

12/17

✓

6

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSK

ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

Redakční rada

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

Vedoucí redaktorka ing. Hedvika Malíková

© Ústav vědeckotechnických informací, Praha 1971

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

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

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

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

Le journal scientifique ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA publie les études, analyses et traités scientifiques concernant les tâches de recherches résous dans le domaine d'économie agricole. Publié par l'Académie agricole tchécoslovaque — l'Institut des renseignements scientifique et techniques. Paraît une fois par mois. Rédaction Prague 2, Slezská 7.

SYNOPSIS

Zemědělská ekonomika

6

M. Vitek

Статистические рычаги оценки производства свинины
Statistical Instruments in the Evaluation of Pork Production
Statistische Instrumente in der Schweinefleischproduktionbewertung

F. Odehnal, V. Bečka, M. Vitek

Расходные отношения в свиноводстве
Cost Relations in Pig Breeding
Kostenbeziehungen in der Schweinezucht

K. Čížek

Главные факторы, вызывающие необходимость услуг при полевых механизированных работах, и их дальнейшее развитие
Main Factors Influencing the Requirement for Services in Field Mechanized Work and their Future Development
Die den Dienstbedarf in mechanisierten Feldarbeiten beeinflussenden Hauptfaktoren und ihre weitere Entwicklung

J. Hrubý, J. Švůgr

Перспективы дальнейшего развития сельскохозяйственного ремонтного дела
Prerequisites of Further Development of Agricultural Repair Activities
Voraussetzungen der weiteren Entwicklung des landwirtschaftlichen Reperaturwesens

J. Laca

Материальная заинтересованность центров в сельскохозяйственных предприятиях
Material Interest of Centres in the Agricultural Enterprises
Materielle Interessiertheit in Abrechnungszentren der Landwirtschaftsbetriebe

A. Valenta

Решение проблематики внутрихозяйственного управления в госхозе Брно
Solution of the Problem of Farm Management on State Farm Brno
Lösung der Problematik der innerbetrieblichen Leitung im Staatsgut Brno

A. Fábry, K. Hannich

Новые черты развития мирового производства жиров и масла
New Phenomena in the World Production of Fats and Oils
Neue Erscheinungen in der Entwicklung der Fett- und Ölproduktion auf der ganzen Welt

V. Truksa

Сравнение результатов выращивания лука из севка и из семян
Comparison of the Results Obtained in the Cultivation of Onion from Set and from Seeds
Vergleich der beim Zwiebelanbau durch Steckzwiebel und Saatzucht erzielten Ergebnisse

Редакционная коллегия — Editorial board — Redaktionsrat

Председатель — Chairman — Vorsitzender

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

Главный редактор — Editor-in-chief — Hauptredakteur

Vedoucí redaktorka ing. Hedvika Malíková

SYNOPSIS

M. Витек

Статистические рычаги оценки производства свинины

В статье коротко приводятся современные методы и практические возможности статистики при произведении оценки производства свинины. В вводной части рассматривается отношение прикладных областей статистики (биометрии, эконометрии, социометрии и пр.) к общей теории (биологии, экономики, социологии и пр.) и обособляются их общие черты (в аспекте различия закономерных и случайных отношений). В части, рассматривающей наиболее часто применяемые статистические методы, сжато формулирован принцип и практическое направление таких методических группировок, как тестирование гипотез, регрессивный и корреляционный анализы, анализы дисперсии, главных составных частей, временных рядов, факторный, дискриминационный анализы и класс симулятивных техник.

В некоторых аспектах практического применения отдельные методы сопоставлены. Часть, посвященная областям применения статистики, содержит пересчет перспективных практических ролей, в которых статистические средства могут уточнить оценку и образование данных, необходимых для принятия решений при производстве свинины. Кроме эконометрических ролей (каковы проблематика производственных функций, спроса и эконометрической модели отрасли), приводятся (в большинстве случаев в виде ссылки на литературу) типы ролей в других прикладных областях.

В области биометрии затронуты некоторые проблемы планирования опытов, оценки продуктивности, селекции и племенного дела, использования кормов, в области эконометрии — оценка новых технологий, анализ надежности установок, проблематика массового обслуживания, а в области социометрии — в первую очередь экологические вопросы. Цель статьи состоит в показе требуемой сущности уточненных данных, необходимых для принятия решений в области эффективного производства свинины.

