodem na nový systém řízení.

Došlo dne 20. října 1965

Adresa autora:

Doc. inž. Karel Ostrejš, CSc., Vysoká škola zemědělská, Brno, Zemědělská ul.

■ S rozvojem socialistické družstevní výroby začala v průběhu minulých let vystupovat do popředí otázka řešení pomocného osobního doplňkového hospodářství, které jako hlavní pojítko spojovalo osobní zájmy družstevníků se zájmy družstva a celé společnosti. V této souvislosti došlo v praxi k širšímu zavádění nových forem osobních doplňkových hospodářství.

ROZBOR UKAZATELŮ JEDNOTLIVÝCH SKUPIN DOPLŇKOVÝCH HOSPODÁŘSTVÍ

Hlavním účelem tohoto článku je posoudit dosažené výsledky při uplatňování nových forem osobních doplňkových hospodářství. Touto problematikou se v posledních letech zabýval Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky v Praze. Byly sledovány tyto kategorie osobních doplňkových hospodářství:

Skupina:	Označení: ¹⁾
Doplňková hospodářství s individuální záhumenkou a plným rozsahem zvířectva	A
Doplňková hospodářství se společně obdělávanou záhumenkou a plným rozsahem zvířectva	B
Doplňková hospodářství se společně obdělávanou záhumenkou a bez záhumenkových krav	C
Doplňková hospodářství s individuální záhumenkou a bez záhumenkových krav	D
Družstva bez záhumenek a chovu krav v doplňkových hospodářstvích	E

Rozhodujícím důvodem pro řešení problematiky osobních doplňkových hospodářství z těchto hledisek byl nedostatek podkladů, které by umožnily posoudit výhody a nevýhody jednotlivých nových forem doplňkových hospodářství a jejich vliv na hospodářské výsledky v těchto skupinách hospodářství. Údaje se týkají jen českých krajů a k tomu účelu bylo sledováno 33 družstev a 510 osobních doplňkových hospodářství.

¹⁾ V další části článku bylo použito jen tohoto označení.

I. Počet šetřených doplňkových hospodářství a jejich průměrná velikost v jednotlivých skupinách DH

Ukazatel	Skupina DH				
	A	B	C	D	E
Počet šetřených DH*)	107	96	111	112	84
Průměrná velikost DH v ha:					
zemědělská půda	0,49	0,53	0,48	0,47	0,11
orná půda	0,37	0,44	0,35	0,34	—

*) DH = doplňkové hospodářství

Uváděné číselné údaje ve skupinách doplňkových hospodářství jsou aritmetickým průměrem ze sledovaného počtu v každé skupině. Přitom je třeba ještě poznamenat, že na výsledných ukazatelích jednotlivých skupin se podílejí zemědělské rodiny, které svým důchodem a pracovní účastí jsou odkázány výhradně na zemědělskou činnost a jsou plně zapojeny do společné práce v družstvu.

Počet šetřených osobních doplňkových hospodářství v jednotlivých kategoriích je poměrně dostatečný k tomu, abychom mohli posuzované výsledky považovat za reprezentativní.

II. Výroba a prodej živočišných produktů podle jednotlivých skupin DH (přepočet na 1 doplňkové hospodářství v kg)

Ukazatel	Skupina DH				
	A	B	C	D	E
Výroba:					
Skot	76	68	—	—	—
Prasata	184	172	168	168	133
Kozy a ovce	9	5	12	15	9
Drůbež, včetně králíků	55	57	53	67	48
Vejce — kusů	2130	2114	1810	2169	1813
Mléko kravské — litrů	2138	2285	—	—	—
Mléko kozí — litrů	153	156	264	474	151
Prodej:					
Skot	60	68	—	—	—
Prasata	5	9	8	4	6
Kozy a ovce	1	1	2	4	1
Drůbež, včetně králíků	3	9	5	8	7
Vejce — kusů	882	742	641	682	569
Mléko kravské — litrů	1069	1140	—	—	—

K těmto závěrům nás vedou velmi vyrovnané výsledky v jednotlivých osobních doplňkových hospodářstvích při téže struktuře výroby. Výsledky jsou především ovlivňovány formou záhumenky a rozsahem chovaného záhumenkového zvířectva.

Ve všech skupinách se pohybuje počet sledovaných doplňkových hospodářství kolem jednoho sta. Nejmenší počet zkoumaných doplňkových hospodářství vykazuje skupina E. Tato forma je v praxi nejméně rozšířena a je uplatňována v ekonomicky upevněných a vyspělých družstvech.

V tabulce II je uvedena výroba a prodej jen živočišných produktů, protože naturálie rostlinného původu lze v našem případě zcela zanedbat. Uváděná výroba a prodej skotu a mléka se objevuje jen v prvních dvou sledovaných skupinách. U obou těchto produktů dochází v první a druhé skupině k největším přebytkům, jak vyplývá z vysokého podílu prodaného množství hovězího masa a mléka.

Pro srovnání výroby a prodeje v naturálním množství v jednotlivých skupinách může být použito jen produktů společných pro všechny skupiny. Za takové

III. Hrubá zemědělská produkce ve stálých cenách v jednotlivých skupinách DH (přepočet na 1 doplňkové hospodářství)

Ukazatel	Skupina DH				
	A	B	C	D	E
Chlebové obilí	214	183	267	198	—
Krmné zrniny	279	412	429	294	—
Brambory	622	516	375	606	—
Ostatní okopaniny	126	26	40	61	—
Seno	142	196	166	157	94
Sláma	92	79	85	88	—
Zelená píce	211	224	118	114	88
Ovoce a zelenina	520	243	649	421	309
Ostatní	—	—	1	4	—
HP — rostlinné výroby	2 206	1 879	2130	1943	491
Skot	613	583	—	—	—
Prasata	2 023	1 893	1843	1828	1445
Kozy a ovce	48	23	63	82	45
Drůbež, včetně králíků	819	897	823	1054	725
Mléko kravské	3 823	4 113	—	—	—
Mléko kozí	154	156	264	480	151
Vejce	1 799	1 775	1520	1814	1523
Ostatní	28	20	39	23	32
HP — živočišné výroby	9 307	9 460	4552	5281	3921
HP — celkem	11 513	11 339	6682	7224	4412

lze v našem případě považovat výrobu a prodej prasat, koz, ovcí, drůbeže a vajec. Z uvedeného přehledu vidíme, že proti dvěma prvním skupinám nedošlo v dalších třech skupinách k podstatnějšímu vzrůstu výroby a prodeje v naturálním množství zbývajících produktů živočišného původu. Naopak u většiny uvedených ukazatelů došlo k dalšímu snížení výroby i prodeje naturálií živočišného původu. Tak např. skupiny C, D a E mají proti skupinám A a B nižší výrobu prasat, vajec a drůbeže, mimo skupiny D, kde u drůbeže a vajec došlo k nepatrnému zvýšení. V prodeji v těchto třech skupinách převládá téměř jednoznačně prodej vajec. Prodej vepřového masa, koz, ovcí a drůbeže, včetně králíků, činí zde v přepočtu na jedno doplňkové hospodářství jen několik kilogramů.

Objem hrubé zemědělské produkce v prvních dvou kategoriích je téměř shodný. Podstatný zásah do úrovně a skladby hrubé zemědělské produkce můžeme pozorovat teprve v dalších třech skupinách, kde došlo k řešení v rozsahu zvířectva. Zrušení chovu krav znamenalo snížení hrubé zemědělské produkce přibližně na polovinu.

Pesuzujeme-li skladbu hrubé zemědělské produkce v jednotlivých skupinách, pak vidíme, že hrubá rostlinná produkce je ve skupinách A až D zhruba na stejné úrovni a rozdíly v její výši jsou nepatrné. Teprve ve skupině E poklesla hrubá rostlinná produkce velmi výrazně a její výše se proti skupinám A—D pohybuje kolem jedné čtvrtiny.

V hrubé živočišné produkci dochází v důsledku změn v rozsahu chovaného zvířectva k podstatnějším změnám již od třetí skupiny. Tato skutečnost měla rozhodující vliv nejen na celkový objem hrubé živočišné produkce, ale i na její skladbu. Ve skupinách A a B tvoří hlavní část této produkce kravské mléko a teprve pak v podstatně nižších částkách prasata a vejce. Naproti tomu ve skupinách C, D a E, kde se již na hrubé živočišné produkci nepodílejí kravské mléko a skot, stávají se hlavními a rozhodujícími činiteli prasata a vejce. Výrazný pokles hrubé živočišné produkce v těchto třech skupinách pochopitelně působil na změnu podílu hrubé rostlinné a živočišné produkce na hrubé zemědělské produkci, a to ve prospěch hrubé rostlinné produkce. Výjimku činí jen skupina E.

Přechod členů družstev na hospodaření bez záhumenkových krav povede tedy podle našich hrubých propočtů ke snížení hrubé zemědělské produkce zhruba o 40 %.

Právě tak jako při rozboru hrubé zemědělské produkce znamená rozhodující zásah do objemu tržní zemědělské produkce i ztráta chovu záhumenkových krav u členů družstev, což dokazují údaje v tabulce IV. V prvních dvou sledovaných skupinách dosahují doplňková hospodářství i vysoké tržní produkce. Přitom na této tržní produkci se podílí více jak jednou polovinou právě kravské mléko, jehož podstatnou část od záhumenkových krav nemohou družstevníci spotřebovat pro samozásobení své rodiny a proto jej odprodávají.

Celkově lze říci, že nejvyšší podíl připadá na tržní živočišnou produkci, zvláště ve skupinách A a B. Je také hlavním činitelem, působícím na celkovou tržní zemědělskou produkci a její podíl činí v prvních dvou skupinách přes 95 %. Pokud lze mluvit o nějaké tržní rostlinné produkci, pak bude její výše velmi proměnlivá, neboť většinou jde o prodej ovoce ze zahrad. Prodej ovoce působil rovněž na změnu v poměru zastoupení tržní rostlinné a živočišné produkce na celkové zemědělské tržní produkci ve skupinách C a D. Zde se zvyšuje podíl rostlinné produkce na úkor živočišné produkce.

Ve struktuře tržní živočišné produkce v prvních dvou sledovaných skupi-

IV. Tržní zemědělská produkce ve stálých cenách v jednotlivých skupinách DH (přepočet na 1 doplňkové hospodářství)

Ukazatel	Skupina DH				
	A	B	C	D	E
Zrniny	8	12	12	—	—
Ovoce a zelenina	136	4	233	128	8
Ostatní	—	—	1	2	—
TP — rostlinné výroby	144	16	246	130	8
Skot	539	611	—	—	—
Prasata	45	89	80	35	59
Drůbež, včetně králíků	71	184	91	161	136
Mléko kravské	1924	2052	—	—	—
Vejce	741	624	538	577	478
Ostatní	14	7	27	25	16
TP — živočišné výroby	3334	3567	736	798	689
TP — celkem	3478	3583	982	928	697

nách výrazně převládá tržní produkce mléka. Pak následují v podstatně menším měřítku vejce a skot. V dalších třech skupinách se stávají hlavním tržním produktem vejce, která se na celkové tržní produkci podílejí více jak jednou polovinou. Na druhé místo se řadí prodej drůbeže a teprve pak následuje vepřové maso a sádlo. Ve skupinách C, D a E jsou tedy hlavním tržním produktem vejce a ve srovnání s hrubou zemědělskou produkcí klesá význam tržní produkce prasat, což jednoznačně svědčí o jejich produkci výhradně jen pro samozásobení družstevníkovy rodiny.

Lze proto opět shrnout, že tam, kde členové nemají záhumenkovou krávu a ztratili tak možnost odprodeje mléka a telat, snižuje se tržní zemědělská produkce v osobních doplňkových hospodářstvích zhruba o 70 %.

Peněžní příjmy z osobního doplňkového hospodářství jsou zhruba na stejné výši jako tržní produkce ve stálých cenách. V prvních dvou skupinách se výše těchto příjmů pohybuje kolem 3500 Kčs a v dalších třech skupinách klesají přibližně na 900 Kčs na jedno doplňkové hospodářství. Na příjem z rostlinné produkce připadá opět jen bezvýznamná část, takže peněžní příjem tvoří téměř výhradně příjem ze živočišné produkce.

Pokud je příjem z rostlinné produkce, pak většinou jde opět o prodej ovoce, méně zeleniny a v některých případech je odprodávána i určitá malá část zrnin. Ze živočišné produkce je to především příjem za mléko a skot ve skupinách A a B, u něhož vznikají v doplňkových hospodářstvích největší přebytky, neboť družstevníková rodina nemůže pro vlastní samozásobení celou produkci spotřebovat. Podíl prodaného mléka a skotu na celkových peněžních příjmech přesahuje 70 %. Druhou důležitou složkou peněžních příjmů v těchto dvou prvních skupinách jsou tržby za vejce, které se podílejí na celkových příjmech zhruba

V. Peněžní příjmy a vydání v jednotlivých skupinách DH v Kčs
(přepočet na 1 doplňkové hospodářství)

Ukazatel	Skupina DH				
	A	B	C	D	E
Příjmy :					
Obiloviny	12	15	27	—	96
Zelenina a ovoce	59	3	114	83	5
Ostatní	—	—	1	4	—
Rostlinná výroba celkem	71	18	142	87	101
Skot	392	438	—	—	—
Mléko	2143	2048	—	—	—
Prasata	42	88	76	31	81
Kozy a ovce	13	10	14	33	31
Drůbež, včetně králíků	93	186	96	144	129
Vejce	772	648	570	622	515
Ostatní	10	1	31	4	15
Živočišná výroba celkem	3465	3419	787	834	771
Z doplňkového hospodářství celkem	3536	3437	929	921	872
Vydání :					
Zvířata úhrnem	572	506	381	375	267
Hnojiva a osiva	55	12	21	79	10
Krmiva	84	149	31	8	23
Paliva a elektrická energie	151	154	142	152	124
Práce	112	150	181	75	32
Ostatní	166	105	46	81	41
Vydání pro doplňkové hospodářství celkem	1140	1076	802	770	497

kolem 20 %. Tržby za vejce jsou však hlavním zdrojem příjmů v dalších skupinách. Na celkových peněžních příjmech z doplňkového hospodářství, s ohledem na jejich silný pokles, se podílejí více jak jednou polovinou.

Z peněžních vydání je třeba především se zmínit o vydání za zvířata, která tvoří přibližně polovinu všech nákladů pro doplňkové hospodářství. Jde hlavně o nákup selat, který je společný pro všechny sledované skupiny. Z ostatních vydání stojí ještě za zmínku náklady na paliva a elektrickou energii, za práce všeho druhu, spojené s obděláváním záhumenku a konečně v prvních dvou šetřených skupinách přistupuje k těmto výdajům ještě nákup určitého dosažitelného množství krmiv.

VI. Celkové peněžní příjmy v jednotlivých skupinách DH v Kčs
(přepočet na 1 doplňkové hospodářství)

Ukazatel	Skupina DH				
	A	B	C	D	E
Z doplňkového hospodářství celkem	3 536	3 437	929	921	872
Z JZD zálohy	8 468	8 548	9 644	9 812	10 886
Z JZD doplatky*)	6 501	6 055	4 885	7 708	5 936
Za nevybrané naturálie	369	316	757	455	606
Prémie	146	454	203	39	212
Rodinné přídavky	404	581	603	692	696
Výplaty ze sociálního fondu a podpory v nemoci	47	35	101	114	67
Ostatní příjmy a důchody	487	182	876	483	1 007
Vybrané vklady, půjčky aj.	1 581	675	2 110	1 558	1 310
Celkové příjmy	21 539	20 283	20 108	21 782	21 592

*) Z minulého roku

Abychom mohli porovnat peněžní příjmy z osobního doplňkového hospodářství s příjmy z družstva a s celkovými peněžními příjmy, vyčíslili jsme ještě skladbu příjmů družstevníkovy rodiny.

Z tabulky VI je zřejmé, že hlavními a rozhodujícími peněžními příjmy pro rodinu družstevníka jsou příjmy z družstva, neboť na ně připadá ve všech sledovaných skupinách přes 70 % všech peněžních příjmů. Na druhém místě je možno jmenovat příjmy z osobního doplňkového hospodářství. V prvních dvou skupinách doplňkového hospodářství činí jejich podíl na celkových peněžních příjmech 16 % a v dalších třech skupinách klesá již zhruba na 5 %.

Poměrně malá část příjmů je tvořena premii, z čehož vyplývá stále ještě nedocněný význam premiování v družstvech. Příjmy za nevybrané naturálie mají větší význam až v těch skupinách, ve kterých členové mají omezený rozsah zvířectva na záhumnkách, zvláště pak tam, kde upustili od chovu krav. Výplaty ze sociálního fondu a podpory v nemoci jsou stále na nízké úrovni. Poměrně větší peněžní částky připadají na ostatní příjmy a důchody, zvláště ve skupinách C, D a E. Jsou hlavně doplňkovým zdrojem příjmů k vyrovnání celkových peněžních příjmů.

Při celkovém posouzení skladby peněžních příjmů vyplývá, že omezený rozsah záhumnkového zvířectva a tím i nižší příjmy z osobního doplňkového hospodářství ve skupinách hospodářství C, D a E, měl příznivý vliv na výši dosahovaných příjmů ze společného družstevního hospodářství. Vyšší peněžní příjmy z družstva v těchto skupinách umožnily z větší části nahradit ztrátu příjmu z osobního doplňkového hospodářství.

Závěrem ještě poukážeme na některé výsledné ukazatele hospodaření v osobních doplňkových hospodářstvích jednotlivých skupin.

VII. Hrubá zemědělská produkce v běžných cenách, hrubý a osobní důchod z doplňkového hospodářství v jednotlivých skupinách DH v Kčs (přepočet na 1 doplňkové hospodářství)

Ukazatel	Skupina DH				
	A	B	C	D	E
Hrubá zemědělská produkce*)	11 634	11 247	6610	7210	4484
Vydání pro DH	1080	1029	776	747	458
Zkrmeno	3819	3932	2509	2955	2083
Ostatní náklady	164	59	59	164	13
Materiálové náklady celkem	5063	5020	3344	3866	2554
Úmor	200	200	68	70	70
Hrubý důchod	6371	6027	3198	3274	1860
Osobní důchod	6174	5940	3184	3257	1821
Počet osob v rodině	3,49	3,45	2,95	3,40	3,34
Počet pracujících v rodině	2,00	2,03	1,82	2,00	1,89

*) Hrubá zemědělská produkce = v našem souboru celkové produkce

Výše hrubé produkce v běžných cenách se téměř neliší od hrubé produkce ve stálých cenách a proto ji není třeba podrobněji dále rozebírat. Pokud jde o materiálové náklady celkem, pak je možno shrnout, že činí zhruba asi polovinu hrubé produkce v běžných cenách.

Nejdůležitějším ukazatelem v tabulce VII je z našeho hlediska osobní důchod z doplňkového hospodářství. Jeho výše je předem určena jednak formou záhumenku, ale hlavně rozsahem chovaného zvířectva. Konkrétně jde o upouštění od chovu záhumenkových krav.

Tam, kde členové nemají záhumenkové krávy, v našem případě ve skupinách C, D a E, je možno počítat s poklesem osobního důchodu z doplňkového hospodářství přibližně na polovinu s ohledem na skupiny A a B, kde členové tyto krávy ještě chovají. Konečně ve skupině E poklesl osobní důchod zhruba na 30 % proti důchodu dosahovanému ve skupině A.

SOUHRN

V posledních letech došlo v praxi k širšímu zavádění nových forem osobních doplňkových hospodářství. Hlavním účelem tohoto článku je poukázat na některé hlavní výsledky dosahované u těchto nových forem.

Na základě údajů získaných VÚZE z 510 osobních doplňkových hospodářství v českých krajích lze učinit tyto závěry:

1. Společně obdělávaná záhumenka nemá podstatnější vliv na pokles výroby v osobních doplňkových hospodářstvích a význam této nové formy spočívá v ostatních výhodách, které nebyly předmětem obsahu článku.
2. Podstatný zásah do rozsahu osobních doplňkových hospodářství mů-

žeme zaznamenat až v těch družstvech, která řešila rozsah zvířectva, tj. konkrétně zrušení chovu krav.

V doplňkových hospodářstvích, kde členové nechávají záhumenkové krávy, dochází k výrazným změnám ve výsledcích hospodaření, protože ztrácejí jeden z hlavních výrobních a tržních ukazatelů, a to výrobu mléka a hovězího masa.

Přechod členů družstev na hospodaření bez záhumenkových krav povede podle našich hrubých propočtů ke snížení hrubé zemědělské produkce v osobních doplňkových hospodářstvích zhruba o 40 %. Ještě výrazněji se tyto okolnosti projeví v tržní zemědělské produkci a v peněžních příjmech. U obou těchto ukazatelů lze počítat přibližně s poklesem o 70 %. Konečně jeden z nejdůležitějších ukazatelů — osobní důchod z doplňkového hospodářství — vykazuje v rodině družstevníka asi polovinu výše důchodu, který mají členové při plném rozsahu doplňkových hospodářství. Tam, kde členové již záhumenku nemají a nechovají záhumenkové krávy, můžeme předpokládat další pokles.

Došlo dne 2. února 1966

Adresa autora:

Radko Černín, Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky,
Praha 2 - Vinohrady, Mánesova ul. 75

K DISKUSI O PODSTATĚ A FUNKCI NÁKUPNÍCH CEN ZEMĚDĚLSKÝCH VÝROBKŮ

K ZÁSADÁM NOVÉ
SOUSTAVY ŘÍZENÍ
V ZEMĚDĚLSTVÍ

To, že diskuse o nákupních zemědělských cenách vždy znovu čas od času vzniká v různých časopisech a v různých institucích, a zejména skutečnost, že v posledních letech se objevuje stále častěji, svědčí o nevyjasněnosti

některých základních otázek podstaty ceny za socialismu, jejich funkci, zásad tvorby cen atd. Diskuse zahájena v časopise „Zemědělská ekonomika“ i úvodní článek L. Sobotky, uveřejněný v čísle 2/1965, to znovu potvrdily.

Souhlasím s názorem L. Sobotky, že v nové soustavě řízení národního hospodářství budou ceny plnit významnou ekonomickou funkci a že to nutně musí platit i pro zemědělství jako nedílnou součást národního hospodářství. S tímto tvrzením asi dnes, po proběhlých diskusích, bude souhlasit většina ekonomů. Přesto však není jasné, jaké ekonomické funkce má cena plnit, respektive existuje na to celá řada názorů. Ovšem rozlišnost v názorech na ekonomické funkce cen, v daném případě nákupních cen, je odrazem různého chápání ekonomické podstaty cen za socialismu. V posledních letech se ostatně celá řada diskusí o nejrůznějších stránkách řízení národního hospodářství koneckonců redukuje na vyjasňování podstaty ekonomických jevů za socialismu, na vyjasňování podstaty jednotlivých ekonomických kategorií a procesů. Je totiž zřejmé, že v minulosti jsme chápali samotný socialismus a jeho ekonomickou podstatu velmi zjednodušeně a zúženě, a za socialismu cizí a protichůdné jsme považovali celou řadu ekonomických jevů, které dnes považujeme za charakteristické pro socialismus.

Před pracovníky ekonomického výzkumu je tedy úkol vyjasňovat a zkoumat základní problémy socialistického národního hospodářství. K nim bezesporu patří i problémy spojené s podstatou ceny. Proto nepovažuji za správnou východzí tézi L. Sobotky o tom, že v „současné době je třeba dát přednost

řešení konkrétních problémů před problémy teoretického charakteru“. Tak by mohl k uvedenému problému přistoupit pracovník velmi konkrétní hospodářské praxe, který musí koneckonců rozhodnout ihned, i bez vyjasnění některých základních otázek, např. jaká bude cena jednotlivých výrobků, jaký bude vztah mezi cenou a ostatními nástroji řízení atd. Pracovníci výzkumu však musí k problematice přistupovat jinak: za jednotlivými dílčími otázkami musí vidět problémy teoretického charakteru a v jejich vyjasnění vidět klíč k řešení celé řady praktických otázek.

Píši o této otázce proto, abychom správně zaměřili i výzkum v oblasti nákupních cen, který bude nutno orientovat především na základní teoretické otázky, v jejichž vyřešení budeme hledat odpověď nebo alespoň základ pro řešení celé řady praktických problémů. V oblasti nákupních cen spočívají tyto otázky především v řešení podstaty nákupní ceny ve srovnání s podstatou ostatních typů cen v národním hospodářství, v řešení ekonomického postavení zemědělských státních a družstevních podniků v socialistickém národním hospodářství a nejbližší perspektivy jeho vývoje (s čímž opět souvisí problémy bezprostředně společenského charakteru práce v těchto podnicích, stupně zespoledenštění výroby, charakteristika výrobních vztahů v celém jejich komplexu včetně vyjasnění stupně „samostatnosti“ těchto podniků (státních i družstevních)

v socialistickém národním hospodářství, v řešení celého komplexu ekonomických vztahů se státem i z hlediska tvorby a rozdělování národního důchodu atd.), dále v řešení funkcí nákupních cen, typu ceny, který nejlépe odpovídá současnému stupni rozvoje socialistických výrobních vztahů. Problematika cen je však v zemědělství velmi úzce spojena s otázkami vlastních nákladů, s odměňováním za práci, se systémem úhrady rozšířené reprodukce v zemědělských podnicích atd. Jelikož cena odráží celý komplex ekonomických vztahů, je nutno souběžně (a v řadě případů nejprve) vyřešit otázky systému hospodaření v zemědělských podnicích, existence osobních záhuhenkových hospodářství, vyrovnávání úrovně a způsobu osobní a společenské spotřeby pracovníků v zemědělství s pracovníky v ostatních odvětvích národního hospodářství, problematiku realizace nadvýrobku v nákupních cenách a jeho rozdělování mezi zemědělské podniky a celou společnost, tempo rozvoje jednotlivých odvětví zemědělské výroby, rozvoj technického vybavení zemědělství a perspektivy vývoje pracovních sil v zemědělství atd. A konečně zde existuje teoreticky a prakticky nevyřešený problém, že totiž zemědělské závody mají v důsledku řady objektivních okolností různou produktivitu práce, což vede k tvorbě (a popř. i k realizaci) mimořádného nadvýrobku (diferenciální renty), jehož rozdělování mezi stát a jednotlivé zemědělské podniky nutno vyřešit.

Převážná většina těchto otázek je dosud velmi málo propracována právě v oblasti teorie politické ekonomie i zemědělské ekonomiky a bude úkolem jednotlivých vědeckovýzkumných pracovišť, aby se jejich řešením zabývala. To, že ekonomická teorie není v současné době schopna dát jednoznačnou odpověď na převážnou většinu uvedených otázek, je zároveň výrazem jejího značného zaostávání za požadavky a vývojem praxe.

Úvodem k problematice nákupních cen je třeba říci, že jejich funkce a vliv na zemědělskou výrobu a na řadu ekonomických procesů závisí na celé soustavě plánování a řízení zemědělství, na využívání přímých i nepřímých nástrojů v řízení a na místu cen v soustavě celkových ekonomických vztahů mezi státem a zemědělstvím. Jedním ze základních problémů současné soustavy řízení zemědělství je to, že ekonomické nástroje jsou až dosud jen málo účinným doplňkem přímého direktivního řízení zemědělských závodů, uplatňovaných administrativní cestou. To se projevuje

především v tom, že nejsou dostatečně aktivně využívány zbožně peněžní vztahy mezi státem a zemědělskými závody. Důkazů o tom je možno nalézt v systému tzv. smluv uzavíraných mezi zemědělskými závody a podniky státního nákupu, kdy mají rozhodující význam nikoli ekonomičtí činitelé, ale přímý nebo nepřímý nátlak na zemědělské závody, aby zajišťovaly výrobu a nákup direktivně uložených úkolů, přímé zasahování do výroby a rozdělování vyrobené produkce atd. Zbožně peněžní nástroje jsou tak odsouzeny k pasivní evidenční funkci.

V novém systému řízení se mají stát základem řízení ekonomické nástroje, což ovšem především předpokládá aktivní využívání zbožně peněžních vztahů v zájmu maximálního uvolnění tvůrčí iniciativy při využívání veškerých výrobních podmínek v jednotlivých závodech.

Základním předpokladem toho, aby různé ekonomické nástroje řízení plnily svou funkci a aby tedy mohlo dojít ke změně celého systému řízení zemědělství, je, aby vztahy mezi zemědělstvím jako celkem a ostatními odvětvími národního hospodářství byly založeny na zdravém ekonomickém základě. Proto změny v systému řízení zemědělství nutně předpokládají prozkoumání a důkladné zhodnocení těchto vztahů. Některé skutečnosti svědčí o tom, že tyto vztahy nebyly v minulosti (a nejsou ani dosud) založeny na reálném ekonomickém základě a za tohoto stavu by se nemohla v zásadě změnit ani úloha ekonomických nástrojů v řízení zemědělství. Tento problém považuji za základní ve směnných vztazích mezi státem a zemědělstvím. Teprve po jeho vyřešení je možno přistoupit k řešení těch otázek, o nichž hovoří ve svém článku L. Šobotka.

Do celkových ekonomických vztahů je třeba zahrnout především veškeré zbožně peněžní a finanční úvěrové vztahy mezi státem a zemědělskými závody (vznikající na základě odvodů zemědělské daně, poskytování úvěrů, různých subvencí a dotací svědčících o přímé účasti státu v zabezpečování reprodukce, dále na základě odčerpávání části nadvýrobku, popř. nutného produktu ze zemědělství do rukou celé společnosti různými cestami, především cestou rozdílu mezi úrovní maloobchodní ceny potravin a nákupní ceny zemědělských výrobků atd.).

V celkových ekonomických vztazích mezi státem a zemědělstvím by měla být zabezpečena ekvivalentní výměna výsledků práce zemědělců (zemědělských

výrobní) za peníze, popříp. průmyslové výrobky aj. služby poskytované zemědělství přímo mimo směnu. Při požadavku ekvivalentní výměny je ovšem třeba brát na zřetel nutnou účast zemědělství na tvorbě celospolečenských zdrojů pro rozšířenou reprodukci a společenskou spotřebu v rámci celého národního hospodářství. Na tvorbě těchto celospolečenských zdrojů se musí podílet všichni odvětví národního hospodářství odvodem části nadvýrobku. Podíl jednotlivých odvětví získaný z celospolečenských zdrojů pak závisí na perspektivách rozvoje jednotlivých odvětví a na perspektivách struktury národního hospodářství, tedy na změnách, které má zabezpečit přerozdělování vytvořeného nadvýrobku mezi odvětvími. Podíl jednotlivých odvětví na celospolečenských zdrojích proto nezávisí na výši nadvýrobku v nich vytvořeného, ale na národohospodářských úvahách o úloze toho kterého odvětví v daném období v celém národním hospodářství a o společensky potřebném tempu jeho rozvoje. Nelze proto ekvivalentní výměnu mezi zemědělstvím a ostatními odvětvími národního hospodářství chápat jako výměnu zemědělských výrobků za stejné množství práce vynaložené v jiných odvětvích národního hospodářství. V některých případech — v období, kdy zemědělství se ve zvýšené míře podílí na vytváření celospolečenských zdrojů, např. pro industrializaci země atd. — to znamená odčerpávání části nadvýrobku ze zemědělství, v jiných případech — v období, kdy rozvoj zemědělství a zásadní přestavba malovýroby ve velkovýrobu se kládou na první místo mezi ostatními úkoly — by to mělo znamenat odevzdávání části nadvýrobku, vytvořeného v ostatních odvětvích národního hospodářství, do zemědělství.

V každém případě by však ekvivalentní výměna mezi zemědělstvím a ostatními odvětvími národního hospodářství měla znamenat, že v celkových vztazích mezi státem a zemědělstvím jsou hrazeny veškeré výdaje závodů na spotřebované a opotřebované výrobní prostředky, a že živá práce, vynakládaná v zemědělství jako celku, bude v dostatečné míře společensky oceněna tak, aby mu umožnila realizovat vytvořený nutný produkt a odůvodněnou část nadvýrobku. Prakticky by se to mělo projevit v tom, v jaké míře je zemědělství schopno hradit z realizovaného produktu výdaje na zaplacení živé práce, na rozšířenou reprodukci a společenskou spotřebu z vlastních zdrojů. Jedině ekonomické vztahy (a jednotlivé ekonomické nástroje tyto

vztahy zabezpečují), založené na tomto základě, mohou plnit aktivní úlohu v řízení a v rozvoji zemědělské výroby.

Některé rozborů z posledních let svědčí o tom, že ekonomické vztahy mezi zemědělstvím a státem, tak, jak se v posledních letech rozvíjejí, nemohou tyto nové funkce plnit bez jejich zásadní změny. Tyto rozborů ukazují především na to, že zemědělství jako odvětví není v současné době schopno z prostředků, které získává v celkových ekonomických vztazích se státem, hradit v plné míře výdaje na zaplacení živé práce, tedy na reprodukci pracovních sil. To se odráží jednak v tom, že odměna za práci v zemědělství jako celku je podstatně nižší než odměna v ostatních odvětvích národního hospodářství, jednak v tom (což je s prvním úzce spojeno), že v zemědělství je pocíťován neustálý nedostatek kvalifikovaných pracovních sil a že práce v zemědělství je málo přitažlivá, zejména pro mladé lidi. V celé řadě rozborů bylo dokázáno, že takové základní otázky, jako je např. výše odměny za práci, je nutno řešit jednotně pro celé národní hospodářství, pro zemědělský státní i družstevní sektor jednotně jako v ostatních odvětvích národního hospodářství. Vedou k tomu veškeré teoretické důvody (práce vytváří při stejné intenzitě a stejné složitosti ve stejném časovém období stejnou hodnotu nezávisle na produktivitě práce; rozdělování nutného produktu se uskutečňuje za socialismu nikoliv podle produktivity vykonávané práce, ale podle množství, kvality a společenského významu vykonávané práce) i praktické důvody (má-li být zabezpečen rovnoměrný příliv pracovních sil do jednotlivých odvětví ekonomickými, nikoliv administrativními metodami, je nutno zabezpečit v celém národním hospodářství stejnou odměnu za stejnou práci, tj. za práci stejného množství, stejné kvality, stejného společenského významu).

Avšak i některé další rozborů ukazují, že zemědělství v současném systému vztahů se státem není schopno získávat společensky odůvodněné ocenění vynaložené práce. Jsou to rozborů vývoje zdrojů pro rozšířenou reprodukci v družstvech, která je zabezpečována částečně z vlastních zdrojů zemědělských závodů, částečně přímou účastí státu. Částka, určená na rozšířenou reprodukci formou přímé účasti státu, v posledních letech klesala, na druhé straně však proti původním předpokladům stoupaly odvody zemědělské daně, což vše spolu s nepředpokládaným vzrůstem materiálových nákladů znamenalo, že celkový objem

prostředků poskytovaných družstvům v úhradu za zemědělské výrobky ode-
vzdávané státu, klesal, a to v rozporu
s rozvojem zemědělské výroby a její
efektivností.

Shodně s L. Sobotkou se domní-
vám, že jedním z nejdůležitějších pro-
blémů je, jaké základní funkce nákupní
cena plní. Cena je peněžním vyjádřením
hodnoty. Její základní funkce proto spo-
čívá v tom, že je výrazem množství
společensky nutné práce, výrazem výda-
jů, které musí společnost na výrobu jed-
notlivých výrobků vynaložit. V této
funkci cena umožňuje souměřit produk-
tivitu práce v jednotlivých podnicích,
umožňuje činit závěry o produktivitě
práce v jednotlivých odvětvích, jakož
i různé propočty ekonomické efektiv-
nosti a výhodnosti výroby těch či oněch
výrobků. Cena, která odráží společensky
nutné množství práce na výrobu jednot-
livých výrobků, umožňuje dělat správné
a ekonomicky podložené závěry o vývoji
zemědělství a jeho odvětví, o specializaci
na výrobu určitých druhů výrobků,
o ekonomické efektivnosti domácí vý-
roby či dovozu jednotlivých druhů vý-
robků a potravin atd. Cena, odrážející
společensky nutné výdaje práce, rovněž
vede jednotlivé podniky ke snižování
individuálních výdajů práce a ke zvy-
šování produktivity práce. Umožňuje dě-
lat reálné ekonomické propočty o vzta-
zech mezi odvětvími zemědělské výroby
i mezi zemědělstvím jako celkem a ostat-
ními odvětvími. Jen na základě ceny,
odrážející společensky nutné výdaje
práce, může společnost zhodnotit celko-
vý efekt společenské práce.

Vyjádřovat společensky nutné výdaje
práce především znamená, že suma ná-
kupních cen musí plně uhrazovat veške-
ré složky vlastních nákladů, tedy jak
výdaje zemědělství na spotřebované a
opotřebované výrobní prostředky (je-
jichž výše závisí jednak na výdajích ze-
mědělství na spotřebovaný vlastní mezi-
produkt, jednak na ceně nakupovaných
výrobních prostředků a jejich efektiv-
nosti), tak výdaje na společensky odů-
vodněnou odměnu za živou práci.

Vlastní náklady však nezahrnují, jak
je známo, veškeré výdaje společenské
práce na výrobu jednotlivých výrobků,
ale ty výdaje práce, které vytvářejí nad-
výrodek. Nadvýrodek je ta část produk-
tu živé práce, která je určena na úhra-
du výdajů na rozšířenou reprodukci a
společenskou spotřebu, a to jak v druž-
stvu, tak i v celé společnosti. Proto by
měl být nadvýrodek rozdělován mezi
zemědělství a společnost v té míře, v ja-
ké bude zemědělství samo nebo přímo

celá společnost uhrazovat výdaje spojené
s rozšířenou reprodukcí a se společen-
skou spotřebou. Stanovení nadvýrobku
jako jedné ze součástí nákupních cen
souvisí proto s vyjasněním některých zá-
kladních otázek vývoje zemědělství i po-
stavení jednotlivých zemědělských zá-
vodů.

Domnívám se, že mají-li ceny plnit
novou aktivní funkci v rozvoji země-
dělské výroby, v rozvoji iniciativy vý-
robních kolektivů a mobilizace všech
vnitřních zdrojů v závodech, je z hledis-
ka současného ekonomického postavení
převážně části zemědělských závodů
ekonomicky zdůvodněné a z hlediska
celé společnosti efektivní, aby realizova-
ný nadvýrodek umožňoval v podstatě
hradit veškeré výdaje na plánovanou
rozšířenou reprodukci z vlastních zdrojů.
To znamená, aby umožňoval hradit ze
zdrojů získávaných v cenách plánova-
né rozšíření základních a oběžných fon-
dů, popř. prostředky na úhradu spole-
čenské spotřeby v zemědělských závo-
dech.

Je ovšem třeba upozornit na to, že na
řešení této otázky mohou být různé ná-
zory a že bude zřejmě úkolem dalšího
výzkumu v této oblasti, dojít k podrob-
nějšímu zdůvodnění a rozpracování ně-
kolika různých variant, které se budou
lišit i z hlediska možností časového za-
vedení a uplatnění.

O tom, na které úrovni (zda v jednot-
livých podnicích nebo v nějaké nadpod-
nikové jednotce či v rukou celé společ-
nosti) mají být zdroje těchto prostředků
vytvářeny, musí rozhodovat především
hledisko maximální efektivnosti jejich
využití. Perspektivně bude nutno v této
souvislosti řešit i otázku vzájemné ko-
operace jednotlivých zemědělských zá-
vodů při zabezpečování rozšířené repro-
dukce některých základních fondů a vy-
tváření nadpodnikových zdrojů.

Další základní funkcí nákupních cen
zemědělských výrobků (pokud stále po-
suzujeme nákupní ceny z hlediska jejich
celkové úrovně), je jejich funkce v od-
čerpávání části nadvýrobku ze zemědě-
lství do rukou celé společnosti. Tato
funkce nákupní ceny bývá často formu-
lována jako funkce v rozdělování národ-
ního důchodu mezi zemědělství a ostat-
ní odvětví. Tato formulace je v součas-
né době oprávněná, neboť skutečně od-
ráží současný stav, kdy nákupní ceny
neodčerpávají ze zemědělství jen část
nadvýrobku (což by bylo ekonomicky
odůvodněno), ale prakticky i část nutné-
ho produktu (neboť zemědělství není
schopno z takto získaných zdrojů hradit

společensky odůvodněnou odměnu za živou práci).

Využití nákupních cen k odčerpávání části nadvýrobku ze zemědělství předpokládá, že úroveň nákupních cen bude nižší než jsou veškeré společensky odůvodněné výdaje na výrobu zemědělských produktů. Nákupní cena v této souvislosti přispívá ke společensky odůvodněnému rozdělování národního důchodu na fond akumulace a spotřeby a stává se tak významným nástrojem, jehož pomocí stát ovlivňuje tempo rozvoje společenské výroby, tempo i rozsah akumulace atd. Domnívám se, že by nákupní ceny měly plnit tuto funkci i v nové soustavě řízení.

Nákupní ceny, ve svém celku konstruované z těchto principů, by měly být nástrojem hmotného stimulování rozvoje zemědělské výroby jako celku. Takto konstruované nákupní ceny mohou sloužit jako nástroj podněcující jednotlivé zemědělské závody k rozvoji výroby, k maximálnímu využívání půdy i všech místních zdrojů. V této souvislosti mají nákupní ceny v nové soustavě řízení plnit významnou úlohu jako nástroj hmotné zainteresovanosti na rozvoji zemědělské výroby jako celku a na rozvoji tržní zemědělské produkce.

Zároveň mají takto stanovené ceny podněcovat ke správnému rozmístění zemědělské výroby, ke stanovení správné specializace závodů a tím i k nejefektivnějšímu využívání půdního fondu, výrobních podmínek a výrobních činitelů pro růst zemědělské produkce z každého hektaru půdy ve všech částech státu při nejnižších nákladech společenské práce. Tak má být cenami, odrážejícími společensky nutné výdaje práce, zabezpečeno, aby zemědělské závody vyráběly to, co je pro jejich přírodní a ekonomické podmínky nejrentabilnější. To znamená, aby rozvíjely zemědělskou výrobu v tom směru, v jakém dává vynaložená práce maximální efekt, protože tato produkce je nejlevnější i z hlediska celé společnosti. Proto vedou nákupní ceny, odrážející společensky nutné výdaje práce, nejen k růstu výroby a k maximálnímu využívání veškerých zdrojů, ale i k rozvoji specializace a kooperace, i veškeré hospodářské iniciativy zemědělských závodů. Rozvoj výroby a maximální využití všech zdrojů je ovšem prospěšné nejen zemědělským závodům, ale i celé společnosti.