M. Vitek

Statistical Instruments in the Evaluation of Pork Production

The contribution contains a brief summary of methods used nowadays and application possibilities of statistics in evaluation of pork production. The introductory part is dealing with relation of applied spheres of statistics (as biometrics, econometrics, sociometrics etc.) to common theory (biology, economics, sociology etc.) and common features of applied statistics spheres (in view of distinction between deterministic and stochastic relations) are characterized. Next part dealing with most often used statistical methods contains a brief formulation of principles and practical orientation of such groups of methods, as testing statistical hypotheses, regression and correlation analysis, analysis of variance, principal component analysis, factor analysis, discriminant analysis, time-series analysis and the class of simulation techniques.

In some aspects of practical use the suitability of these methods are being compared. The part about application spheres contains a survey of promising application problems in which statistical instruments render more precise the evaluation and preparation of data for decision-making in pork production. Not only econometric problems (such as production functions, demand functions, econometric modelling of the branch) are mentioned, but also problems from other spheres of application areas.

From the sphere of biometrics e. g. some problems of experiment planning, performance evaluation, selection and breeding, feed conversion, from the sphere of econometrics new technologies evaluation, equipment reliability analysis, problems of queueing and from the sphere of sociometrics mainly ecological questions are being mentioned. The topic of the paper is to show from the given view what is the nature of precised data for decision-making in more effective pork production.

Statistische Instrumente in der Schweinefleischproduktionbewertung

Der Beitrag enthält eine kurzgefaßte Übersicht der heutzutage benutzbaren Methoden und Anwendungsmöglichkeiten der Statistik in der Schweinefleischproduktionsbewertung. Die Einführung behandelt Zusammenhänge zwischen den Anwendungsgebieten der Statistik (wie Biometrie, Ökonometrie, Sociometrie usw.) und der allgemeinen Theorie (Biologie, Ökonomik, Sociologie usw.), sowie auch die gemeinsamen Charakteristiken der Anwendungsgebiete (im Sinne der Unterscheidung zwischen deterministischen und stochastischen Beziehungen). Der nächste Teil enthält eine kurze Formulierung der Prinzipien und der praktischen Orientierung für solche Gruppen von Methoden, wie Tests der Hypothesen, Regressions- und Korrelationsanalyse, Analyse der Varianz, Hauptkomponentenanalyse, Faktoranalyse, Diskriminationsanalyse, Analyse von Zeitreihen und die Klasse von Simulationstechniken.

In gewissen praktischen Aspekten werden Beziehungen zwischen einzelnen Methoden verglichen. Der Teil von den Applikationsgebieten enthält eine Auswahl von vielversprechenden Aufgaben aus der Praxis, wo eine Präzision in der Auswertung von Entscheidungsunterlagen für Schweinefleischproduktion zu erwarten sei. Neben der ökonomischen Probleme (wie Produktionsfunktionen, Nachfragefunktionen, ökonomische Modellierung der Abzweige) sind auch Aufgaben aus anderen Anwendungsgebieten erwähnt.

Aus der Biometrie sind es z. B. einige Probleme der Versuchsplanung, der Nutzleistungsbewertung, der Selektion und Zuchtarbeit, der Futterausnutzung, aus der Technometrie z. B. Bewertung von progressiven Technologien, die Zuverlässigkeitsanalyse, Problematik der Massenbedienung und aus der Soziometrie hauptsächlich ökologische Fragen. Der Zweck des Beitrages liegt darin, von gegebenem Gesichtspunkte das Wesen der präzisierten Unterlagen für Entscheidung von einer effektiveren Schweinefleischproduktion zu zeigen.

SYNOPSIS

Ф. Одегнал, В. Бечка, М. Витек

Расходные отношения в свиноводстве

Вкратце приводятся данные статистического анализа расходов в 12 производственных станциях, 6 пунктах предварительного откорма и 20 свинооткормочных пунктах в разных концах ЧССР за 1966—69 гг. Приводятся некоторые характеристики модели, составленной системой простых и многократных регрессивных уравнений. На основе характеристик статистической модели выводятся проекты подходящих концентраций (минимум 2500—3000 откормочных свиней) и расходные отношения, касающиеся эффективной кооперации между производственными ступенями (предложение по дифференциации цен поросят от 26,00 до 15,50 крон).