K tomu, aby soustava nákupních cen mohla působit předpokládaným směrem, aby se mohla stát podnětem rozvoje výroby a maximálního využívání všech zdrojů, je nutno splnit celou řadu před-

pokladů. Tyto předpoklady se nedotýkají tvorby cen, jejich úrovně atd., ale systému hospodaření jednotlivých závodů, jejich ekonomického postavení, tedy toho, v jaké míře samy mohou skutečně rozhodovat o celé řadě výrobních problémů, o rozdělování výsledků výroby, dosažených důchodů atd. To se však týká širší problematiky postavení zemědělských závodů v systému řízení a plánování a v systému podřízení zemědělských závodů orgánům státní správy. V této souvislosti je třeba zdůraznit nutnost změny i veškeré soustavy dodavatelsko odběratelských vztahů, soustavy vnitrodružstevního hospodaření (rozhodování o výrobě, o rozdělování, o odměňování, o prémiování, o různých druzích fondů), soustavy rezerv vnitropodnikových i nadpodnikových atd.

Dalším, víceméně samostatným problémem nákupních cen, je otázka cen jednotlivých druhů výrobků, resp. cen výrobků jednotlivých odvětví zemědělské výroby. Tato otázka souvisí s problémem typu ceny a rovněž s problémem relací mezi cenami jednotlivých zemědělských výrobků. V obou souvislostech jde o různou míru realizace nadvýrobku v cenách jednotlivých druhů výrobků. Jde totiž o to, že nákupní cena může být využívána k ovlivňování společensky žádoucí struktury zemědělské výroby tak, aby zemědělské závody vyráběly jen ty výrobky, které jsou společensky užitečné. Tato otázka souvisí s využitím nákupních cen k vytváření souladu nabídky a poptávky v jednotlivých druzích zemědělských výrobků, v operativním reago-
vání ceny na stav trhu atd.

K funkcím nákupních cen zemědělských výrobků chci uvést ještě toto: cena je určitou ekonomickou kategorií, tj. peněžním vyjádřením hodnoty (ať přímo nebo v její modifikované podobě). V plánovaném hospodářství je možno využívat cenu, stanovenou státem, k řešení celé řady problémů. Stát může tedy ceny tvořit tak, aby odrážely celou řadu ekonomických vztahů v národním hospodářství. Nelze však chtít, aby cena plnila příliš mnoho, často i protichůdných funkcí, aby řešila celou řadu problémů v národním hospodářství. Tím bychom do značné míry upouštěli od její podstaty a tvořili cenu, která neodpovídá její hodnotové podstatě. Plánovitá tvorba cen vůbec (na rozdíl od živelné tvorby cen) znamená, že každá daná cena není jen výsledkem objektivních procesů v rámci ekonomiky, ale že je i výrazem hospodářské politiky státu. Její objektivnost spočívá v objektivních, na vůli plánovacích orgánů nezávislých důsled-

cích, jaké má pro národní hospodářství. Máme-li tedy závažné důvody pro to, abychom cenu tvořili jinak než na základě množství společensky nutné práce, musíme si být těchto objektivních důsledků plně vědomi.

Jak se poukazovalo v článku L. Sobotta, problematika zbožné peněžní a ostatních ekonomických vztahů mezi státem a zemědělstvím se nevyčerpává jenom stanovením zásad těchto vztahů mezi státem a zemědělstvím jako celkem. Je tomu tak proto, že zemědělskou výrobu zabezpečují jednotlivé závody, hospodařící v různých výrobních podmínkách a které mají i různou produktivitu práce. Hodnota zemědělských výrobků je kategorií společenskou, která závisí na společenských podmínkách. V socialistickém zemědělství existují dosud takové podmínky, které vedou k tomu, že za společensky nutné výdaje práce je nutno považovat výdaje práce v relativně nejhorších výrobních podmínkách, v nichž je ještě nutno daný druh zemědělských výrobků vyrábět pro zabezpečení potřeb společnosti.¹⁾

Chci zdůraznit, že pod výrobními podmínkami je třeba rozumět objektivní podmínky, které mají k zemědělské výrobě jednotlivé zemědělské podniky, a na jejichž základě pak mohou rozvíjet výrobu a produktivitu práce, které mohou zlepšovat dalšími vklady do půdy, lepší organizací práce, lepším využitím. Objektivní výrobní podmínky jsou v zemědělské výrobě především ovlivňovány přírodními podmínkami. Zároveň však existují i další objektivní, relativně stále výrobní podmínky, které zemědělský závod nemůže nijak rychle měnit. Jsou to podmínky, které souvisí s průměrným vybavením pracovními silami a průměrnou úrovní jejich kvalifikace, s průměrnou úrovní organizace práce, řízení hospodářství a hospodaření vůbec. Výsledkem těchto různých přírodních a ve stej-

ných přírodních podmínkách uvedených ekonomických podmínkách výroby je pak různá produktivita práce, různá intenzita zemědělské výroby a tedy i různé výdaje práce objektivně nutné na výrobu jednotlivých druhů zemědělských výrobků.

Pro řešení toho, jaké objektivní výrobní podmínky považovat za relativně nejhorší, je důležité rozhodnutí o rozmístění zemědělské výroby, tedy o tom, v jakých ještě horších přírodních podmínkách je ekonomicky odůvodněné jednotlivé druhy výrobků vyrábět, aby byly potřeby společnosti uspokojeny. Tyto úvahy může velmi podstatně ovlivnit správná specializace zemědělských závodů a přenesení výroby jednotlivých druhů zemědělských výrobků v maximální možné míře do těch podmínek, které jsou pro ně nejpříhodnější. Rozhodnutí o relativně nejhorších podmínkách do značné míry ovlivní i možnosti mezinárodní dělby práce, možnosti zabezpečení dovozu výrobků z jiných zemí, které mají pro jejich pěstování lepší podmínky. Tyto úvahy však bezprostředně nezávisí na cenové problematice, ale naopak, cenová tvorba předpokládá jejich vyřešení.

Od objektivních výrobních podmínek je však nutno odlišovat subjektivní, tj. takové výrobní podmínky, jejichž změna závisí na samotných zemědělských závodech a které mohou samy přímo ovlivnit. Jde o systém vnitřní organizace práce, využívání pracovního času, dodržování agrotechnických termínů pro jednotlivé práce, péči o kultivaci porostů, o maximální využití výrobních prostředků, strojů, hnojiv, osiv, krmiv atd., o maximální snižování ztrát ve výrobě, o správné rozmísťování a využití kádrů v zemědělském závodě atd. Jde však zároveň i o takové podmínky, které při ekonomicky zdůvodněném systému řízení mají možnost zemědělské závody přímo ovlivňovat, které však v dosud

¹⁾ Podmínky, které vedou k takovému specifickému určení hodnoty zemědělských výrobků, jsou, stručně řečeno, tyto: omezenost půdy jako základního výrobního prostředku, zejména omezenost půdy lepší bonitou a s lepšími přírodními podmínkami pro zemědělskou výrobu; různá přirozená bonita půdy, různé podmínky klimatické aj., které mají svou relativní stálost a nelze je najednou nebo v krátké době změnit. Tím se odlišují podmínky zemědělské výroby do značné míry od podmínek převážně většiny odvětví průmyslu. Z různých přírodních podmínek vyplývá různá efektivnost do půdy vkládaných výrobních prostředků. Veškerá půda, zejména půda s vhodnými přírodními podmínkami pro zemědělskou výrobu, je obdělávána, tj. obsazena jednotlivými zemědělskými závody, a je tedy nemožné, aby závody z horších přírodních podmínek přenesly svou výrobu do lepších podmínek nebo nějak podstatně změnily tyto objektivní podmínky hospodaření; jednotlivé zemědělské závody, především zemědělská družstva, ale do značné míry i státní podniky, mají určitého druhu monopol na hospodaření právě v daných podmínkách; družstva, hospodařící v různých přírodních podmínkách, vznikla sloučením půdy a prostředků rolníků, kteří měli výsadu hospodařit právě v těchto podmínkách; a konečně – při omezenosti půdy, obsazenosti lepších půd a jejich plném využití je nutno z hlediska zabezpečení potřeb společnosti vyrábět zemědělské výrobky, jichž je ve společnosti stálý nedostatek, i v relativně horších přírodních podmínkách. Mají-li však tyto zemědělské závody mít podmínky pro rozvoj hospodaření, pak je nutné, aby jejich objektivní podmínky byly společností uznány a aby jejich výdaje práce byly uznány za společenské výdaje práce.

platném systému řízení fakticky závisely na rozhodnutí řady jiných mimodružstevních orgánů a které tedy nemohly zemědělské závody samy dostatečně ovlivnit. Je to např. možnost nákupu vhodných výrobních prostředků, především hnojiv a krmiv, ale i strojů atd., možnost rozhodovat o rozmístění kádrů v družstvu, o zaměření výroby na takové výrobky, pro něž jsou nejpriznivější podmínky atd. Všechny uvedené podmínky závisí na zemědělských závodech a z hlediska společnosti je nelze považovat za objektivní výrobní podmínky jednotlivých závodů.

Domnívám se, že v článku L. Sobotky nejsou v dostatečné míře odlišeny objektivní ekonomické podmínky a vliv využívání těchto podmínek, které závisí na jednotlivých závodech. L. Sobotka se dopouští v článku druhé krajnosti tím, že podceňuje vliv subjektivního faktoru — tedy faktoru závisejícího na samotném zemědělském závodě — na výsledky hospodaření. I když systém (a to zejména systém současný) ekonomických vztahů mezi státem a zemědělskými závody v rozhodující míře ovlivňuje výsledky hospodaření, neznamená to ještě, že lze ztotožnit objektivní výrobní (přírodní i ekonomické) podmínky s jejich využíváním, které závisí na jednotlivých závodech. V soustavě ekonomických vztahů je proto potřeba v maximální možné míře vycházet z diferenciace zemědělských závodů podle jejich objektivních výrobních podmínek. Takovou diferenciaci nám však neumožňuje roztržení závodů do skupin podle tržní produkce na hektar půdy ani podle hrubého důchodu na hektar či na pracovníka. Oba tyto ukazatele jsou výsledkem jak objektivních podmínek, tak jejich využívání v jednotlivých závodech. To, že by se staly základem roztržení zemědělských závodů do jednotlivých skupin pro diferencovaný přístup k nim, by nutně vedlo k oslabení iniciativy v maximálním využívání veškerých místních zdrojů a podmínek. O těchto otázkách se už jednalo i v předchozích diskusích o nákupních cenách.

Společnost musí v ekonomických vztazích vůči zemědělským závodům v maximální možné míře respektovat objektivní výrobní podmínky. Z toho vyplývá nutnost úhrady výdajů práce na výrobu v relativně nejhorších podmínkách, v nichž je ještě nutno vyrábět. Zároveň však z toho vyplývá nutnost odčerpávat určitým způsobem dodatečný nadvýrobek, a to ve prospěch celé společnosti, který vzniká v zemědělských závodech hospodařících v lepších objektivních pod-

mínkách. Oba problémy, tj. úhradu společensky nutných výdajů práce v relativně nejhorších výrobních podmínkách a odčerpávání části nadvýrobku ze zemědělských závodů s lepšími objektivními výrobními podmínkami, je možno řešit několika způsoby. O dvou z nich hovoří ve svém článku L. Sobotka.

První uváděný způsob spočívá v tom, že společensky nutné výdaje práce by byly hrazeny jednou cestou, tj. že nákupní ceny zemědělských výrobků by byly stanoveny na úrovni společensky nutných výdajů práce jednotně pro všechny zemědělské závody. Tím by bylo zabezpečeno krytí objektivně odůvodněných výdajů práce i v relativně nejhorších výrobních podmínkách. Současně s tím však je nutno v dalších ekonomických vztazích se státem zabezpečit odčerpávání části nadvýrobku ze závodů z lepších výrobních podmínek. Nástrojem k tomu může být zemědělská daň (tj. odvod z čistého důchodu podniku do celospolečenských fondů), konstruovaná tak, aby postihovala jen ten dodatečný nadvýrobek, který vzniká z lepších objektivních stálých, víceméně neměnných výrobních podmínek. Jelikož základní funkce daně by v takové soustavě ekonomických vztahů spočívala v odčerpávání mimořádného nadvýrobku, vznikajícího v důsledku lepších přírodních a relativně stálých ostatních výrobních podmínek, musela by tomu odpovídat i její konstrukce, tj., že by musela být založena na takových ukazatelích, které by v maximální míře tyto podmínky zachycovaly. Pro tuto funkci daně je nejvýhodnější daň z jednotky zemědělské půdy (např. z hektaru), vycházející především z územní syntézy objektivních přírodních podmínek (např. stanovištní jednotky) a z ostatních objektivních relativně stálých výrobních podmínek. Pro tuto funkci zemědělské daně nelze považovat za vhodný ukazatel hrubého důchodu na jednotku půdy či na jednoho pracovníka apod.

Nespornou ekonomickou předností takového způsobu vztahů mezi státem a zemědělstvím je zvýšení úlohy nákupní ceny (která je tak jediným způsobem úhrady společensky nutných výdajů práce) se všemi důsledky pro hmotnou zainteresovanost zemědělských závodů na zvyšování výroby a na maximálním využití ceny jako základního nástroje v ekonomických vztazích se státem. Současně je při této konstrukci cen pro celou společnost nejzřejměji vyjádřeno, kolik stojí společnost výroba jednotlivých druhů výrobků, vytvářejí se tím předpoklady pro porovnání s průmyslem (ale i s ostat-

ními státy), pro propočty efektivnosti dovozu zemědělských výrobků ve srovnání s jejich domácí výrobou při nutném vývozu průmyslových výrobků za dovážené zemědělské výrobky atd. V takové konstrukci cen se rovněž nejzřejměji odrážejí objektivní výrobní proporce nejen mezi zemědělstvím a ostatními odvětvími, ale i uvnitř samotného zemědělství, neboť je z nich zřejmé, kolik stojí společnost výroba. Rovněž zemědělská daň v takovéto konstrukci vztahů má svůj objektivní ekonomický základ a plní zřejmou úlohu odvodů dodatečného čistého důchodu, který přísluší celé společnosti. Nelze ji proto v takové soustavě vztahů v žádném případě považovat za daň z příjmů obyvatelstva, neboť je z ekonomického hlediska totožná s odvody ze zisku.

Další nespornou ekonomickou výhodou takového systému vztahů je to, že celkové vztahy závodů se státem by se mohly omezit na tyto dva nástroje a nebylo by nutno hledat další způsoby úhrady výdajů práce.

Jako negativní důsledek tohoto systému vztahů se v článku uvádí dodatečné odčerpávání (po realizaci) značné části nadvýrobku ze zemědělských závodů, hospodařících v lepších objektivních výrobních podmínkách. Domnívám se, že tyto negativní důsledky nelze v současné době již spojovat s politickým vlivem na zemědělce, z nichž převážná většina má dnes dostatečný rozhled k tomu, aby ekonomickou funkci takového odčerpávání plně pochopila. Problémy by mohly vzniknout jednak se stanovením ekonomicky zdůvodněné diferenciaci daně při současných nedostatečných podkladech, jednak s kontrolou a finanční disciplínou při odvodu plánovaných částek. Další problémy by mohly vzniknout v souvislosti s tím, že takováto konstrukce by znamenala všeobecné zvýšení nákupních cen převážné většiny zemědělských výrobků proti současnému stavu, kdy tyto ceny jsou konstruovány na základě tzv. rozhodujících podmínek (neznamenalo by to však zvýšení celkového objemu úhrady výdajů práce za předpokladu, že dnes existující přímá úhrada části výrobních nákladů státem v horších přírodních podmínkách těmto větším výdajům skutečně odpovídá).

Druhým možným způsobem řešení uvedených problémů je úhrada společensky nutných výdajů práce dvěma cestami, tj. částečně nákupní cenou, která by v tom případě nemusela uhrazovat veškeré výdaje práce v relativně nejhorších výrobních podmínkách, ale jen jejich část, tj. hradila by jen výdaje práce v lepších vý-

robních podmínkách, a částečně přímo, účastí státu na úhradě části společensky odůvodněných výdajů práce v horších výrobních podmínkách. Tento kombinovaný způsob úhrady výdajů práce (částečně cenou a částečně přímou účastí státu) by musel být ovšem rovněž doplněn zemědělskou daní, jejíž funkce by byla shodná s funkcí daně v předcházejícím způsobu řešení a rovněž i její konstrukce by musela být shodná. Jediným rozdílem z hlediska daně by byla její velikost; v tomto druhém způsobu by mohla být celková její suma nižší, a to v závislosti na tom, jaké výdaje práce by byly hrazeny v nákupních cenách. Rovněž suma přímé účasti státu na úhradě části výdajů práce v relativně horších výrobních podmínkách by závisela na základu, z něhož by se vycházelo při stanovení nákupních cen.

Funkce této přímé účasti státu by byla v této soustavě víceméně jednoznačná — úhrada výdajů společenské práce, které nehradí ceny a které vznikají v jednotlivých závodech v důsledku horších objektivních výrobních podmínek, a to především přírodních, popřípadě dalších objektivních výrobních podmínek, jak se o nich hovořilo výše. Tyto prostředky nelze proto chápat jako nějakou pomoc státu určenou na řešení jakýchkoli rozdílů mezi družstvy, např. rozdílů vznikajících z různého využití objektivních podmínek.

Všechny uvedené složky vztahů mezi státem a zemědělstvím je nutno chápat jako vzájemně těsně spjaté a podmíněné částí, z nichž ani jednu nelze samostatně měnit (ani z hlediska velikosti ani z hlediska její funkce) bez současných změn ostatních dvou částí. Ceny by přitom mohly být stanoveny např. na úrovni výdajů práce (tj. úhrady spotřebovaných a opotřebovaných výrobních prostředků, realizace části výsledků živé práce na společensky odůvodněnou odměnu za práci a na úhradu plánované rozšířené reprodukce) v průměrných výrobních podmínkách nebo v podmínkách, v nichž se vyrábí rozhodující množství výrobků daného druhu, jako je tomu v současné době.

Přednost tohoto způsobu ekonomických vztahů mezi státem a zemědělstvím spočívá v tom, že by se tak zmenšila celková suma odváděné zemědělské daně a tedy i negativní důsledky, které tato celková suma daně může mít. Současně s tím by z tohoto titulu nemuselo dojít ke zvýšení celkové úrovně nákupních cen (nikoliv však celkové úhrady výdajů za práci, neboť ta by byla dělana i mimo ceny). Zápornou stránkou tohoto způso-

bu vztahů je, že vzniká nebezpečí odtržení chápání uvedených tří nedílných součástí úhrady výdajů práce, zejména odděleného snižování přímé úhrady části výdajů v relativně nejhorších podmínkách státem a zvyšování zemědělské daně, jak k tomu docházelo v minulých letech. Tehdy se snižovala tzv. přímá pomoc družstvům v horších výrobních podmínkách, aniž by její snížení bylo kompenzováno zvýšením cen nebo jiným způsobem. Dalším nebezpečím v této soustavě je nesprávné chápání přímé účasti státu na úhradě části výdajů práce v horších výrobních podmínkách. Vzniká totiž nebezpečí, které se v současné době velmi reálně projevuje, že tato přímá účast státu bude chápána jako nějaká pomoc společnosti na rozvoj zaostávajícím družstvům, v nichž je z těch či oněch důvodů nízká odměna za práci, nízký hrubý důchod atd. Proto podmínkou fungování této soustavy nástrojů by muselo být, aby přímá účast státu byla skutečně jen tam, kde z důvodů horších přírodních a objektivních ekonomických podmínek jsou vyšší výdaje práce na výrobu. Proto tomu musí odpovídat i kritéria rozdělování přímé účasti státu na výrobu mezi jednotlivé zemědělské závody. Podobně jako u zemědělské daně by základem pro rozdělení přímé účasti státu na výrobu měly být syntetické podklady o přírodních a objektivních ekonomických podmínkách, které by se odrazily v přímé dotaci na hektar zemědělské půdy.

Dalším možným způsobem přímé účasti státu na zemědělské výrobě v horších přírodních a ekonomických podmínkách by mohly být přímé příplatky k cenám jednotlivých (popříp. některých) zemědělských výrobků, poskytované závodům v horších výrobních podmínkách. Tyto příplatky by však měly stejnou funkci jako přímá účast státu, poskytovaná přímo na hektar zemědělské půdy. To znamená, že by musely být poskytovány všem zemědělským závodům hospodařícím v horších objektivních podmínkách bez ohledu na stupeň jejich využívání, který ve značné míře závisí na subjektivním úsilí jednotlivých pracovních kolektivů. Příplatky by měly být přímo vázány na jednotlivé výrobky tak, že by vlastně byly stálým, určitým skupinám zemědělských závodů určeným dodatkem k nákupní ceně.

Při těchto způsobech úhrady společensky odůvodněných výdajů práce by se však v žádném případě nesmělo připustit takové stanovení kritérií jejich diferenciací, aby mohly sloužit k proměnění špatných výsledků hospodaření. Jde

tedy o to, vytvořit těmito nástroji pro zemědělské závody hospodařící v různých objektivních výrobních podmínkách zhruba stejné podmínky pro výrobu a realizaci, i pro uplatnění osobní a podnikové hmotné zainteresovanosti na výrobě.

Konečně dalším možným způsobem řešení uvedených problémů, o němž se v článku L. Sobotky hovoří, je využití diferencovaných nákupních cen pro skupiny družstev s různými objektivními přírodními a ekonomickými podmínkami. Ceny, v dostatečně míře diferencované podle objektivních výrobně ekonomických skupin, by znamenaly, že závody v horších objektivních podmínkách mají hrazeny objektivně odůvodněné vyšší výdaje práce společností přiznané jako nutné, což by znamenalo, že by odpadla nutnost dalších způsobů úhrady nákladů. Na druhé straně závody s lepšími objektivními podmínkami dostávají od státu nižší ceny, to znamená, že přímo cenami je jim odčerpáván ten dodatečný nadvýrobek, který vyplývá z lepších objektivních výrobních podmínek. V tomto smyslu je výhodou diferencovaných cen menší počet nástrojů v soustavě ekonomických vztahů mezi státem a zemědělskými závody, i to, že úhrada výdajů práce se děje v maximální míře přes cenu, což odpovídá zvýšené úloze zboží peněžních vztahů v nové soustavě řízení. V určitém směru se tento způsob řešení blíží k důsledkům dvojích cen a diferencovaných norem povinných dodávek, a je v mnoha rysech shodný i se systémem příplatků k cenám. Předpokladem využití tohoto systému by bylo jednak to, že skupiny závodů, pro něž by platily diferencované ceny, by byly vytvořeny na základě objektivních podmínek a že by byly dostatečně velké, aby bylo vyloučeno přiblížení diferencovaných cen k individuální hodnotě v jednotlivých závodech, protože cena by měla odrážet právě společenské, nikoliv individuální výdaje práce. Jen tak by mohl uvedený systém v plné míře plnit svou funkci.

Všechny uvedené způsoby řešení mají své klady i zápory a je otázkou konkrétních podmínek řízení a organizace zemědělské výroby, který z uvedených způsobů je pro danou etapu nejvhodnější. Zde by ovšem své rozhodující slovo měli říci pracovníci hospodářské praxe, neboť rozhodnutí o těchto konkrétních otázkách hospodářské politiky není úkolem ekonomické teorie, ale dalšího jejího rozpracování a použití v praxi.

Dalším samostatným problémem, který vzniká při kterémkoli z výše uvedených

způsobů řešení ekonomických vztahů mezi státem a zemědělstvím, je diferenciace mezi jednotlivými zemědělskými závody, existující uvnitř velkých skupin zemědělských závodů. I při rozčlenění zemědělských závodů do větších skupin podle objektivních přírodních a objektivních ekonomických podmínek existují značné rozdíly mezi závody (v jejich individuální produktivitě práce, a tedy v individuálních výdajích práce nutných na výrobu jednotlivých druhů výrobků, což se odráží v různé výši realizovaného hrubého důchodu, různé odměně za práci atd.) uvnitř těchto velkých skupin. Určitá diferenciace mezi jednotlivými zemědělskými závody je však objektivním, neodstranitelným jevem při zbožním hospodářství. Zbožně peněžní vztahy — jako ekonomické vztahy vůbec — je třeba chápat jako určité hromadné jevy uskutečňované mezi velkými skupinami výrobců. Působení zbožně peněžních kategorií a zákona hodnoty se projevuje v tom, že se berou na zřetel objektivní společenské podmínky a nikoliv individuální podmínky každého jednotlivého výrobce. V tom je objektivní vliv zákona hodnoty a zbožně peněžních kategorií na rozvoj výrobních sil a produktivity práce, na snižování individuálních výdajů práce a hodnoty výrobků. Cena (popříp. ostatní ekonomické nástroje), která by se blížila k individuálním výdajům práce v jednotlivých závodech, by přestala být výrazem společensky nutné práce na výrobu jednotlivých druhů výrobků a nebyla by v ekonomickém smyslu cenou, která — jak je zřejmé z působení zákona hodnoty a ze vztahů, které tento zákon hodnoty odráží — nepředstavuje individuální hodnotu, ale společenskou hodnotu zboží.

Tam, kde by diferenciace mezi jednotlivými závody vedla k přílišným rozdílům v odměně za práci, je možno využívat systému zdanění hrubého (popříp. čistého) důchodu družstev. Tohoto nástroje by však bylo nutno využívat velmi uvážene, aby nedocházelo k podlomení hmotného zájmu zemědělských závodů na zvyšování výroby a produktivity práce. Podobně i v případech příliš nízké odměny za práci, která by nezabezpečovala minimální hmotný zájem zemědělců na rozvoji výroby, by bylo nutno hradit zemědělským závodům určitou formou

mimořádného příplatku nebo mimořádné pomoci částky, potřebné na zabezpečení minimální odměny za práci. Tuto formu pomoci ekonomicky slabým družstvům však nelze považovat za součást normálních ekonomických vztahů mezi státem a zemědělstvím. Je otázka, zda by se nemělo uvažovat o řešení těchto problémů vytvářením určitého zvláštního fondu, ať již z celospolečenských zdrojů nebo ze zdrojů samotných družstev v celostátním, popříp. okresním nebo podnikovém měřítku.

V celkových hodnotových vztazích mezi státem a zemědělstvím nelze totiž řešit plně situaci ekonomicky slabých, tzv. zaostávajících družstev. Ekonomické vztahy mezi státem a zemědělstvím musí být budovány na předpokladu, že jde o ekonomické vztahy mezi rovnocennými, ekonomicky plnohodnotnými, svépřípadnými partnery. Pokud jde o vztah státu a tzv. ekonomicky slabých družstev, nelze zde prakticky uvažovat o normálních, na zdravém ekonomickém základu budovaných vztazích. Problémy tzv. zaostávajících družstev nemohou vyřešit žádná opatření v cenách, tj. v normálních ekonomických vztazích se státem. Lze je řešit mimořádnými opatřeními zaměřenými bezprostředně na pozvednutí výroby, na vybavení těchto družstev technikou, kvalifikovanými kádry, základními prostředky, hnojivy atd. Žádné příplatky k cenám nebo slevy z daně by situaci těchto družstev nevyřešily. Za normálních, ekonomicky zdůvodněných hodnotových vztahů mezi státem a zemědělstvím se tato ekonomicky slabá zaostávající družstva sama pozvednout nemohou. Při řešení problémů celkové soustavy vztahů mezi státem a družstvy nelze proto z jejich situace vycházet.

V článku L. S o b o t k y byla nadhozena celá řada dalších problémů. Z nich za nejzávažnější považuji otázku typu ceny, která se týká cen jednotlivých zemědělských výrobků. S tím souvisí další velmi závažný problém, tj. problém relací mezi cenami jednotlivých druhů výrobků. Obě tyto otázky by si však vyžadovaly samostatný článek, neboť na jejich řešení má vliv celá řada dalších zde neuváděných okolností, a proto se jimi zde nezabývám.

Došlo v únoru 1965

Doc. Gabriela Olmová, CSc.

Vysoká škola ekonomická, Praha.

KOLEKTIVNÍ FORMY ORGANIZACE ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY A SOUČASNÝ MODEL POLSKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ

Polsko dosáhlo průměrnou úroveň hospodářského vývoje. Pro vývoj ekonomiky země je v nynější době příznačné rychlé tempo industrializace a vysoký přirozený přírůstek obyvatelstva. Tento základní směr vývoje má své důsledky i v rozvoji polského zemědělství a v jeho současném modelu.

V agrární struktuře země převládá drobný, soukromý zemědělský podnik. V současné době připadá 86 % výměry zemědělské půdy na soukromý sektor, tj. na jednotlivě hospodařící rolníky, kteří dodávají zhruba 84 % z celkového objemu tržní produkce. Z práce v zemědělství žije zhruba 38 % obyvatel státu, z toho devět desetin ze soukromých hospodářství. I když za poslední dvě desetiletí odešlo z vesnice na 5 miliónů osob, je hustota venkovského i zemědělského obyvatelstva vysoká. Na 100 osob činných v zemědělství připadá v průměru 308 ha zemědělské půdy.¹⁾ Vysoký přírůstek obyvatelstva v poválečných letech (téměř 190/00 — a to zejména v oblastech, kde převládají drobná hospodářství — velmi znesnadňuje snižování počtu obyvatel závislých na zemědělství. Průmysl a ostatní nezemědělská odvětví, i přes svůj poměrně rychlý růst, mohou zhruba absorbovat jen tu část obyvatel, která odpovídá vyšší přirozeného ročního přírůstku.

Tím jsou v Polsku dány podmínky pro „smíšený“ typ hospodaření, které může být v současné době zdrojem maximální zaměstnanosti i důchodů pro zemědělské obyvatelstvo. Převážná část rostlinné produkce se přeměňuje ve výroby živočišné (živočišná výroba tvoří 73 % hrubé produkce rolnických hospodářství a 58 % hrubé produkce státních statků). Tento

typ hospodaření si vynucuje dynamika spotřeby potravin i z hlediska co nejlepšího využití každého honu půdy. Základem modelu polského zemědělství je tedy nynější typ „smíšeného hospodaření“ a jeho postupná intenzifikace. Počítá se i s tím, že polská vesnice nemá už jen výlučně zemědělský charakter, ale že z 15 miliónů osob, žijících dnes na polském venkově, jsou již zhruba 4 milióny zaměstnány mimo zemědělskou výrobu a více než 3 milióny doplňují svůj důchod ze zemědělství z činnosti mimo tento sektor. Důsledky této „koexistence“ na polském venkově jsou značné a zájem rolníků o technický pokrok vzrůstá. I když „profesionalizace“ zemědělské výroby v podmínkách soukromých rolnických podniků je na samém počátku, má v současné perspektivě rolnických hospodářství v Polsku předpoklady rychle se rozvíjet.

Nemalou úlohu v současném modelu polského zemědělství má družstevnictví. Tento sektor má v ekonomice zemědělství (a celého státu) velkou váhu, což si málokdy uvědomujeme, posuzujeme-li družstevní sektor jen podle podílu zemědělských výrobních družstev.

V nynějších podmínkách se v polském zemědělství uplatňuje řada forem kooperace, které pomáhají změně způsobů hospodaření a usnadňují přechod k používání moderní techniky v zemědělské

¹⁾ I když srovnatelnost obdobných údajů pro další země může být jen relativní, nejsou tyto údaje bez zajímavosti. Na 100 osob trvale činných v zemědělství připadá hektarů zemědělské půdy (rok 1963): V Bulharsku 237, Maďarsku 581, NDR 507, Rumunsku 234, ČSSR 564, Anglii 2145, Holandsku 516, Belgii 439, NSR 407, Švédsku 903, Dánsku 854, Francii 896, Itálii 370.

výrobě. V Polsku se všeobecně uznává nutnost vytvářet podniky, které podnětují rozhodování rolníků pro nové, společné metody práce. Aby se toto rozhodování urychlovalo, vznikají různé přechodné formy a stadia, s jejichž pomocí lze postupně přecházet od individuálních ke společným výrobním formám. Tato zásada postupných přeměn měla různé podoby. Zpravidla to však v počátku byly jednoduché typy kooperace v odbytí nebo zpracování zemědělských výrobků, spíše tedy jen kooperace činností, s postupným rozvojem prvků kooperace výroby až k moderním, technicky dobře vybaveným výrobním zemědělským družstvům.

V Polsku to byla nákupní a prodejní družstva, dále pak rolnické kroužky, které reprezentovaly dva základní typy ekonomické a společenské kooperace mezi rolníky; tyto formy, spolu se zemědělskými výrobními družstvy, jsou také dnes předpokládány základnou pro modernizaci a přestavbu polského zemědělství.

Rolnické kroužky mají vedoucí úlohu na polském venkově a v celé soustavě družstev v zemědělství, i když samotné kroužky jsou mnohdy označovány za formu přechodnou a charakter družstevní organizace se jim nepřiznává. Sociální a ekonomický vliv kroužků však netkví jen v jejich široké členské základně, ale především v jejich napojení na Fond rozvoje zemědělství²⁾ a jeho prostředky, které dává k dispozici kroužkům.

Projekt združstevňování zemědělské výroby v letech 1949 až 1956 nebyl úspěšný. Za velmi obtížných podmínek bylo organizováno na deset tisíc zemědělských výrobních družstev. V té době krylo polské zemědělství plně náklady prvních let industrializace, přičemž však rozvíjející se průmysl (v řadě kapacit přeinvestovaný) nebyl s to zásobovat zemědělství potřebným množstvím výrobních prostředků. Proto většina zemědělských výrobních družstev v letech 1956 až 1957 (období tzv. nové zemědělské politiky) byla rozpuštěna a jejich členové se vrátili k individuálnímu způsobu hospodaření.

Nyní je v Polsku 1300 zemědělských výrobních družstev, na které připadá 1,3 % z celkové výměry zemědělské půdy ve státě. Většinou jde o ekonomicky silná družstva, která existovala již před

rokem 1956. I když se v posledních letech jejich počet nezvýšil, stoupl počet jejich členů i výměra obhospodařované plochy. Existující typy družstev (I., II. a III. typ) odpovídají zhruba typům, jak jsme znali a známe u nás. I. typ — jen společná rostlinná výroba, II. typ — společná rostlinná a živočišná výroba. Totéž ve III. typu, přičemž mezi II. a III. typem je rozdíl v rozdělování. Ve II. typu se rozděluje 20–40 % čistých peněžních výnosů podle výměry půdy vnesené do družstva, ve III. typu je odměna na pracovní jednotky jen podle množství práce vykonané pro družstvo.

Další kolektivní formou organizace zemědělské výroby, která má velký význam v modernizaci polského zemědělství, jsou státní statky. Obhospodařují 12,7 % výměry zemědělské půdy a připadá na ně 15 % celostátní tržní produkce (z toho více než 20 % tržní výroby mléka, 30 % tržní výroby pšenice atd.). Státní statky mají více než 80 % chovného skotu ve státě a dodávají téměř 100 % celostátní dodávky šlechtěných osiv obilovin, olejnin a bramborové sadby. Úloha státních statků je tedy podstatně významnější, než vyplývá z jejich podílu na ploše zemědělské půdy. Ekonomicky významné jsou především v západních a severních oblastech, kde na ně připadá až 30 % obhospodařované plochy.

Na specifickou strukturu a organizaci zemědělské výroby v Polsku navazuje i určitý systém prodeje a nákupu zemědělských výrobků, jejich zpracování, systém zásobování a služeb pro rolníky. Velké množství partií výroby a odbytí (i zpracování) zemědělských výrobků je přizpůsobena i struktura celé této sféry.³⁾

Právě v této sféře má velký význam družstevní sektor, což dokumentujeme uvedením několika čísel.

V Polsku je 9 ústředních svazů družstev — 5 svazů pro zemědělství a venkov, 4 svazy pro městské oblasti.

Družstva, která vyvíjejí činnost v zemědělství a na venkově, tvoří tyto svazy:

- Ústřední svaz zemědělských družstev „Rolnická svépomoc“,
- Ústřední svaz zemědělských družstev,
- Ústřední svaz mlékárenských družstev,

²⁾ O ekonomickém a společenském významu rolnických kroužků a Fondu rozvoje v zemědělství odkazujeme na článek polských autorů, uveřejněný v *Zemědělské ekonomice* č. 11/1965 (Brzóska M., Tomczak F.: Fond rozvoje zemědělství v Polsku).

³⁾ O organizaci dodavatelsko-odběratelských vztahů v Polsku pojednává např. článek Vl. Vydry v časopise *Ekonomika zemědělství*, č. 10/1965.

- Ústřední svaz zelinářsko-obchodních družstev,
- Ústřední svaz družstevních spořitelien (spoření a úvěry).

Činnost družstev na úseku zemědělství je velmi široká a mnohostranná. Zajišťují:

- zásobování (výrobní prostředky všeho druhu),
- služby (především na úseku výroby),
- kontraktace a nákup zemědělských výrobků,
- průmyslové zpracování zemědělských výrobků (zejména mléka, ovoce, zeleniny),
- výrobu krmiv a stavebních materiálů,
- zásobování zemědělského a venkovského obyvatelstva spotřebním zbožím,
- služby pro domácnost (včetně cestovního ruchu a turistiky),
- zdravotnické služby,
- spoření a úvěry.

Rozsah činnosti družstev je značný: družstva prodávají rolníkům zhruba 80–90 % všech výrobních prostředků, včetně strojů, nakupují od rolníků 60 až 65 % zeleniny, 90 % skotu, 80–90 % mléka atd. Nejvýznamnějším družstvem na tomto úseku je „Rolnická svépomoc“, která svým nejnižším článkem rozvíjí svou činnost přímo na vesnici (Gminna Społdzielna). Družstva se též uplatňují jako jeden z partnerů tzv. výrobních kontraktů; ve smlouvách, stanovujících dodávku kontrahovaného množství a podmínky prodeje, je i zajištění, aby rolník dostal osiva, průmyslová hnojiva, prostředky na ochranu rostlin, průmyslová krmiva; bývají zde ustanoveny i o odborných instruktážích, úvěru, slevě na dani apod.⁴⁾

Síť zásobovacích družstev pro zemědělství je velmi hustá; nepřesahuje vzdálenost 5–6 km (mimo okresních středisek, kde vzdálenost je pochopitelně větší). Celkem je 342 okresních středisek pro prodej traktorové techniky (traktorů, traktorových pluhů, nářadí apod.), 3732 zásobovacích středisek – prodej průmyslových hnojiv, stavebních materiálů, krmiv, šlechtěných osiv, 2655 prodejen drobného zboží – prostředků na ochranu rostlin, drobného nářadí apod.

Výroba krmiv v družstevních výrobnách, zahájena v roce 1960 (2 tisíce tun), dosahuje dnes již více než 1 mi-

lión tun. Střediska družstevních služeb zajišťují především hnojení průmyslovými hnojivy, ochranu rostlin, sklizeň a výmlat obilí, opravu nářadí a strojů, sušení, třídění, popřípadě balení zemědělských výrobků apod. Počet těchto středisek dosáhl 17 000, z toho je 1000 středisek specializovaných na zelinářství a ovocnářství. Činnost zahajují i stavební družstva a družstva pro dopravu v zemědělství (zatím pokusně ve 12 okresech).

Družstva mají i svou poradenskou službu. Např. mlékárenská družstva zaměstnávají na plný pracovní úvazek 1600 odborných instruktorů-poradců. Obdobně i zelinářská družstva zaměstnávají na 320 poradců.

Velký rozsah činnosti družstev je i na úseku zpracování zemědělských výrobků, a to zejména u mléčných výrobků, při zpracování zeleniny a ovoce, při výrobě uzenin apod. Celkem je v příslušných družstevních svazech sdruženo na 5000 výrobních podniků, z toho 2500 pekáren, 1487 výroben uzenin apod.

Také síť družstevního maloobchodu je velmi hustá, celkem 52 000 prodejen (akční radius zhruba 2 km), z toho je 13 000 specializovaných prodejen a 418 venkovských obchodních domů.

Družstevní zdravotnické služby na venkově poskytuje na 200 zdravotnických středisek.

Družstevního spoření se zúčastňuje 2,3 miliónu vkladatelů. Celková výše úvěru poskytnutá družstevními peněžními podniky v roce 1963 činila 9,3 miliard zlotých, z toho bylo uhrazeno 2,2 miliard zlotých z vkladů členů, a 7,7 miliard zlotých z prostředků, úvěrovanych družstevním spořitelnám státům. Nejvíce úvěrů připadalo na krátkodobé provozní úvěry rolníkům – na rozvoj rostlinné výroby 4,5 miliard zlotých a na rozvoj živočišné výroby 1,3 miliard zlotých.

Družstevní sektor se uplatňuje i v soustavě škol. Družstevním školám největšího svazu „Rolnická svépomoc“ je přiznán charakter škol státních. Rozsah výuky pro rolníky i pracovníky družstevních organizací je velmi široký. Výchovná činnost družstev je doplněna i vydavatelskou činností. Ústřední svaz družstev „Rolnická svépomoc“ má své vydavatelství (asi 200 titulů ročně a 9 časopisů pro družstevníky). Družstevní

⁴⁾ Síť nákupních středisek je velmi hustá, čítá na 87 000 středisek; velmi početná jsou střediska pro nákup mléka a vajec (akční radius asi 1,5 km, ostatní střediska v okruhu maximálně 3–4 km).

sektor má také svůj resortní výzkumný ústav.

Je velmi obtížné předvídat, do jakého stupně rozvoje zemědělské techniky a ekonomiky bude se nynější systém kooperace a integrace různých sektorů v polském zemědělství (ve sféře výroby i mimo ni) osvědčovat. Pravděpodobně to bude do té doby, kdy s ohledem na rozvoj ekonomiky bude možno snížit nynější počet rodin pracujících v zemědělství až na jednu třetinu — ovšem při dostatečném vybavení této jedné třetiny výrobními prostředky.