F. Odehnal, V. Bečka, M. Vitek

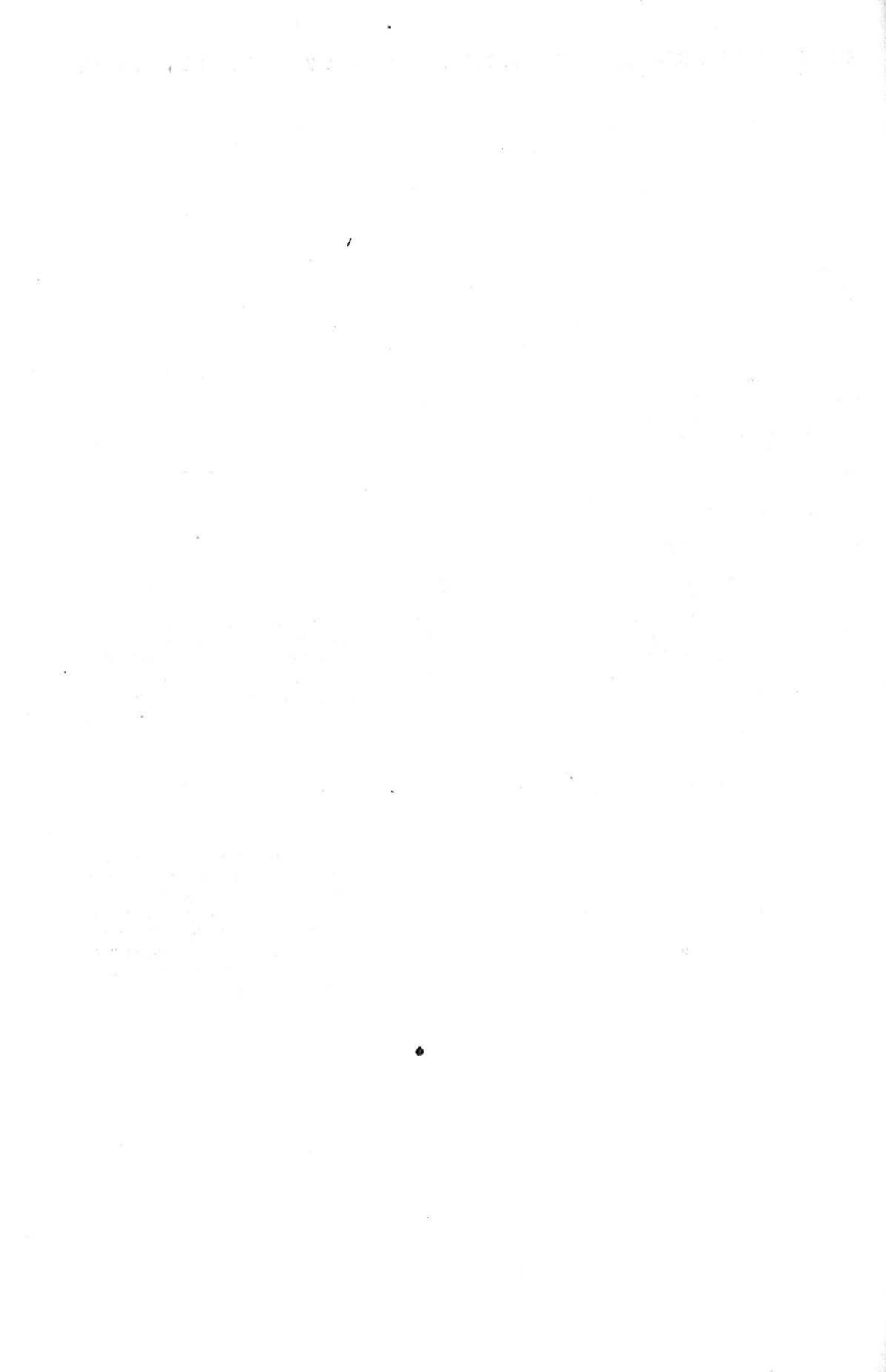
Cost Relations in Pig Breeding

In a brief form, the paper reviews the results of the statistical analysis of the costs in 12 production stations, 6 preliminary-fattening houses and 20 fattening houses for pigs in different Czechoslovak regions, for the years 1966—1969. Some characteristics of the model consisting of a set of simple and multiple regression equations are given. Recommended suitable concentrations (at least 2500—3000 pigs in fattening programme) and the relations of costs are derived from the characteristics of the statistic model for effective co-operation of the production degrees (suggested differentiation of the prices of piglets from 26.00 Czechoslovak crowns to 15.50 crowns).

F. Odehnal, V. Bečka, M. Vitek

Kostenbeziehungen in der Schweinezucht

Die Ergebnisse einer statistischen Kostenanalyse von 12 Produktionsstationen, 6 Vormast- und 20 Mastschweinesställen von verschiedenen Gebieten der ČSSR für die Jahre 1966—1969 sind kurz zusammengefaßt worden. Es werden einige Charakteristiken des Modells, das ein System einfacher und mehrfacher Regressionsgleichungen bildet, angeführt. Von den Charakteristiken des statistischen Modells werden Empfehlungen der geeigneten Konzentrationen (mindestens 2500—3000 Stück Schweine in der Mast) und Kostenrelationen für eine effektive Kooperation der Produktionsstufen (Vorschlag einer Differenzierung der Ferkelpreise von 26,00 Kčs bis 15,50 Kčs) abgeleitet.



SYNOPSIS

К. Ч и ж е к

Главные факторы, вызывающие необходимость услуг при полевых механизированных работах, и их дальнейшее развитие

На объем пользования услугами при полевых механизированных работах (или на запросы с/х предприятий) влияет ряд факторов.

Крупные с/х предприятия, обычно располагающие большей возможностью применять машины, чем мелкие, и расходующие поэтому меньше средств на единицу полевых работ, закупают машины в большем масштабе, чем мелкие предприятия, которые относительно чаще пользуются услугами МТС.

Также предприятия с высоким уровнем хозяйства и, следовательно, экономически сильные, предпочитают возможность непосредственного применения собственных машин в подходящие агротехнические сроки, что МТС не всегда удается по разным причинам полностью обеспечить.

Сельскохозяйственные предприятия прибегали (или были вынуждены прибегать) к услугам, в основном, из-за 4 главных факторов, влияющих в объеме почти 70 %: а) недостаточное использование машин (предприятия не использовали бы полностью экономически собственные машины или их детали, поэтому они их не покупают); б) общая нехватка рабочих сил; в) нехватка квалифицированных работников-специалистов; г) ограничение уборочных потерь (предприятия стремятся произвести работы своевременно, предупреждая таким образом потери, которые возникли бы из-за запоздалой уборки).

На основе кривой развития услуг за последние годы, с учетом постепенного изменения главных факторов, влияющих на запросы с/х предприятий к услугам, а также развития техники и т. п. вычислен среднегодовой рост услуг в ЧСР по основным видам полевых механизированных работ на период примерно 5 будущих лет.

Наибольший среднегодовой рост этих запросов ожидается у уборки зерновых комбайнами (примерно на 12 %, у раздельной уборки сах. свеклы (на 20—30 % от существующей площади, убираемой при помощи услуг), у уборки сена многолетних кормовых культур на пахотной земле, у уборки лугового сена в горной и подгорной областях и при работах с навозом, главным образом, при его разбрасывании (примерно на 10 %)).

Что касается лущения, пахоты, резки зерновых валковыми косилками и сноповязалками (в горных областях), уборки соломы или дергания льна, в течение будущих примерно 5 лет существенных изменений объема услуг не ожидается.

Конечно, условием намечаемого роста услуг или запросов с/х предприятий остается сохранение отношений между нынешними ценами услуг в области полевых механизированных работ, ценами с/х машин (действительными для с/х предприятий) и остальными связанными с этим расходами (зарплаты, ремонт, горючее, смазывающие вещества и пр.).

К. Č i ž e k

Main Factors Influencing the Requirement for Services in Field Mechanized Work and their Future Development

There is a number of factors influencing the extent of the use of services in mechanized field work, or the requirements of agricultural enterprises for services.

Large agricultural enterprises which are usually able to utilize machines better than those with smaller acreages, and consequently, have lower costs per unit of field work, purchase machines in a larger extent, in comparison with the smaller enterprises which make relatively wider use of the services rendered by the Machine and Tractor Stations.

It is also the enterprises at a higher level of management (hence enterprises economically stronger) which prefer the advantages resulting from the possibility

of the direct influencing of the course of the work with their own machines in agrotechnically suitable time which cannot be always satisfactorily secured by the Machine and Tractor Stations for many reasons.

The main reasons why the agricultural enterprises were using (or had to use) services are based at the following three main factors, representing almost 70 % of the influencing phenomena: a) insufficient utilization of machines (agricultural enterprises would not fully utilize their own machines or their parts — consequently they do not purchase them); b) general call for manpower; c) shortage of skilled workers (specialists); d) reduction of wastages occurring during harvesting (agricultural enterprises strive for timely performance of the operations, and thereby for the avoiding of losses occurring as a result of delayed harvesting).