V rozvoji a postupných přeměnách polského zemědělství se zdůrazňuje ještě jedna funkce státních i družstevních organizací z hlediska plánovitého řízení zemědělství. Je to celá sféra smluvních vztahů v oblasti uzavíraných výrobních

kontraktů, vztahy mezi rolníky, družstevními nebo státními organizacemi, za jejichž funkci se též pokládá „plánovité řízení“ rolnických zemědělských podniků. Uzavírané výrobní smlouvy tedy nejen zajišťují kontrahovanou produkci a její odbyt (její zpracování atd.), ale současně mohou ovlivňovat a usměrňovat výrobu celé masy drobných rolnických hospodářství podle požadavků a cílů celostátního národohospodářského plánu. Proto se také někdy v současném modelu polského zemědělství označují různé formy kooperace mezi rolníky a družstevními nebo státními organizacemi jako prvky vertikální socialistické organizace, které jsou doplňovány prvky horizontální integrace (koncentrace) ve formě Rolnických kroužků a Fondu rozvoje zemědělství.

Inž. dr. Jiří Síma

Institut sociologie venkova a historie
zemědělství při VÚZE. Praha

OBHÁJENÉ KANDIDÁTSKÉ DIZERTAČNÍ PRÁCE V ROCE 1964–1965 VE VÝZKUMNÉM ÚSTAVU ZEMĚDĚLSKÉ EKONOMIKY V PRAZE

Ve Výzkumném ústavu zemědělské ekonomiky v Praze bylo v roce 1964 a 1965 obhájeno celkem 10 kandidátských dizertačních prací. Pro informaci čtenářů uvádíme stručný obsah problémů řešených v jednotlivých pracích.

Inž. Jaroslav Kořalka: „*Dělbá práce v zemědělství členských států RVHP*“. Obhajoba se konala 27. 11. 1964. Práce má celkem 280 stran.

Autor, který pracuje řadu let na úseku mezinárodních vztahů v zemědělství v rámci RVHP, přispěl svou prací k objasnění složitých problémů mezinárodní dělby práce socialistických zemí.

Vychází z analýzy a zhodnocení dosa-
vadního vývoje dělby práce v zemích
RVHP. Cenným příspěvkem jsou na zá-
kladě rozboru závěry ukazující možnosti
další a hlubší dělby práce mezi jednotli-
vými zeměmi tábora socialismu. Současně
analyzoval příčiny, jež dosud brzdí nebo
zpomalují vývoj v mezinárodní dělbě prá-
ce a ukázal cesty k jejich zmírnění nebo
odstranění. V práci je poprvé v tak vel-
kém rozsahu shromážděn, utříděn a zhod-
nocen cenný a zajímavý materiál.

V diskuzi při obhajobě byly probírány
nejen otázky možností dalšího vývoje
mezinárodní dělby práce v zemědělství
socialistických zemí, nýbrž především
problematika cen v mezinárodně obchod-
ním styku socialistických zemí a vztah
ke struktuře našeho zahraničního ob-
chodu.

Inž. Ladislav Papež: „*Ekonomika
velkovýrobních technologií výkrmu pra-
sat*“. Obhajoba se konala 27. 11. 1964.
Práce má 257 stran.

Autor zpracoval metodiku zhodnocení
ekonomické efektivity velkovýrobních
technologií v chovu prasat, kterou také
použil ve své práci. Poprvé jsou ve vět-

ším rozsahu zhodnoceny různé velkový-
robní formy výkrmu prasat a podle na-
vržené metodiky stanovena efektivnost
jednotlivých technologií. Velký soubor
zkoumaných objektů umožnil zobecnit
výsledky pro praxi hospodářských orgá-
nů.

V závěru obsahuje práce doporučení,
týkající se stavební, technologické a or-
ganizační stránky provozu výkrmů a
jednotlivých typů výkrmu. Diskuse při
obhajobě se zaměřila jednak na otázky
metodiky zkoumání, jednak na příčiny
různé ekonomické efektivity jednotli-
vých typů výkrmu (suchý, mokřý, kombi-
novaný).

Arnošt Tauber: „*Koncentrace a
centralizace zemědělství v některých vy-
spělých kapitalistických zemích se zvlášt-
ním zaměřením na vertikální integraci*“.
Obhajoba se konala 4. 12. 1964. Práce má
147 stran.

Ve své práci vychází autor z rozboru
zkušeností s vytvářením integrovaných
seskupení podniků v zemědělství kapita-
listických států. V této úvodní části si
současně všímá i podobných jevů vzni-
kajících v některých socialistických ze-
mích.

V hlavní části své práce autor po-
drobně analyzuje podmínky, při nichž by
bylo možno využít výhod zemědělsko-
průmyslových kombinátů v našem země-
dělství i kooperace mezi jednotlivými
zemědělskými podniky na jednotlivých
stupních řízení. Diskuse při obhajobě
obrátila pozornost vedle možností vytvá-
řet zemědělsko-průmyslové kombináty

v našich podmínkách především na řešení otázek sezónnosti práce v zemědělství v souvislosti se zemědělsko-průmyslovými kombináty.

Inž. Josef Havlíček: „*Forma organizace práce a řízení ve sloučených družstvech při zavádění velkovýrobních forem hospodaření*“. Obhajoba se konala 26. 3. 1965. Práce má 376 stran.

V práci je řešena aktuální problematika organizace práce v jednotlivých odvětvích. Zvlášť podrobně zpracoval autor řešení organizace práce v rostlinné výrobě, kde ukázal správný směr, jímž by se měla organizace práce v tomto odvětví zemědělské výroby vyvíjet. Je to v podstatě první obsáhlejší práce, která komplexně řeší problematiku práce a řízení v našich družstvech. Teoretické závěry, dokumentované praktickými příklady, umožňují, aby výsledků práce bylo využito v praxi i k dalšímu zkoumání této problematiky.

Závěr práce obsahuje návrhy na řešení řady otázek v praxi a ukazuje další cestu výzkumu na úseku organizace práce a řízení socialistických zemědělských podniků.

V diskusi při obhajobě byly probírány otázky teorie organizace práce a řízení jak obecně, tak v aplikaci na družstva, a otázky charakteru výrobních jednotek v zemědělských podnicích.

Inž. Ladislav Sobotka: „*K některým problémům teorie a soustavy cen zemědělských výrobků*“. Obhajoba se konala 15. 4. 1965. Práce má 158 stran.

V úvodní části práce je autorovým přínosem rozbor a odhalení příčin, jež způsobují, že direktivní soustava řízení svými ekonomickými vztahy mezi státem a jednotlivými zemědělskými družstvy nesplnila svou úlohu.

Práce sama je rozdělena do tří částí. V první se zabývá v té době současnými názory na tvorbu cen za socialismu. Je to jeden z prvních pokusů o shrnutí a utřídění dosavadních teoretických názorů na tvorbu cen. Závěrem se přiklání k názoru, že nejvhodnější základnou pro tvorbu cen za socialismu jsou vlastní náklady.

Ve druhé kapitole se autor pokusil o roztřídění teoretických, metodických a věcných problémů tvorby cen zemědělských výrobků. Pro rozsáhlost problematiky se pak soustředil jen na některé problémy, především na otázky „cen vlastních nákladů“, „ziskové ceny“ atd.

Závěrečná část práce je věnována současným problémům tvorby cen zeměděl-

ských výrobků. Především se zabývá problematikou diferenciací cen, cenových příplatků a premií a rozvádí otázku, co by mělo být základem územní nebo skupinové diferenciací cen. Nakonec dochází k závěru, že v současné době, kdy není k dispozici vhodná syntéza objektivních výrobních podmínek, lze použít skupinové diferenciací podle intenzity tržní produkce mléka a jatečného skotu, popřípadě cukrovky a brambor nebo diferenciací podle rozdílů mezi skutečným a normativním hrubým důchodem.

Dr. Václav Hach: „*Některé problémy zvyšování technické a kulturní úrovně pracujících na vesnici ve vztahu k rozvoji ekonomiky JZD*“. Obhajoba se konala 28. 5. 1965. Práce má 180 stran.

Autor se ve své práci zaměřil na výzkum oblasti celospolečenského kulturního působení na dnešní vesnici, pracujících v podmínkách socialistických výrobních vztahů. Zvláštní pozornost věnoval zvyšování kulturně technické úrovně pracujících v zemědělství ve vztahu k rozvoji výrobních sil socialistické velkovýroby. Současně rozebral vliv růstu této kulturně-technické úrovně na výrobní a ekonomické výsledky družstevního hospodaření.

Diskuse při obhajobě se zaměřila především na využívání volného času vesnického obyvatelstva, na směr jejich kulturně osvětového zájmu a jeho možnosti ovlivňování, na strukturu vesnické kultury a na vliv dělnických kádrů na způsob života na vesnici.

Inž. Vladimír Libich: „*Ekonomika a organizace specializovaných chmelařských závodů*“. Obhajoba se konala 11. 6. 1965. Práce má 217 stran.

Hlavním tematem práce je koncentrace a specializace v odvětví výroby chmele. Autor se zabývá souborem ekonomických otázek a problematikou ekonomiky odvětví z hlediska potřeb a vytváření ekonomických předpokladů pro postupné přebudování chmelařství na socialistickou zemědělskou velkovýrobu. Analyzuje a ekonomicky hodnotí hlavní soustavy výroby chmele, řeší typové vybavení specializovaných podniků a konečně stanoví hlavní opatření, jak zajistit intenzivní rozvoj výroby chmele.

V závěru shrnuje vlastní vypracované návrhy na nové formy organizace práce a na řízení výroby ve specializovaných chmelařských hospodářstích.

Diskuse při obhajobě se týkala především koncentrace a specializace chmelařských podniků a v souvislosti s tím

i perspektivních výhledů rozmístění chovu skotu a zajištění krmivové základny v jednotlivých modelech specializovaných chmelařských podniků.

Stanislav Řádek: „*Ekonomický odůvodněná odměna za práci v zemědělství*“. Obhajoba se konala 7. 9. 1965. Práce má 213 stran.

Práce má teoreticko-metodický charakter a je analytickou studií o osobních důchodech pracovníků v zemědělství. Autor na obsažném materiálu prokazuje nutnost uplatnit v zásadě stejné ekonomické vztahy mezi státem a socialistickými zemědělskými podniky obou forem vlastnictví. Současně navrhuje uplatnit stejné principy hmotné zainteresovanosti na rozvoji zemědělství jako v ostatních odvětvích národního hospodářství. Nakonec zdůvodňuje nutnost vyrovnat osobní důchody pracovníků v zemědělství na úroveň osobních důchodů v ostatních odvětvích.

Diskuse při obhajobě byla zaměřena na otázky proporcionálního vývoje zemědělské rozšířené reprodukce pracovních sil v zemědělství, důchodů z doplňkových hospodářství a na problematiku ekonomické preference zemědělství pro zvýšení stability rozvoje celého národního hospodářství.

Andrej Tatarko: „*Tovaro-peňažné vztahy medzi štátom a JRD*“. Obhajoba se konala 7. 9. 1965. Práce má 250 stran.

Autor si v práci vytkl za cíl přispět v etapě nových pohledů na řízení zemědělství k teoretickému objasnění základních problémů vědecky zdůvodněné konstrukce ekonomických nástrojů v zemědělství. Hlavní pozornost věnoval především tvorbě a konstrukcím nákupních cen zemědělských výrobků. Probírá jednotlivé typy cen a z hlediska hlavních zásad ekonomického řízení v zemědělství je rozebírá.

V práci podrobně zkoumá problematiku vytvoření účinnější soustavy ekonomických nástrojů při plánovitém řízení družstevního sektoru v zemědělství. Dokazuje, že je to otázka mimořádně náročná a složitá, která k úspěšnému řešení vyžaduje vědeckého přístupu k věci a hlubokou analýzu dosavadního vývoje. Autor pak rozebral hlavní příčiny této problematiky a v závěru ukázal cesty, na nichž je možno pokračovat v dalším řešení tohoto problému.

V diskusi při obhajobě byly hlavně probírány dosavadní rozdíly hmotné zainteresovanosti u družstevníků a pracovníků státních statků a současně srovnáván tento stav s ostatními odvětvími národního hospodářství. Dále byly v diskusi probírány otázky souvisící se stanovením celkové sumy nákupních cen a její hladiny jako celku za odvětví ve vztahu k ostatním odvětvím národního hospodářství.

Alois Slepíčka: „*Požadavky a vliv zemědělské výroby na výhledové uspořádání sídlištní sítě*“. Obhajoba se konala 15. 10. 1965. Práce má 238 stran + 42 grafických příloh s vysvětlivkami a legendou.

Předmětem práce je problematika přestavby venkovské sídlištní sítě z hlediska odstranění podstatných rozdílů mezi městem a venkovem. Práce je přínosem pro projektovou praxi, neboť navrhuje metodu, jak zabezpečit komplexní a objektivní zpracování návrhů pro usměrnění jak rozvoje zemědělství, tak i z hlediska správné investiční politiky na úseku výstavby venkovských sídlišť.

Diskuse při obhajobě se týkala otázk výhledového uspořádání sídlištní struktury, oblastních hledisek a experimentálního ověřování výsledků práce a závěrů v praxi.

O. Soukup, CSc.

ZÁSLUŽNÁ KNIHA O MEZINÁRODNÍ DĚLBĚ PRÁCE V ZEMĚDĚLSTVÍ

Přes poměrně vysoký počet titulů z oboru zemědělské ekonomiky, které se za posledních deset let objevily na trhu, je ještě řada úseků, tematických celků, které nejsou patřičně zastoupeny ekonomickými monografiemi. Především tomu je tak proto, že tyto úseky nebyly v minulosti předmětem žádoucí pozornosti vědeckého zkoumání (a z praxe je velmi dobře známo, že od formulace vědeckého úkolu až po případné vydání publikace uplyne pěkných pár let). Mezinárodní dělba práce vůbec a v zemědělství zvlášť patří mezi úseky, které teoreticky zpracovány nebyly a širší odborná veřejnost byla o nich informována velmi málo.

Proto kniha J. Liptáka přichází včas a každý, kdo si ji pečlivě přečte, jistě potvrdí, že v podstatě splňuje autorův záměr, tj. objasnit, které podmínky a jak působí nebo budou působit na postupné plánovitě rozvíjení mezinárodní dělby práce v oblasti zemědělství členských zemí RVHP, a jak byly na přechodu padesátých a šedesátých let členské země RVHP jednotlivě a jako celek zapojeny do mezinárodní dělby práce v zemědělství.¹⁾

Kniha na více než 300 stranách a v deseti kapitolách se zabývá pojetím mezinárodní socialistické dělby práce v zemědělství, vlivem přírodních podmínek, vlivem vnitřních ekonomických podmínek, ekonomickými podmínkami ovlivňujícími mezinárodní pohyb zemědělských produktů, zapojením členských zemí RVHP do mezinárodní dělby práce; čtyři kapitoly jsou věnovány mezinárodní dělbě práce v obilnářství, v živočišné výrobě, při výrobě olejnin, v zelinářství a ovocnářství, při výrobě cukrovky a konečně poslední kapitola je věnována hospodářské a vědeckotechnické spolupráci členských zemí RVHP v oblasti zemědělství. Již z toho je patrné, že okruh otázek, jimiž se publikace J. Liptáka zabývá, je značně rozsáhlý, a že navíc jde o otázky, které

budou odbornou zemědělskou veřejnost zajímat.

V tomto recenzním článku bychom chtěli čtenáře seznámit s nejzajímavějšími myšlenkami, závěry a ekonomickými skutečnostmi, které — pokud se zemědělskou ekonomikou zabýváme v národním měřítku — nám velmi často unikají. Autor přitom upozorňuje, že vědecký výzkum těchto otázek je teprve v počátečním stavu, a proto i jednotlivé závěry nelze považovat za definitivní.

V souvislosti se zkoumanou problematikou se objevují tři základní pojmy: 1. mezinárodní dělba práce v zemědělství, 2. mezinárodní specializace a 3. mezinárodní kooperace v zemědělství.

Nejprve k jednotlivým pojmům: ad 1. Celková společenská práce, určená celou společností pro výrobu rozmanitých užitných hodnot zemědělského původu, je rozdělena do jednotlivých zúčastněných státních celků — uspokojení (relativního) potřeb těmito užitnými hodnotami je dosahováno na základě mezinárodního pohybu částí těchto užitných hodnot; ad 2. Jednotlivé státní celky rozvíjejí některá odvětví zemědělské výroby nad úroveň vlastních potřeb, a to pro potřebu jiných států; ad 3. Jednotlivé socialistické státy jako speciali-

¹⁾ Doc. Július Lipták, CSC.: Mezinárodní dělba práce v zemědělství zemí RVHP, NPL 1965, str. 323.

zování výrobci zabezpečují svou univerzální spotřebu ve vzájemné součinnosti.

To je tedy stručná charakteristika pojmů, s nimiž se prakticky v celé knize operuje a jejichž obsah nebývá vždy ekonomy, kteří se touto problematikou nezabývají, jednoznačně chápán.

S ohledem na zaměření publikace lze jen přivítat, že autor se nepouští do teoretických sporů při vymezování základních ekonomických kategorií, což ale na druhé straně někdy neusnadní orientaci čtenáře. Máme na mysli např. kategorii „mezinárodní ekonomický celek“. J. Lipták v celé práci tohoto pojmu běžně používá (též mezinárodní společenský celek — str. 20, nebo vyšší — nižší ekonomický celek — str. 89), ale jeho obsahová nejasnost zdaleka není taková jako např. u kategorie mezinárodní dělby práce.

Velmi často se setkáváme s otázkou, jak je to s mezinárodní dělbou práce v zemědělství ve srovnání s jinými odvětvími. Autor potvrzuje, že zde existují určité rozdíly, které mají své historicko-společenské a přírodně výrobní kořeny. Pro srovnání se podívejme na strojírenství. Trh, omezený na jeden stát (naši nebo střední velikosti), neumožňuje dosažení potřebné koncentrace ani při soustředění výroby do jediného podniku. Proces je spojen s omezováním sortimentu — malá země nemůže realizovat výrobu ve velkých sériích příliš velkého počtu výrobků. V zemědělství, v podmínkách evropských socialistických zemí — uvádí autor — není třeba sortiment zemědělských výrobků v jednotlivých zemích zužovat, a problém sortimentů ani v zemědělství nemá takový význam jako v odvětvích zpracovatelského průmyslu. Má to několik důvodů: sortiment zemědělské výroby je nesrovnatelně užší než průmyslové výroby, zemědělské výrobky jsou ve všech zemích předmětem masové spotřeby a konečně půda jako základní předpoklad zemědělské výroby je v každé zemi, i když její relativní velikost je rozdílná (ve vztahu na obyvatele). Tyto skutečnosti, související s dělbou práce, nelze považovat za definitivní. Budou se měnit s rozvojem výrobních sil. Tvrzení, že jak samotná dělba práce, tak i její vědecké poznání je zatím v zárodečném stavu, svědčí o tom, co na tomto úseku je ještě třeba vykonat. Velmi dobře to vyjadřuje poslední věta první kapitoly: „Proto stěžejním úkolem následujících kapitol bude provést především „inventuru“ otevřených problémů, které dosa-

vadní studium našeho tématu zjistilo.“ Tím je současně řečeno, čím se zabývá zbývající část publikace.

Druhá a třetí kapitola se zabývá vlivem přírodních podmínek a vlivem vnitřních ekonomických podmínek na mezinárodní dělbu práce. Na první pohled by se zdálo, že nejde o nic nového, že jsou to věci do té nebo oné míry známé. A přece bohatost i výběr materiálu a jeho zpracování činí i tyto kapitoly velmi zajímavými. Různé socialistické země mají z hlediska přírodních podmínek rozdílné předpoklady pro rozvoj výroby — zejména půdního fondu na obyvatele, kvality půdního fondu a dalších okolností (termický režim, atmosférické srážky). Autor dospívá k závěru, že nejpriznivější podmínky pro rozvoj zemědělské výroby a pro aktivní zapojení do mezinárodní dělby práce z členských zemí RVHP má SSSR, z ostatních pak Bulharsko, Rumunsko a Maďarsko, které — ve srovnání s ČSSR a NDR — mají rozsáhlejší půdní fond, a ve srovnání s celou severní skupinou (včetně Polska) mají také kvalitnější půdní fond. Porovnání pětiletých průměrných výnosů v jednotlivých zemích však ukazuje, že potenciální možnosti jsou v různých zemích využívány velmi rozdílně. Vzájemné srovnání výnosů a jejich konfrontace s přírodními podmínkami svědčí o značných rezervách, které je možné využít jen dodatečnými vklady společenské práce na hektar obdělávané půdy. V souvislosti se živočišnou výrobou autor upozorňuje na zajímavou skutečnost — v NDR, v ČSSR a částečně i v Polsku je živočišná výroba rozvinuta daleko více, než nakolik stačí vlastní krmivová základna. Je proto přinejmenším nutno zvážit, zda takové oddělení živočišné výroby od krmivové základny je racionální.

Přírodní podmínky mají tedy vliv na mezinárodní dělbu práce nejen pokud jde o zapojení všech členských zemí vůči zemím ostatním (klimatické podmínky mírného podnebního pásma podmiňují trvalé pasívní zapojení — dovoz produktů tropického a částečně subtropického pásma), ale i uvnitř zemí RVHP. Příznivější klimatické podmínky v Bulharsku, Rumunsku, Maďarsku a jihoevropské části SSSR umožňují pěstovat i pro potřeby severnějších socialistických zemí některé teplomilné plodiny (tabák, olejninu, zeleninu, ovoce). Jiná je situace u severnějších zemí — nyní je např. aktuální dodávka sadbových brambor z NDR a Polska pro jižní země. Pro posouzení toho,

co existuje dnes, a současně o tom, jak se dívat na budoucí vývoj, je velmi důležitý závěr autora: „*Klimatické podmínky nemohou být považovány za příčinu mezinárodní dělby práce uvnitř RVHP u typických základních produktů mírného pásma: obilovin (mimo kukuřice a zvláštních druhů pšenice), brambor (mimo sadbových), cukrovky nebo výrobků z ní, některých základních druhů ovoce a žádného ze živočišných produktů*“ (str. 48).

Jestliže dochází a bude docházet k dělbě práce mezi zeměmi RVHP, pak jsou to jiné důvody, které k tomu vedou.

Z vnitřních ekonomických podmínek, které vedou buď k aktivnímu, nebo pasivnímu zapojení do mezinárodní dělby práce, věnuje autor pozornost potřebě potravin, pracovním silám, vybavenosti zemědělství výrobními prostředky a akumulaci, účinnosti dodatečných intenzifikačních vkladů, rozvoji průmyslu, socialistickým přeměnám v zemědělství atd.

Věnujme však raději pozornost otázkám z dalších kapitol, které pro zemědělské ekonomy znamenají nové poznatky, a také proto, že zatím jsou mimo oblast zájmu zemědělské ekonomiky při jejím dosavadním pojetí. Čtvrtá kapitola se zabývá ekonomickými podmínkami ovlivňujícími mezinárodní pohyb zemědělských produktů. Jde mj. o problém dopravy, platební bilanci, světové ceny zemědělských produktů apod. Všimněme si nejprve dopravních podmínek jako důležitého faktoru rozvíjející se dělby práce v zemědělství. To, co platí o přepravě v národním měřítku, platí pochopitelně i pro měřítko mezinárodní (z hlediska užitných hodnot). Důležité je ovšem hledisko hodnotové. Zemědělské produkty se vyznačují velkou vahou a objemem a zároveň nízkou hodnotou. Přeprava takových výrobků na místo spotřeby může znamenat, že společenské náklady na přepravu mohou několikanásobně překročit náklady na samotnou výrobu. Víme-li např., s jakými náklady je vyráběna pšenice v oblasti sovětských celin, pak to pochopitelně nestačí k tomu, abychom to mohli hodnotit s cenami, za jaké tyto výrobky nakupujeme. Autor uvádí, že výrobní náklady za cent pšenice z oblasti celin do Zakavkazska se zvyšují na pětinasobek a při dovozu k nám, do NDR a Polska samozřejmě ještě více. Navíc socialistické země mají tu nevýhodu, že doprava se uskutečňuje po železnici, což je podstatně dražší než lodní doprava (náklady na dopravu obilí přes Atlantik činí jenom zlomek nákladů na výrobu na místě). Zde ovšem nestačí uvažovat v „národním měřítku“ — z hlediska celkové

efektivnosti není rozhodující, která země hradí takto rostoucí náklady na přepravu, neboť v každém případě to ovlivňuje účinnost dělby práce. Jedním z aspektů dopravy je i skutečnost, na jakém stupni zpracování dochází k pohybu užitných hodnot mezi zeměmi. Je pochopitelné, že z tohoto hlediska je výhodnější přeprava živočišných výrobků než např. krmiv. Autor uvádí z jiných pramenů fakta o tom, že např. v USA v poslední době se střediska velkochovů drůbeže přesouvají z okolí velkých měst do jižních států a na střední východ USA, tj. blíže ke krmi-
vové základně.

Jedním z ústředních problémů této kapitoly je problém ekvivalence a vlastní cenové základny na světovém socialistickém trhu. J. Lipták zde vychází z těchto základních předpokladů: Nejprve ukazuje, že rozvíření cenových nůžek vede zpravidla k úvahám a závěrům o neekvivalentní směně, přičemž ale zdůrazňuje, že rozvíření cenových nůžek samo o sobě není ještě přímým důkazem a projevem neekvivalentní směny na světových trzích (str. 118), a připouští možnost zmírňování neekvivalentní směny při rozvíření cenových nůžek (str. 119). Poté dochází autor k závěru, aniž by ztotožňoval rozvíření cenových nůžek a neekvivalenci, že „*všeobecně lze říci, že v rozvíření cenových nůžek na světových trzích se projevuje tendence k prohlubování neekvivalentnosti mezinárodní směny*“ (str. 120), a dále pokračuje, že „*prodej zemědělských výrobků na světových trzích je stále méně výhodný, čímž jsou nadále poškozovány ekonomické zájmy těch zemí, které vyvážejí především zemědělské produkty, převážně tedy zájmy hospodářsky méně rozvinutých zemí*“ (str. 132).

Protože mezi socialistickými státy jsou za základ kontraktních cen využívány ceny světové, pak tyto „*vůbec neodstraňují tendenci k rozvíření cenových nůžek a prohlubování neekvivalentní směny*“ (str. 134). To je zřejmě jedna z důležitých okolností, která je příčinou zrodu úvah o vytvoření vlastní cenové základny, která by měla odstranit nepříznivé relace mezi zemědělskými výrobky a výrobky zpracovatelského průmyslu. V této souvislosti vyslovuje J. Lipták velmi zajímavý hypotetický závěr: „*Protože (zejména zpracovatelský) průmysl všech zemí RVHP zaostává za světovou úrovní vyjádřenou ve světových cenách více než zemědělství (a některá odvětví těžebního průmyslu), nutno i ceny průmyslových výrobků zvednout nad ny-*

nější úroveň mnohem více než všechny ceny zemědělských produktů, popř. ceny některých surovin minerálního původu). Za této situace se problém cenových nůžek zaostří, míra (předpokládané) neekvivalence se zvětší“ (str. 136).

Pravda, autor se ve své práci podrobněji nezabývá vymezením pojetí neekvivalentnosti v mezinárodních ekonomických vztazích a jejím dokazováním ve směně. Vychází z faktu, že existence cenových nůžek a jejich rozevírání vede téměř vždy k závěrům o neekvivalentní směně. Proti tomuto postupu nelze nic namítat, ale současně je třeba vidět jeho omezené možnosti. Zdá se, že tyto možnosti autor přecenil, když na jedné straně připouští růst cenových nůžek, aniž by docházelo k růstu neekvivalentnosti (pokud předtím existuje), ale na druhé straně dělá jednoznačný závěr pro směnu mezi socialistickými státy (tedy kvalitativně odlišné ekonomické podmínky), že za daných podmínek by došlo ke zvětšení míry neekvivalence.

Objasnění ekvivalence v mezinárodním ekonomickém vztahu je zřejmě složitější a navíc jde o kategorii, jejíž obsah se vyvíjí v souvislosti s rozvojem ekonomických podmínek výroby a směny, a určitá mechanická srovnání nemohou nemít určité omezené hranice.

Celá práce posouvá do nového světla úlohu zemědělství ve vztahu k ekonomickému rozvoji; celkem zdařile dokazuje, že podceňování zemědělství a nevyužívání jeho možností se konec konců projevuje ve zpomalení ekonomického rozvoje. Příklad, který uvádí v souvislosti se změnami na Kubě (strana 147

a další), zdaleka nemá jen lokální význam, ale má určitou obecnou platnost. Přitom v žádném případě z toho nelze vyvozovat, že využívání zemědělství pro ekonomický rozvoj dané země znamená fixovat její případný agrární charakter, ale opak je pravdou: plné využití možností, které poskytuje zemědělství, urychluje ekonomický rozvoj, a tudíž i strukturální změny ekonomiky. V této souvislosti lze jen litovat, že na mnoha místech zůstává autor jen u konstatování faktů (což samo o sobě je již za daných podmínek pokrok) a že se alespoň nepokusil o určitou analýzu příčin.

Velmi zajímavými kapitolami jsou i ty, které se zabývají problematikou obilí a výroby cukrovky. Zejména otázky kolem výroby cukrovky a vývozu našeho cukru (který na světových trzích nemůže dobře konkurovat s podstatně levnějším cukrem třtinovým) jsou velmi zajímavé a po další a důkladnější analýze by mohly mít i patřičné důsledky v naší ekonomice.

Tato recenze zdaleka nepostihuje všechny problémy, jimiž se docent J. Lipták ve své knize zabývá. Je samozřejmé, že velká šířka záběru publikace a zatím nedostatečné zpracování nejzákladnějších problémů autorovi neumožnilo, aby každou otázku zpracoval do potřebné hloubky. Současně kniha poskytne čtenáři velmi bohatý statistický materiál, který mnohdy je takto publikován poprvé. Snad ho je někdy v textu až příliš mnoho a zřejmě by se našla i vhodnější forma jeho uspořádání (např. grafy, přílohy apod.).

Doc. inž. Dimitrij Choma, CSc.,

inž. Josef Lašek, CSc.,

Vysoká škola ekonomická, Praha

ANOTACE

Pohorille M.

Výkup formou kontraktace a ceny jako nástroj nepřímého plánování zemědělské produkce

Celá logika rozvoje systému kontraktace spočívá v tom, že tento systém zahrnuje mimo technických kultur, především ty zemědělské produkty, které a) jsou exportní, b) vyžadují zvláštní stimulování, c) podporují u kontraktace rozvíjení výrobní funkce. Významnou úlohu při kontraktaci mají ceny. Autor dochází ke dvěma základním závěrům: 1. aby se ceny staly efektivním nástrojem regulování zemědělské výroby, vyžaduje podporu cenové politiky širokou kampaní vedenou státem, která by měla přímý vliv na výrobní investice a podmínky odbytu, 2. ceny musí být stanoveny v těsné souvislosti s proporcemi rozdělení národního důchodu jak je předpokládá plán a s perspektivními úkoly v oblasti rozvoje zemědělské výroby.

— 1965, *Ekonomista* č. 6. str. 1319-1329

Joźwiak W.

Pokus o použití metody PERT v plánování pracovního procesu v zemědělství

Podle názoru autora je možno metodu PERT používat v zemědělství v těchto případech: 1. při rozboru objednávky nových strojů ve velkém zemědělském podniku, zejména v případech organizačních změn; 2. k oceňování organizačních schopností vedoucího velkého zemědělského podniku; 3. v procesu výuky organizace práce. Tato metoda představuje názorně vztahy v procesu organizace práce v zemědělském podniku.

— 1966, *Zagadnienia ekonomiki rolnej* č. 1, str. 99-110

Georgiev T., Ivanov G.

Určení optimální specializace a spojení odvětví v TKZCH matematickými metodami a samočinným počítačem

Na základě údajů obdržených pomocí metody simplex docházejí autoři na závěr podrobného a přesného rozboru k těmto základním poznatkům: K plnému využití přírodních zdrojů — pastvin a luk — k výrobě produktů živočišné výroby je nezbytné stanovit a zachovávat diferencované nákupní ceny těchto produktů. To povede k hmotné zainteresovanosti TKZCH v rozvoji živočišné výroby. Optimální struktura výroby TKZCH v horských oblastech není sama o sobě schopná zabezpečit takové tempo rozvoje jejich ekonomiky, aby dosáhla úrovně ekonomiky TKZCH v úrodnějších podmínkách. Vedle stanovení správné specializace a spojení výrobních odvětví v TKZCH je nezbytné přijmout i jiná opatření ke zvýšení jejich ekonomické úrovně, zejména: zvýšit odměnu za práci přerozdělením diferenční renty, pomocí cen zemědělských produktů, daní, pomocí STS atd.

— 1966, *Ikonomika i mechanizacija na selskoto stopanstvo* č. 1, str. 13-28

Groschoff K., Klügel R.

K dalšímu rozvoji nového ekonomického systému plánování a řízení socialistického zemědělství

Faktory, které zásadně ovlivňují rozvoj zemědělství NDR v posledních letech, potvrzují, že nový ekonomický systém plánování a řízení je hlavním nástrojem pro řešení úkolů zemědělství při rozsáhlé výstavbě socialismu.

Na základě významných pokroků, jichž bylo dosaženo v rozvoji nového ekonomického systému od VIII. sjezdu německých rolníků, byla nastíněna řada problémů, které jsou důležité pro další rozvoj vědeckého řízení, plánování a systému ekonomických nástrojů. Přitom bylo zdůrazněno, že pokrok při používání nového ekonomického systému vyžaduje obohacení vědeckých podkladů k určeným problémům a vědecké zkoumání nových jevů, že však současně ve významné míře závisí na hlubokém ideologickém pochopení zaměření nového ekonomického systému i jeho dílčích problémů.

— 1966, *Zeitschrift für Agrarökonomik* č. 2, s. 60-70

Anders H.

Úvaha a působení diferenciatní renty v systému ekonomických nástrojů chozrasčotu

Přijetím usnesení vlády ze dne 10. října 1963, 3. července 1964 a 1. července 1965 se zvýšilo působení ekonomických nástrojů. V souvislosti s tím bylo dosaženo vedle vzestupu výroby snížení diferenciací. Rozvoj socialistického zemědělství vyžaduje další vypracování vzájemně skloubeného systému ekonomických nástrojů. Z rozdílného stavu zespolečenštění mezi VEG a LPG plynou též rozdílné požadavky na systém ekonomických nástrojů. Ve VEG je žádoucí zdokonalit systém cen dalšími ekonomickými nástroji tak, aby zisk mohl plnit jemu náležející úlohu v systému ekonomických nástrojů. To je možné zavedením dávek z půdních a výrobních fondů. V družstevním zemědělství se musí brát v úvahu zvláštnosti v rozdělování při vytváření systému ekonomických nástrojů. Z hlediska historického vývoje je účelné používat ceny diferencované podle území, poskytovat přídatky k cenám v oblastech s nepříznivými přírodními podmínkami, zdánit příjmy a poskytovat diferencovanou státní podporu v souladu s vzájemně skloubeným systémem ekonomických nástrojů.

— 1966, *Zeitschrift für Agrarökonomik* č. 2, s. 75-83

VÝBĚR ČLÁNKŮ Z ČASOPISŮ

Ekonomika selského hospodářství (SSSR)

3/1966. Vasiljev N.: Efektivnost průmyslového výkrmu skotu — Lovkov J.: Ekonomická efektivnost hlavních směrů intenzifikace zemědělství — Osmolovskij M., Stern V., Tichomirov R.: Výstavba a koncentrace výroby — Žurikov a kol.: Odměna za práci v kolchozech podle výsledků výroby — Barajev A., Slobodin V.: Rezervy zvyšování výroby obilí v Severním Kazachstánu — Panov V.: Efektivnost melioračních opatření — Lapan B.: Hnojiva — jejich náklady a cena — Holc E.: Působení systému ekonomických nástrojů v zemědělství NDR.

Voprosy ekonomiki (SSSR)

2/1966. Kaganovič B., Lalajanc A.: O klasifikaci průmyslové a zemědělské výroby — Iljičev A.: Některé otázky racionálního rozmístění a specializace socialistického zemědělství — Orlovskaja S.: Dlouhodobé úvěrování investic v zemědělských podnicích v evropských socialistických zemích — Linkun N., Mamedov Š.: Intenzifikace zemědělství a efektivnost základních fondů. 3/1966. Lemešev M.: Problémy zdokonalování plánování zemědělství v současné etapě — Jemeljanov A.: Nutný produkt a odměna za práci v kolchozech.

Ikonomika i mehanizacija na selskoto stopanstvo (BLR)

1/1966. Minkov M.: Místo, úloha a příprava kádrů v zemědělství — Georgijev T., Ivanov G.: Určení optimální specializace a spojení odvětví v TKZCH matematickými metodami a samočinným počítačem — Svinarov G., Gudev R., Šerijev I.: Snížení pracovních nákladů na jednotku produkce na mléčných farmách.

Gazdálkodás (MLR)

2/1966. Witthen B.: Vztah mezi chovem skotu a výměrou krmných plodin — Pallos L.: Úvahy k usměrňování výrobních cen skotu — Fekete I.: O zemědělství Izraele.

Ekonomista (PLR)

6/1966. Pohorille M.: Výkup formou kontraktace a ceny jako nástroj nepřímého plánování zemědělské výroby — Galenski B.: Předpoklady přeměny rolnického hospodářství — Tomaszewski Z.: Socialistické vztahy v polském zemědělství.

Agrarökonomik (NDR)

3/1966. Gussek K. D.: Základy a formy organizace práce socialistických zemědělských závodů v NDR — Klose M.: K některým pojmům a metodickým problémům při členění socialistických zemědělských závodů vyrábějících na základě dělby práce — Elvert G.: K používání nového ekonomického systému ve státních statcích — Sachse R.: K nejbližším úkolům a způsobu práce okresních institutů (při okresních zemědělských radách) v uskutečňování nového ekonomického systému plánování a řízení v zemědělství.

Statistische Praxis (NDR)

2/1966. Rassloff G.: Opatření k rozvoji a zavádění jednotného systému účetnictví a statistiky v socialistických zemědělských podnicích.

Agrarwirtschaft (NSR)

2/1966. Richnow H. J., Müller H.: Produkce, tržby z prodeje a provozní výdaje v zemědělství na území NSR.

The farm economist (Anglie)

12/1966. C. J. Black: Rozvoj kapitálových investic na farmách v teorii i praxi — G. T. Jones: Vliv důchodu a složení rodiny na spotřebu potravin v indické rodině — Gwyn James: Ekonomické ocenění využití kopců a hornatých území pro lesnictví a zemědělství.

Plánované hospodářství

3/1966. Klinko L.: Hmotná zainteresovanost v poľnohospodárstve — 4/1966. Judtová J.: O vplyve výrobných fondov na hrubý dôchodok.

Statistika

3/1966. Gavorová E.: K otázce využití ornej půdy v ČSSR — 4/1966. Cyhelský L., Hustopecký J.: Informace o užití jednoduché korelace při studiu vztahů mezi vlastnostmi chlebového obilí.

Podepsáno k tisku dne 23. června 1966

Ledl C.: Poznámky k tvorbě cen v zemědělství . . .	419
Kubaš P.: Návrh na vybudování jednotného systému ekonomických informací v poľnohospodárstve . . .	435
Ostrejš K.: Úloha účetnictví zemědělských podniků v novém systému ekonomických informací . . .	441
Černín R.: Rozbor výsledků dosahovaných v různých formách doplňkových hospodářství . . .	447

DISKUSE

Olmová G.: K diskusi o podstatě a funkci nákupních cen zemědělských výrobků . . .	457
---	-----

ZE ZAHRANIČÍ

Šíma J.: Kolektivní formy organizace zemědělské výroby a současný model polského zemědělství . . .	467
--	-----

Z VĚDECKÉHO ŽIVOTA

Soukup O.: Obhájené kandidátské dizertační práce v roce 1964—1965 ve Výzkumném ústavu zemědělské ekonomiky v Praze . . .	471
--	-----

RECENZE

Choma D., Lašek J.: Záslužná kniha o mezinárodní dělbě práce v zemědělství . . .	475
--	-----

BIBLIOGRAFIE

479

PŘÍLOHY

Statistické přehledy o čs. a zahraničním zemědělství
Matematické metody v zemědělství

СОДЕРЖАНИЕ

Ледл Ц.: Замечания относительно формирования цен сельскохозяйственных продуктов (419). — Кубаш П.: Проект создания единой системы экономической информации в сельском хозяйстве (435). — Острейш К.: Роль бухгалтерского учета сельскохозяйственных предприятий в новой системе экономических информаций (441). — Чернин Р.: Анализ результатов, получаемых в разных формах приусадебных хозяйств (447). — Дискуссия: Олмова Г.: К дискуссии о сущности и функции закупочных цен сельскохозяйственных продуктов (457). — Из-за границы: Шима Й.: Коллективные формы организации сельскохозяйственного производства и современная модель польского сельского хозяйства (467). — Из научной жизни: Сокуп О.: Защищенные диссертации в 1964—1965 гг. в Научно-исследовательском институте экономики сельского хозяйства в Праге (471). — Рецензия: Хома Я., Лашек Й.: Ценная книга о международном разделении труда в сельском хозяйстве (475). — Библиография (479). — Приложения: Статистические обзоры о чехословацком и иностранном сельском хозяйстве. Математические методы в сельском хозяйстве

CONTENT

Ledl C.: Comments on the Formation of Prices of Agricultural Produce (419). — Kubaš P.: Proposal for Setting up a Uniform System of Economic Information in Agriculture (435). — Ostrejš K.: The Role of Accounting of the Agricultural Enterprises in the New System of Economic Information (441). — Černín R.: Analysis of Results Reached in Various Forms of Supplementary Economies (447). — Discussion: Olmová G.: On the Discussion about the Essence and Function of the Purchase Prices of Agricultural Products (457). — From abroad: Šíma J.: Collective Forms of the Organization of Agricultural Production and a present Model of Polish Agriculture (467). — From

the life of science: Soukup O.: Dissertation papers of candidates subjected to opposition proceedings at the Research Institute of Agricultural Economics in the year 1964–1965 (471). — Reviews: Choma J., Lašek J.: A meritorious book on international division of work in agriculture (445). — Bibliography (479). — Supplements: Statistical surveys of Czechoslovak and foreign agriculture. Mathematical methods in agriculture

INHALT

Ledl C.: Bemerkungen zur Bildung der Preise für landwirtschaftliche Produkte (419). — Kubaš P.: Antrag zur Schaffung eines einheitlichen Systems ökonomischer Informationen in der Landwirtschaft (435). — Ostrejš K.: Die Aufgabe der Rechnungsführung der landwirtschaftlichen Betriebe in neuem System der ökonomischen Informationen (441). — Černín R.: Analyse der Ergebnisse, die in verschiedenen Formen der Ergänzungswirtschaft erzielt wurden (447). — Diskussionen: Olmová G.: Zur Diskussion über das Wesen und die Funktion der Einkaufspreise der landwirtschaftlichen Erzeugnisse (457). — Aus dem Ausland Šíma J.: Kollektiv-Formen der Organisation der landwirtschaftlichen Produktion und das gleichzeitige Modell der polnischen Landwirtschaft (467). — Aus dem wissenschaftlichen Leben: Soukup O.: Verteidigte Kandidaten-Dissertations-Arbeiten im Jahre 1964–1965 im Forschungsinstitut für Agrarökonomik in Prag (471). — Rezension: Choma J., Lašek J.: Das verdienstvolle Buch über die internationale Arbeitsteilung in der Landwirtschaft (475). — Bibliographie (479). — Beilagen: Statistische Übersichten über die tschechoslowakische und ausländische Landwirtschaft: Mathematische Methoden in der Landwirtschaft.