On the basis of the development curve of the extent of services for the recent years, with respect to the gradual changes in the main factors influencing the interest in (requirement for) services among the agricultural enterprises, and in view of the development of technology, etc., the average annual increase (or requirement) of services in the Czech Socialist Republic was calculated for the main types of field mechanized operations for the period of roughly five years for the future.

The largest annual requirements for the advance of the existing extent of services will be encountered in the use of combine harvesters for the harvesting of cereals (approximately by 12 %), in the multi-stage harvesting of sugar beet (20—30 % of the present area harvested within the framework of the services), in the harvesting of hay on arable land (perennial fodder crops), and in the harvesting of meadow hay in the montane and submontane regions, and in the handling of farmyard manure, particularly its spreading (approximately by 10 %).

In stubble ploughing, main ploughing, cutting of cereals with windrowers and binders (in montane regions), picking of straw, or even in flax pulling, considerable changes can be expected in the extent of services in these operations in the future five years.

However, it remains the main prerequisite for the considered extent of the advance of services, or increasing requirements of the agricultural enterprises for services, that the relation between the present prices of services in mechanized field operations, prices of agricultural machinery (applicable to agricultural enterprises) and other costs connected with their use (wages, repairs, propellants, lubricants), should be maintained.

K. Čížek

Die den Dienstebedarf in mechanisierten Feldarbeiten beeinflussenden Hauptfaktoren und ihre weitere Entwicklung

Der Umfang der Dienstebennutzung in mechanisierten Feldarbeiten, bzw. die Anforderungen der Dienste seitens der landwirtschaftlichen Betriebe werden von einer Reihe von Faktoren beeinflusst.

Große landwirtschaftliche Betriebe, die gewöhnlich die Möglichkeit haben, Maschinen besser als Betriebe mit einem geringen Feldmaß ausnützen und deren Kosten auf eine Feldarbeiteneinheit auch niedriger sind, kaufen Maschinen in einem relativ höheren Maße als kleinere Betriebe, die dagegen relativ mehr die Dienste der MTS ausnützen, ein.

Gleichweise Betriebe mit einem höheren Wirtschaftsniveau und daher ökonomisch stärker, bevorzugen die aus der Möglichkeit einer unmittelbaren Beeinflussung von Arbeiten durch eigene Maschinen zu anbautechnisch geeigneter Zeit sich ergebenden Vorteile. Diese Arbeiten können die MTS mit ihren Diensten aus verschiedenen Gründen nicht immer vollständig sicherstellen.