IX. Matematickoekonomické rozbor y (Dokončení)

2. METODA MONTE CARLO

2.1 Formulace úlohy

Mnoho úloh počtu pravděpodobnosti a jeho aplikací je tohoto druhu: Je dáno sdružené rozdělení náhodných veličin $y_1, y_2, \dots, y_r$, má se určit rozdělení náhodné veličiny z , která je známou, více či méně složitou funkcí náhodných veličin $y_1, y_2, \dots, y_r$; v některých úlohách stačí určit střední hodnotu E_z náhodné veličiny z . Náhodné veličiny $y_1, y_2, \dots, y_r$ jsou vstupními veličinami dané úlohy, z je výstupní veličinou. Často bývají vstupní náhodné veličiny $y_1, y_2, \dots, y_r$ nezávislé; ke znalosti jejich sdruženého rozdělení stačí pak znalost rozdělení každé z nich.

V úlohách, se kterými se setkáváme v učebnicích, lze řešení vždy nalézt analyticky, řetězem logických úvah a matematických operací. Máme např. určit rozdělení nejmenšího ze tří čísel, která padnou při hodu třemi kostkami. Výchozí veličiny y_1, y_2, y_3 jsou čísla, která padnou na první, druhé a třetí kostce; jsou nezávislé, každá nabude kterékoli z hodnot 1 až 6 s pravděpodobností $1/6$. Výstupní veličina $z = \min(y_1, y_2, y_3)$ nabývá zase hodnot 1 až 6, avšak s různými pravděpodobnostmi P_1 až P_6 . P_1 je pravděpodobnost, že nejmenší z čísel y_1, y_2, y_3 je rovno 1; tedy $1 - P_1$ je pravděpodobnost, že všechna tři čísla jsou větší než 1, tj.

$$1 - P_1 = \left(\frac{5}{6}\right)^3 = \frac{125}{216}.$$

$P_1 + P_2$ je pravděpodobnost, že nejmenší číslo je rovno 1 nebo 2; tedy $1 - P_1 - P_2$ je pravděpodobnost, že všechna tři čísla jsou větší než 2, tj.

$$1 - P_1 - P_2 = \left(\frac{4}{6}\right)^3 = \frac{64}{216};$$

podobně

$$1 - P_1 - P_2 - P_3 = \left(\frac{3}{6}\right)^3 = \frac{27}{216}$$

atd. Odtud se vypočtou hledané pravděpodobnosti:

$$P_1 = \frac{91}{216}, \quad P_2 = \frac{61}{216}, \quad P_3 = \frac{37}{216} \text{ atd.}$$

V úlohách, s nimiž se skutečně setkáváme v praxi, bývá řešení nesnadnější a často je dokonce analytické řešení nemožné. Důvodem toho je jednak složitost vztahu mezi vstupními veličinami a výstupní veličinou, jednak složitost zákona rozdělení vstupních náhodných veličin nebo konečně velký počet veličin vstupujících do dané úlohy. V takových případech lze postupovat tak, že vykonáme náhodný pokus, s nímž jsou spjaty vstupní náhodné veličiny i výstupní náhodná veličina z , zjistíme, jaké hodnoty veličina z nabyla, a ze zaznamenaných hodnot veličiny z v mnoha opakováních tohoto pokusu odhadneme rozdělení veličiny z (nebo její střední hodnotu E_z). Tak v předchozí úloze o třech kostkách — kdybychom nebyli

s to najít řešení matematicky — bychom mohli skutečně vykonat velký počet hodů třemi kotskami, v každém hodu zaznamenat nejmenší číslo z , a poměrnými četnostmi jevů $z = 1, z = 2, \dots, z = 6$ odhadnout hledané pravděpodobnosti $P_1, P_2, \dots, P_6$.

2.2 Metoda Monte Carlo

V praktických úlohách je však vykonávání skutečných pokusů zpravidla nákladné, zdoluhavé nebo vůbec nemožné. V takové situaci lze vykonávání pokusů nahradit jejich simulováním. Tento způsob řešení dané úlohy spolu s různými obraty, jichž se přitom používá, se nazývá metodou Monte Carlo.

Máme např. simulovat pokus, s nímž je spjata náhodná veličina y , nabývající hodnot $a_1, a_2, \dots, a_m$ s pravděpodobnostmi $P_1, P_2, \dots, P_m$. Necht jsou tyto pravděpodobnosti vyjádřeny trojmístnými desetinnými zlomky, třeba $P_1 = 0,013, P_2 = 0,075, P_3 = 0,146$ atd.

Simulaci lze učinit slosovací technikou: Do osudí vložíme 1000 lístečků očíslovaných čísly 1 až 1000; lístečky musí být vzájemně neodlišné a dobře promíchány. Jeden z nich pak namátkou vybereme; přitom vytažení čísla 1 až 13 bude znamenat, že veličina y nabyla hodnoty a_1 , vytažení některého z dalších 75 čísel (tj. čísel 14 až 88) bude znamenat jev $y = a_2$, vytažení některého z dalších 146 čísel (89 až 234) bude znamenat jev $y = a_3$, atd. Místo osudí o tisíci lístečcích stačí ovšem použít osudí o deseti lístečcích označených číslicemi 0, 1, 2, ..., 9; z tohoto osudí vytáhneme třikrát po jednom lístečku, přičemž vytažený lístek vždy hned vrátíme do osudí, a vytažené tři číslice sdružíme v trojčíferné číslo.

Nejnámáhavější složkou popsaného postupu je náhodný výběr číslic 0, 1, ..., 9. Vzniká přirozená myšlenka vytvořit si dostatečně velkou zásobu náhodně (se stejnými pravděpodobnostmi a nezávisle na sobě) vybraných číslic a pak jí stále používat. Tato myšlenka je realizována v tzv. tabulkách náhodných číslic (např. tabulka č. 36 v knize Janko, Statistické tabulky). Způsob, jakým se tabulek používá, je jistě zřejmý; v našem příkladě vybereme z tabulek potřebný počet za sebou jdoucích trojčíferných čísel a přiřadíme jim podle hořejšího předpisu hodnoty a_i — ty pak představují simulované hodnoty veličiny y v opakovaných pokusech.

Poznamenejme ještě, že rozlišujeme mezi náhodnými číslicemi (to jsou výsledky nezávislých pokusů, z nichž každý má deset stejně pravděpodobných výsledků 0, 1, ..., 9) a náhodnými čísly, jimiž rozumíme čísla, která jsou výsledky nezávislých pokusů, z nichž každý může mít za výsledek kterékoli číslo z intervalu (0; 1). Přesněji řečeno, náhodná čísla jsou realizace náhodné veličiny s rovnoměrným rozdělením na intervalu (0; 1). Z praktického hlediska není mezi oběma pojmy rozdíl; několik náhodných číslic napsaných za nulu a desetinnou čárku představuje dostatečně přesně náhodné číslo — naopak jednotlivé číslice v desetinném rozvoji náhodného čísla představují náhodné číslice. Kdybychom počítali ve dvojkové soustavě, vystupovaly by zde dvojkové náhodné číslice (tj. číslice 0 a 1) a náhodná čísla pomocí nich zapsaná.

2.3 Pseudonáhodná čísla

Při řešení úloh metodou Monte Carlo je často nutné simulovat velký počet náhodných pokusů (simulovat hodnoty velmi mnoha náhodných veličin), což vyžaduje použití samočinných počítačů. Určitá nesnáze je v tom, jak zařazovat do výpočtu náhodná čísla; použití rozsáhlých tabulek náhodných číslic by totiž práci počítače velmi zpomalilo. Tato nesnáze byla odstraněna zajímavým způsobem: ukázalo se, že čísla vytvářená aritmetickými operacemi podle určitých, k tomu cíli navržených vzorců, chovají se prakticky tak jako náhodná čísla, tj. vyhovují tradičním statistickým testům náhodnosti. Vytvářející aritmetické operace koná pak počítač v průběhu výpočtů sám. Číslům, která jsou takto nenáhodně vytvářena, ale mají vlastnosti náhodných čísel, se říká pseudonáhodná čísla.

Máme samočinný počítač, který pracuje v dvojkové soustavě a má rozsah α dvojkových řádů (α je obvykle číslo blízké 30 nebo 40). Posloupnost pseudonáhodných čísel $x_0, x_1, x_2, \dots$, se pak zpravidla vytváří jedním ze dvou následujících způsobů.

1. *způsob*: Volí se $x_0^* = 1$; pro $k \geq 1$ se definuje $x_k^* = 5^{2q+1} x_{k-1}^*$ (modulo 2^α). To znamená, že x_k^* je zbytek při dělení součinu $5^{2q+1} x_{k-1}^*$ číslem 2^α ; jinými slovy: x_k^* dostaneme, ponecháme-li ze součinu $5^{2q+1} x_{k-1}^*$ jen posledních α dvojkových řádů. Konečně se klade $x_k = x_k^* 2^{-\alpha}$, což znamená jen připsání nuly a čárky před číslo x_k^* . Číslo q v hořejším vzorci lze volit libovolně; obvykle se však volí tak, aby 5^{2q+1} byla nejvyšší lichá mocnina základu 5, která může být násobencem v daném počítači, tj. pro kterou platí $5^{2q+1} < 2^\alpha$.

2. *způsob*: Číslo x_0^* se volí libovolně ($x_0^* < 2^\alpha$); pro $k \geq 1$ se definuje $x_k = (2^q + 1) x_{k-1}^* + c$ (modulo 2^α); opět je $x_k = x_k^* 2^{-\alpha}$. To znamená, že číslo x_k^* tvoří posledních α řádů čísla $(2^q + 1) x_{k-1}^* + c$. Číslo q se volí ≥ 2 , číslo c liché.

V obou případech je posloupnost $x_0, x_1, x_2, \dots$ periodická, tj. její členy se od určitého indexu opakují. Délka periody je však v prvním případě $2^{\alpha-2}$, ve druhém případě 2^α , tedy tak velká, že periodičnost není z praktického hlediska na závadu. Je-li např. $\alpha 30$, je perioda $2^{28} \approx 260\,000\,000$. Výhodou druhého způsobu je to, že je u většiny počítačů rychlejší než první způsob; násobení číslem $2^q + 1$ znamená totiž ve skutečnosti jen jednu operaci posunutí (o q řádů vlevo) a jednu operaci sčítání. Naproti tomu výhodou prvního způsobu je to, že čísla jím vytvořená lépe vyhovují statistickým testům náhodnosti.

Obou způsobů lze použít i u počítače, který pracuje v desítkové soustavě (a má β desítkových řádů). Rekurentní vzorec v prvním případě zní $x_k^* = 7^{4q+1} x_{k-1}^*$ (modulo 10^β), ve druhém případě $x_k^* = (10^q + 1) x_{k-1}^* + c$ (modulo 10^β), a v obou případech $x_k = x_k^* 10^{-\beta}$. Číslo c je tentokrát liché a nedělitelné 5.

Mimo popsané dva způsoby vytváření pseudonáhodných čísel existuje řada způsobů dalších, navržených pro jednotlivé typy počítačů a využívajících specifických vlastností těchto počítačů.

2.4 Simulování náhodných veličin

Pomocí pseudonáhodných čísel lze na počítači simulovat hodnoty náhodných veličin s předepsaným rozdělením, a to napodobením slosovací techniky. Vraťme se k příkladu ze str. 170, kde rozdělení náhodné veličiny y bylo dáno hodnotami $a_1, a_2, \dots, a_m$ a jejich pravděpodobnostmi $P_1, P_2, \dots, P_m$ ($P_1 = 0,013$, $P_2 = 0,075$, $P_3 = 0,146$ atd.). Předpokládejme, že pracujeme s desítkovým počítačem. Pro simulování náhodné veličiny y vyhradíme 1000 buněk vnitřní paměti počítače, očíslovaných 1 až 1000. Do každé z buněk číslo 1 až 13 uložíme hodnotu a_1 ; do každé z dalších 75 buněk (tedy buněk 14–88) uložíme hodnotu a_2 ; do každé z dalších 146 buněk (tedy buněk 89–234) hodnotu a_3 , atd. Nyní vytvoříme pseudonáhodné číslo $x = 0, d_1 d_2 d_3 d_4 \dots$, vezmeme jeho první trojčíslí $d_1 d_2 d_3$ a přečteme obsah buňky s pořadovým číslem $d_1 d_2 d_3$; obsah této buňky je hledaná simulovaná hodnota y . Tohoto postupu lze použít i k simulování spojitě náhodné veličiny, nahradíme-li ji blízkou diskrétní náhodnou veličinou. Popsaný postup lze také určitým způsobem pozměnit tak, aby vystačil s podstatně menší kapacitou paměti.

Pro některá rozdělení existují speciální postupy. Tak např. náhodnou veličinu y s normálním rozdělením (o parametrech $\mu = 0$; $\sigma = 1$) lze simulovat sčítáním vždy určitého počtu m náhodných čísel, odečtením čísla $m/2$ od každého součtu a dělením číslem $\sqrt{(m/12)}$ – tedy

$$y_1 = (x_1 + x_2 + \dots + x_m - \frac{1}{2} m) : \sqrt{(m/12)},$$

$$y_2 = (x_{m+1} + x_{m+2} + \dots + x_{2m} - \frac{1}{2} m) : \sqrt{(m/12)},$$

atd.

Tento postup se opírá o tzv. centrální limitní větu z teorie pravděpodobnosti, podle níž mají součty velkého počtu nezávislých náhodných veličin přibližně normální rozdělení. Výhodné je volit $m = 12$; počet $m = 12$ sčítanců zaručuje v tomto případě již s dostatečnou přesností normální rozdělení a nadto odpadá dělení výrazem $\sqrt{(m/12)}$, který je zde roven 1.

V úlohách z tzv. teorie front (hromadné obsluhy) se velmi často objevují náhodné veličiny s exponenciálním rozdělením; jeho hustota je $f(t) = \lambda e^{-\lambda t}$ ($t \geq 0$). Lze je s výhodou simulovat podle předpisu $y_1 = \frac{1}{\lambda} |\lg x_1|$, $y_2 = \frac{1}{\lambda} |\lg x_2|$, atd. (kde $x_1, x_2, \dots$ jsou opět náhodná čísla), neboť pro výpočet logaritmů bývá na počítačích vhodný podprogram.

Máme-li simulovat dvojrozměrnou náhodnou veličinu $y = (y_1, y_2)$, řekněme s hustotou $f(t_1, t_2)$, musíme nejprve simulovat hodnotu y_1 z marginálního rozdělení $f_1(t_1)$ a pak hodnotu y_2 z podmíněného rozdělení $f_{2/1}(t_2 | t_1)$. Tento postup je v zásadě použitelný i v případě vícerozměrné náhodné veličiny, je však potom velmi pracný. Jde-li o simulování vícerozměrné normální náhodné veličiny $y = (y_1, y_2, \dots, y_r)$, lze postupovat výhodněji: Nechť y má nulovou střední hodnotu a matici druhých momentů

$$K = \begin{pmatrix} k_{11} & k_{12} & \dots & k_{1r} \\ k_{21} & k_{22} & \dots & k_{2r} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ k_{r1} & k_{r2} & \dots & k_{rr} \end{pmatrix} ; k_{ij} = k_{ji}.$$

Mějme již k dispozici nezávislé simulované hodnoty $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_r$ jednorozměrné normální náhodné veličiny o parametrech $\mu = 0, \sigma = 1$. Potom položíme

$$\begin{aligned} y_1 &= C_{11} \varepsilon_1 \\ y_2 &= C_{21} \varepsilon_1 + C_{22} \varepsilon_2 \\ &\dots \\ y_r &= C_{r1} \varepsilon_1 + C_{r2} \varepsilon_2 + \dots + C_{rr} \varepsilon_r, \end{aligned}$$

kde koeficienty C_{ji} se určí postupně z rovnic

$$C_{i1} C_{j1} + C_{i2} C_{j2} + \dots + C_{ii} C_{ji} = k_{ij} \quad (i = 1, 2, \dots, j).$$

Např. C_{11} z rovnice $C_{11}^2 = k_{11}$; koeficienty C_{21}, C_{22} ze dvou rovnic $C_{11} C_{21} = k_{12}$, $C_{21}^2 + C_{22}^2 = k_{22}$ atd.

2.5 Přesnost metody Monte Carlo

Obrátme se nyní k otázce, kolik simulací k řešení dané úlohy je třeba vykonat, tedy k otázce přesnosti metody Monte Carlo. Uvažujeme případ, kdy řešením úlohy je střední hodnota E_z výstupní náhodné veličiny $z = \varphi(y)$, kde $y = (y_1, y_2, \dots, y_r)$ jsou vstupní veličiny.

Úlohu řešíme tak, že vykonáme N simulací vstupních veličin y , z nich vypočteme hodnoty výstupní veličiny $z_1, z_2, \dots, z_N$ a hledanou střední hodnotu E_z odhadneme aritme-

tickým průměrem $\bar{z} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N z_i$. Pro velká N má $\bar{z}$ přibližně normální rozdělení o parametrech $\mu = E_z$ a $\sigma = \sqrt{D_z/N}$. S pravděpodobností blízkou jedné platí pak nerovnost

$$|\bar{z} - E_z| < 3 \sqrt{D_z/N};$$

má-li být tedy nepřesnost řešení metodou Monte Carlo menší než dané číslo ε , je třeba volit N tak, aby platilo $3 \sqrt{D_z/N} < \varepsilon$, tj. tak, aby $N > 9D_z/\varepsilon^2$. Neznáme-li ovšem E_z (tj. hledané řešení úlohy), pak neznáme zpravidla ani D_z . Přesto však lze návod

$N > 9D_z/\varepsilon^2$ použít: buďto v něm rozptyl D_z nahradíme odhadem $\frac{1}{N_0} \sum_{i=1}^{N_0} (z_i - \bar{z})^2$, který vypočteme z prvních N_0 simulací, a pak rozhodneme, zda je třeba ještě pokračovat, či zda vyhovuje volba $N = N_0$, nebo — jde-li o diskrétní náhodnou veličinu nabývající jen konečně mnoha hodnot $a_1, a_2, \dots, a_k$ — můžeme použít odhadu

$$D_z \leq E(z)^2 = \sum_{i=1}^k a_i^2 P_i \leq \max_{i=1, 2, \dots, k} a_i^2$$

a volit pak

$$N > 9 \max_{i=1, 2, \dots, k} a_i^2 / \varepsilon^2.$$

Vcelku je tedy přesnost metody Monte Carlo poměrně malá; z hořejších vzorců vyplývá, že musíme stonásobně zvýšit počet simulací, chceme-li výsledky zpřesnit o jedno desetinné místo. V mnoha úlohách je však i nevelká přesnost metody Monte Carlo postačující; v jiných úlohách je možno ke zvýšení přesnosti použít určitých obrátů snižujících rozptyl výstupní veličiny D_z . Výklad o těchto obrazech najde čtenář v literatuře citované na konci tohoto článku.

2.6. Použití metody Monte Carlo

Metody Monte Carlo lze použít k řešení úloh velmi různorodých; lze simulovat procesy probíhající v jaderném reaktoru, technologické procesy, ale i trajektorii kosmické rakety, různé vojenské operace, šíření určité epidemie nebo roční průběh počasí a stavu vody na určité řece.

Posledně jmenované simulace bylo použito při posuzování několika různých projektů na vybudování systému přehrad na řece Nilu a současně při posuzování různých vodních režimů uplatňovaných na těchto systémech. Úloha byla řešena tak, že se simuloval průběh počasí a stavů vody za dlouhé období, zahrnující mimo typická leta i rok mimořádně suchý a rok mimořádně deštivý. U každé kombinace systému přehrad a vodního režimu se pak vyhodnotily jednak investiční a provozní náklady, jednak užitek, který přinesla za simulované období pro zemědělství, energetiku, lodní dopravu atd., včetně škod způsobených povodněmi či suchem, jimž daná kombinace zabránila.

Uvedme si vedle této makroekonomické úlohy ještě příklad úlohy mikroekonomické. V jednom zemědělském výzkumném ústavu se studuje úloha o optimální organizaci prací při sklizni chmele. Úloha zní takto: V zemědělském podniku se sklízí chmel jednak ručními česáči, jednak dvěma česacími stroji; načesaný chmel se suší v jediné sušárně. Chmel určený k česání se přiváží k česacím strojům na valnicích; předpokládá se, že časový interval mezi příjezdy dvou valníků je náhodná veličina s exponenciálním rozdělením, jehož parametr λ_1

je dán počtem pracovníků a valníků v četě pracující na přísunu chmele. Doba obsluhy jednoho valníku na česacím stroji je náhodná veličina s normálním rozdělením o známých parametrech. Mimo chmel načesaný na česacích strojích, které jsou umístěny v bezprostřední blízkosti sušárny, přiváží se k sušárně také ručně načesaný chmel; doba mezi příjezdy valníků je opět náhodná veličina s exponenciálním rozdělením (jehož parametr λ_2 lze regulovat počtem ručních česáčů). Obsluha v sušárně je skupinová, její doba je známá konstanta. Není-li připraven chmel k česání, dochází ke ztrátám za prostojie česacího stroje. Čekají-li valníky s chmelem před česacími stroji příliš dlouho, může dojít ke značným ztrátám na produktu (zavadáním chmele); přípustná doba čekání je kratší v poledních hodinách, delší v ranních a večerních hodinách. Jakmile před česacími stroji čeká více valníků, než je povolený počet, zastavuje se přísun chmele; tím pak ovšem vzniká ztráta prostojem přísunové čety. Obdobné ztráty mohou vznikat prostojem sušárny, skladováním načesaného chmele před sušárnou, resp. prostojem ručních česáčů. Předpokládá se, že všechny vyjmenované ztráty lze přesně vyčíslit. Úkolem je určit hodnoty parametru λ_1 a λ_2 tak, aby úhrn ztrát při sklizni byl minimální; přitom se počítá s tím, že hodnoty λ_1 a λ_2 bude nutno volit jinak v ranních hodinách, jinak v poledních a jinak ve večerních hodinách — jde tedy o určení hodnot šesti parametrů.

Úloha se řeší tak, že je stanoveno několik možných variant jak volit těchto šest parametrů, pro každou variantu se simuluje sklizeň za dobu několika dnů (což na počítači trvá jen několik málo minut) a zvolí se ta varianta, která minimalizuje úhrn ztrát. Hodnoty parametrů je také možno měnit postupně, podle výsledků jednotlivých simulací; návod, jak v tomto případě postupovat, dávají tzv. stochastické aproximace.

Literatura

1. Buslenko, N. P. — Šrejder, J. A.: Stochastické početní metody (Monte Carlo). SNTL, 1965. — 2. Dupač, V.: Metody Monte Carlo. Aplikace matem. 7, 1962, str. 1—20.

STATISTICKÉ PŘEHLEDY

o československém a zahraničním zemědělství

ČÍSLO

7

PŘÍLOHA ČASOPISU ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

1966

ZEMĚDĚLSTVÍ ČSSR V MEZINÁRODNÍM SROVNÁNÍ

Sklizeň pšenice a žita na 1 obyvatele v některých socialistických a kapitalistických státech v letech 1956–1960, 1964 (v kg).

Země	Průměr let 1956–1960	1964	Země	Průměr let 1956–1960	1964
Pšenice			Žito		
Kanada	710	848	Polsko	259	224
Australský svaz	508	901	NDR	129	111
SSSR	324	327	SSSR	74	60
Argentina	296	459	NSR	73	64
Bulharsko ¹⁾	291	257	Dánsko	73	62
Francie	218	286	ČSSR	71	62
USA ²⁾	185	184	Rakousko	57	54
Rumunsko	183	202	Maďarsko	44	26
Maďarsko	182	203	Nizozemsko	40	29
Itálie	172	168	Argentina	39	31
Jugoslávie ¹⁾	165	192	Finsko	32	36
ČSSR ¹⁾	112	130	Švédsko	30	15
Švédsko	106	126	Belgie	21	14
Rakousko	85	104	Jugoslávie	14	9
Belgie ¹⁾	83	97	Bulharsko	14	8
Polsko	80	99	Kanada	13	16
NSR ¹⁾	79	93	Francie	10	8
NDR ¹⁾	75	79	Švýcarsko	7	11
Dánsko	66	146	Rumunsko	7	5
Švýcarsko ¹⁾	61	67	USA ²⁾	4	4
Finsko	57	101	Itálie	2	2
Velká Británie	55	68	Australský svaz	1,4	0,9
Nizozemsko	39	59	Velká Británie	1,0 ³⁾	0,5
Japonsko	15	13	Japonsko	0,13 ³⁾	0,1

¹⁾ včetně špaldy — ²⁾ bez údajů za Aljašku a Havajské ostrovy — ³⁾ průměr let 1948–1952

Sklizeň ječmene a ovsa na 1 obyvatele v některých socialistických a kapitalistických státech v letech 1956–1960, 1964 (v kg)

Země	Průměr let 1956–1960	1964	Země	Průměr let 1956–1960	1964
Ječmen			Oves		
Dánsko	557	832	Kanada	393	286
Kanada	296	188	Finsko	182	162
Australský svaz	111	102	Dánsko	157	174
Francie	110	140	Švédsko	131	170
ČSSR	107	102	Australský svaz	102	127
Švédsko	90	181	USA ¹⁾	102	67
Maďarsko	89	81	Polsko	88	72
Finsko	83	81	ČSSR	71	48
Velká Británie	67	139	Francie	69	48
Bulharsko	63	94	SSSR	63	24
Rakousko	60	84	NDR	60	46
SSSR	59	126	Belgie	50	43
NDR	57	88	Rakousko	49	45
USA ¹⁾	54	46	Argentina	48	37
Argentina	53	37	Velká Británie	43	25
NSR	51	70	NSR	42	41
Polsko	41	41	Nizozemsko	38	34
Belgie	37	55	Bulharsko	24	18
Jugoslávie	28	28	Maďarsko	22	5
Nizozemsko	26	31	Jugoslávie	20	15
Japonsko	24	12	Rumunsko	17	4
Rumunsko	21	18	Itálie	11	9
Švýcarsko	15	18	Švýcarsko	10	5
Itálie	6	5	Japonsko	2	1

¹⁾ bez údajů za Aljašku a Havajské ostrovy

Sklizeň cukrovky a brambor na 1 obyvatele v některých socialistických a kapitalistických státech v letech 1956–1960, 1964 (v kg)

Země	Průměr let 1956–1960	1964	Země	Průměr let 1956–1960	1964
Cukrovka			Brambory		
Dánsko	512	663	Polsko	1262	1545
ČSSR	469	532	NDR	899	757
Maďarsko	360	351	ČSSR	540	545
NDR	347	353	Rakousko	503	476
Nizozemsko	306	320	NSR	472	367
Belgie	280	352	SSSR	427	411
Polsko	269	404	Dánsko	406	257
Francie	254	289	Francie	402	239
Rakousko	250	277	Finsko	327	223
Švédsko	240	242	Nizozemsko	314	337
SSSR	221	357	Švýcarsko	263	205
NSR	198	232	Belgie	256	187
Itálie	158	151	Maďarsko	251	163
Bulharsko	150	258	Švédsko	245	162
Rumunsko	134	194	Rumunsko	160	138
Velká Británie	110	114	Jugoslávie	158	146
Jugoslávie	104	147	Velká Británie	128	130
USA ¹⁾	80	110	Kanada	104	113
Finsko	64	94	Argentina	80	113
Kanada	58	61	Itálie	73	75
Švýcarsko	48	62	USA ¹⁾	65	57
Japonsko	9	12	Australský svaz	54	43
Argentina	—	—	Bulharsko	45	61
Australský svaz	—	—	Japonsko	36	40

¹⁾ bez údajů za Aljašku a Havajské ostrovy

Hektarové výnosy pšenice a žita v některých socialistických a kapitalistických státech v letech 1934–1938, 1948–1952, 1964–1965 (v q/ha)

Země	Pšenice				Žito			
	průměr let		1964	1965*)	průměr let		1964	1965*)
	1934–1938	1948–1952			1934–1938	1948–1952		
Bulharsko ¹⁾	12,5 ²⁾	12,4	17,7	.	10,4 ²⁾	10,6	10,9	.
ČSSR ¹⁾	17,1	19,0	22,2	24,2	16,7	17,5	21,3	19,8
Jugoslávie ¹⁾	11,4	11,9	17,6	20,6	8,2	9,2	11,1	10,7
Maďarsko	13,7	13,8	18,5	21,7	10,9	12,4	10,7	11,7
NDR ¹⁾	24,6	26,2	31,1	.	17,1	19,5	23,0	.
Polsko	14,6	12,5	18,7	20,6	12,8	12,9	15,8	18,5
Rumunsko	10,3	9,5	12,9	.	9,2	9,4	10,1	.
Australský svaz	8,0	11,2	13,8	10,8	7,3	4,3	4,1 ³⁾	.
Belgie ¹⁾	26,9	32,2	41,4	38,3	23,9	26,1	33,2	.
Dánsko	30,4	36,5	42,3	44,2	17,8	23,7	22,8	.
Finsko	18,2	15,4	17,2	18,8	16,0	15,2	16,0	.
Francie	15,6	18,3	30,5	31,9	11,6	11,5	17,4	17,3
Itálie	14,9 ⁴⁾	15,2	19,5	22,8	13,4 ⁴⁾	12,7	16,8	17,4
Japonsko	18,8	18,5	24,5	26,1	.	13,2	18,2	.
Kanada	7,1	12,8	13,6	16,1	6,1	8,3	11,3	.
Nizozemsko	30,3	36,4	47,2	43,7	22,7	25,9	33,6	.
NSR ¹⁾	22,1	26,2	36,0	30,8	18,5	22,1	31,5	25,0
Rakousko	16,7	17,1	26,5	23,9	14,7	14,9	23,4	.
Švédsko	24,0	20,9	35,8	32,4	19,3	20,2	26,1	26,3
Švýcarsko ¹⁾	23,1	26,5	36,4	33,3	21,2	24,1	39,4	.
USA ⁵⁾	8,7	11,2	17,7	18,1	7,7	7,6	12,2	13,9
Velká Británie	23,1	27,2	41,4	40,7	16,2	20,8	31,2	.

*) předběžné údaje – 1) včetně špaldy – 2) průměr let 1934–1939 – 3) rok 1963 – 4) průměr let 1936–1939 – 5) bez údajů za Aljašku a Havajské ostrovy

Hektarové výnosy ječmene a ovsa v některých socialistických a kapitalistických státech v letech 1934–1938, 1948–1962, 1964 a 1965 (v q/ha)

Země	Ječmen				Oves			
	průměr let		1964	1965*)	průměr let		1964	1965*)
	1934–1938	1948–1952			1934–1938	1948–1952		
Bulharsko	13,0 ¹⁾	14,1	21,2	.	8,9 ¹⁾	9,3	11,3	.
ČSSR	17,0	17,3	21,0	21,4	16,2	15,8	17,2	17,2
Jugoslávie	9,6	10,1	14,4	16,8	8,7	8,1	9,6	10,5
Maďarsko	13,0	14,4	15,7	20,2	12,2	12,1	7,7	11,2
NDR	23,4	22,9	32,3	.	21,5	21,8	26,2	.
Polsko	15,7	12,7	17,0	20,8	14,5	13,1	14,2	18,6
Rumunsko	7,2	8,2	17,8	.	7,8	7,2	8,9	.
Australský svaz	9,5	11,7	13,4	.	4,9	6,6	9,5	9,0
Belgie	26,3	29,8	40,3	36,1	26,8	27,9	35,5	30,5
Dánsko	29,8	34,5	41,1	39,5	26,8	31,7	38,9	38,3
Finsko	15,1	15,6	14,7	19,9	15,7	16,5	15,8	21,6
Francie	14,5	16,1	28,8	30,4	13,9	14,4	21,2	23,1
Itálie	11,5 ²⁾	10,3	12,8	15,3	13,1 ²⁾	10,6	12,1	14,4
Japonsko	23,0	20,6	25,1	29,2	14,1	14,4	17,5	22,1
Kanada	10,5	14,9	16,5	19,1	9,2	13,7	16,6	.
Nizozemsko	27,9	33,4	43,2	37,4	25,5	29,4	40,8	35,9
NSR	21,0	23,9	34,0	28,2	20,2	22,2	30,1	28,2
Rakousko	17,6	16,4	26,7	24,8	15,2	13,5	22,9	20,1
Švédsko	21,1	21,7	29,1	29,6	18,9	16,3	25,9	25,1
Švýcarsko	19,0	24,8	35,0	29,1	20,6	25,1	34,5	31,0
USA ³⁾	11,6	14,3	20,4	23,4	9,9	12,4	15,5	18,0
Velká Británie	20,9	25,2	36,9	37,5	20,4	22,8	29,6	29,0

*) předběžné údaje — 1) průměr let 1934–1939 — 2) průměr let 1936–1939 — 3) bez údajů za Aljašku a Havajské ostrovy

Hektarové výnosy cukrovky a brambor v některých socialistických a kapitalistických státech v letech 1934–1938, 1948–1952, 1964 a 1965 (v q/ha)

Země	Cukrovka				Brambory			
	průměr let		1964	1965*)	průměr let		1964	1965*)
	1934–1938	1948–1952			1934–1938	1948–1952		
Bulharsko	164	132	270	.	61 ⁶⁾	86	105	.
ČSSR	286	231	293	261 ¹⁾	135	116	156	85
Jugoslávie	188	133	318	328	62	65	88	74
Maďarsko	207	183	268	286	73	68	79	.
NDR	294	235	261	.	173	161	173	.
Polsko	381	275	283	259	138	115	169	154
Rumunsko	153	108	193	.	77	73	85	.
Australský svaz	—	—	—	—	71	91	134	.
Belgie	290	362	487	415	201	236	283	.
Dánsko	371 ²⁾	332	375	.	170	192	225	.
Finsko	255	219	227	204	149	152	159 ⁷⁾	.
Francie	276	279	391	427	113	122	160	167
Itálie	243 ³⁾	280	345	.	68	70	107	102
Japonsko	183	119	246	.	107	117	178	190
Kanada	224	239	287	.	88	127	189	168
Nizozemsko	419	419	491	393	196	251	327	248
NSR	356	310	405	361	166	211	242	231
Rakousko	262	234	416	347	137	130	218	175
Švédsko	365	342	393	355	140	137	151	171
Švýcarsko	270	345	452	372	158	182	268	.
USA ³⁾	260 ⁵⁾	329	376	375	78	161	207	231
Velká Británie	221	269	353	369	169	190	224	240

*) předběžné údaje — 1) v čisté váze — 2) průměr let 1935–1938 — 3) průměr let 1936–1939 — 4) bez údajů za Aljašku a Havajské ostrovy 5) průměr let 1935–1939 — 6) průměr let 1934–1939 — 7) rok 1963

Hospodářské zvířectvo podle sektoru v některých socialistických státech v letech 1950–1963

(Stav koncem roku)

Země	Společenský sektor	Skot			Prasata		
		1950	1955	1963	1950	1955	1963
		podíl sektoru v %					
Bulharsko	státní	0,3	1,1	7,9	2,5	5,1	5,3
	družstevní	36,1	38,7	87,9	45,7	64,2	90,8
	(záhumenky)	(16,6)	(8,7)	(18,1)	(33,6)	(31,4)	(29,4)
	jednotlivě hospodařící rolníci	63,6	59,2	4,2	51,8	30,7	3,9
	celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
ČSSR	státní	6,8	11,0	21,8	15,6	15,6	21,7
	družstevní	11,3	23,5	68,2	9,6	29,4	67,6
	(záhumenky)	(9,7)	(3,8)	(6,4)	(8,4)	(8,1)	(12,8)
	jednotlivě hospodařící rolníci ¹⁾	81,9	65,5	10,0	74,8	55,0	10,7
	celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Maďarsko	státní	2,5	9,9	13,3	10,3	20,5	18,9
	družstevní	0,9	13,3	80,1	0,8	14,6	69,4
	(záhumenky)	.	(4,8)	(36,5)	.	(6,3)	(35,7)
	jednotlivě hospodařící rolníci	96,6	76,8	6,6	88,9	64,9	11,7
	celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
NDR	státní	1,6	2,8	6,2	1,7	6,8	8,7
	družstevní	—	15,6	91,8	—	15,8	81,7
	(záhumenky)	(—)	(2,8)	(37,8)	(—)	(3,1)	(32,6)
	jednotlivě hospodařící rolníci	98,4	81,6	2,0	98,3	77,4	9,6
	celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Polsko	státní	5,1	9,5	13,0	5,9	15,7	11,1
	družstevní	0,5	7,5	0,9	0,4	8,6	1,0
	(záhumenky)	.	.	.	.	.	.
	jednotlivě hospodařící rolníci	94,4	83,0	86,1	93,7	75,7	87,9
	celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
SSSR	státní	7,4	7,8	28,2	14,9	14,2	28,6
	družstevní	91,9	92,0	71,8	84,1	85,6	71,4
	(záhumenky)	(42,7)	(46,3)	(28,2)	(33,7)	(48,0)	(32,2)
	jednotlivě hospodařící rolníci	0,7	0,2	—	1,0	0,2	—
	celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

¹⁾ údaje zahrnují též zvířectvo bezzemků, v obchodních stájích, na jatkách a v dopravě

Spotřeba průmyslových hnojiv na 1 ha orné půdy v některých socialistických a kapitalistických státech v letech 1938, 1948—1952 a 1963/64 (v kg čistých živin)

Země	Dusíkatá hnojiva (N)			Fosforečná hnojiva ($P_2 O_5$)			Draselná hnojiva ($K_2 O$)		
	1938	průměr let 1948—1952	1963/64*)	1938	průměr let 1948—1952	1963/64*)	1938	průměr let 1948—1952	1963/64*)
Bulharsko	.	0,7	34,8	.	0,2	26,1	.	0,0	1,2
ČSSR	4,3	8,9	35,0	.	11,6	43,9	.	14,4	54,4
Jugoslávie	0,0	0,7	18,2	0,6	1,3	17,8	0,0	0,4	17,1
Maďarsko	0,3	2,6	29,8	1,7	4,5	18,3	0,2	1,4	11,7
NDR	43,0	38,1	62,0	35,9	16,6	53,0	63,9	75,7	109,3
Polsko	1,6	5,9	22,2	2,9	6,4	17,1	2,2	10,9	22,6
SSSR	0,8	1,5	6,1	2,3	2,7	6,0	0,7	2,3	4,0
Australský svaz	1,1	1,4 ¹⁾	1,0 ²⁾	18,7	30,6 ¹⁾	19,4 ²⁾	0,5	0,7 ¹⁾	1,6 ²⁾
Belgie	53,5	73,7	159,8	86,1	82,4	123,9	52,3	114,6	248,5
Dánsko	19,3	24,2	55,4	24,2	30,9	45,9	17,3	40,7	65,6
Finsko	3,3	7,0 ¹⁾	22,0 ²⁾	10,4	24,7 ¹⁾	37,5 ¹⁾	6,3	12,6 ¹⁾	28,4 ²⁾
Francie	10,2	11,8	36,7	13,9	21,3	57,7	14,3	17,0	45,8
Itálie	9,9	9,3	24,3	20,2	18,1	23,7	1,4	1,5	8,5
Japonsko	37,9	72,9	119,6	48,5	44,5	81,6	16,9	28,8	96,5
Kanada	0,4	1,0	2,9	1,6	3,0	5,3	0,9	1,7	2,7
Nizozemsko	101,6	139,5	293,2	112,7	109,3	122,3	127,6	142,9	148,4
NSR	38,3	43,7	88,5	45,9	48,5	89,6	70,3	79,0	133,5
Rakousko	2,6	12,3	39,6	5,6	18,0	74,1	5,0	14,0	76,8
Španělsko	1,6	4,0	16,9	3,1	8,1	15,1	1,4	2,1	4,8
Švédsko	7,9	16,1	38,5	14,1	26,0	32,7	14,7	14,9	27,7
Švýcarsko	4,4	18,6	53,3	24,9	71,7	119,2	15,8	31,3	113,7
USA	3,0	6,1	21,8	5,8	10,1	16,1	3,1	6,4	13,7
Velká Británie	16,4	28,6	78,8	46,6	55,0	62,0	20,5	28,9	61,3

Orná půda včetně ovocných sadů, vinic a chmelnic — *) předběžné údaje — 1) rok 1950/51 — 2) rok 1961/62