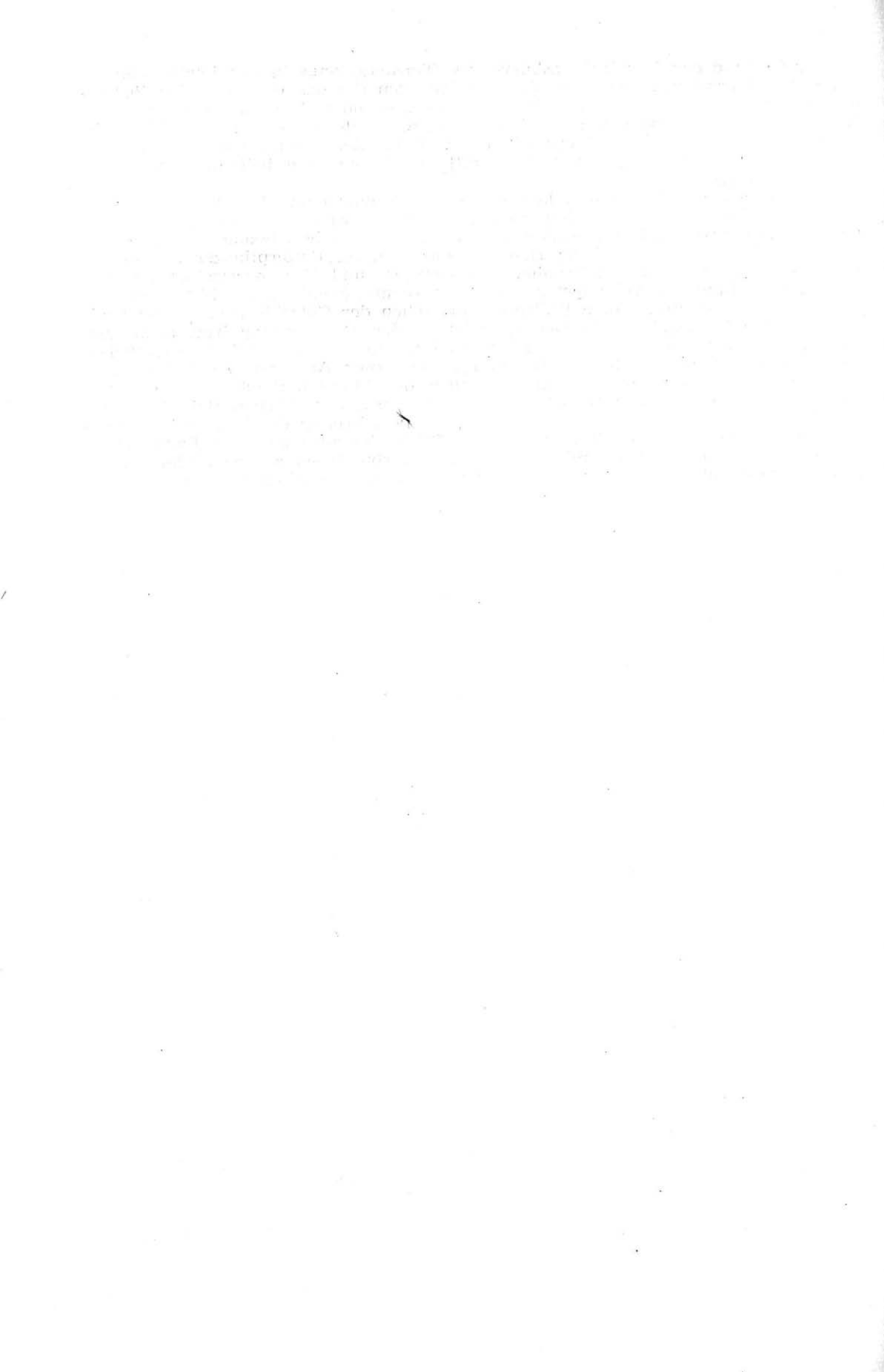
Die Hauptgründe, warum die Landwirtschaftsbetriebe Dienste benutzten (resp. benützen mußten) beruhen vor allem auf vier Faktoren mit einem Einflußbereich von fast 70 %. Es sind die folgenden: a) ungenügende Ausnützung der Maschinen (Landwirtschaftsbetriebe würden eigene Maschinen oder ihren Teil nicht voll ökonomisch ausnützen und daher kaufen sie sie nicht); b) allgemeiner Mangel an Arbeitskräften; c) Mangel an qualifizierten Mitarbeitern-Spezialisten; d) Einschränkung der Ernteverluste (Landwirtschaftsbetriebe bemühen sich die Arbeiten rechtzeitig durchzuführen und so die Schäden, die auf Fruchtarten durch eine verspätete Ernte verursacht würden, zu vermeiden).

Auf Grund der Entwicklungskurve des Dienstleistungsumfanges in den letzten Jahren, unter Berücksichtigung der sukzessiven Änderungen der das Interesse (den Bedarf) der Landwirtschaftsbetriebe um Dienste beeinflussenden Hauptfaktoren und mit Rücksicht auf die Entwicklung der Technik u. ä. wurde der durchschnittliche Jahresanstieg, bzw. Bedarf der Dienste in der ČSR bei den wichtigsten Arten mechanisierter Feldarbeiten für den Zeitabschnitt der kommenden beiläufig fünf Jahre numerisch ausgedrückt.

Die höchsten durchschnittlichen Jahresanforderungen auf den Anstieg des bestehenden Dienstleistungsumfanges werden bei der Kombine-Kornernte (beiläufig um 12 %), bei der getrennten Zuckerrübenenernte (20—30 % von dem bestehenden mit Diensten geernteten Feldmaß) und bei der Heuernte mehrjähriger Futterpflanzen auf Ackerboden und der Ernte des Wiesenheus im Gebirgs- und Vorgebirgsgebiet und bei Arbeiten mit Stallmist, vor allem mit dessen Streuung (beiläufig um 10 %) sein.

Bei der Schälfrucht, dem Pflügen, dem Mähen der Getreidearten mit Schwadmähern und Bindemähern (in Gebirgsgebieten), der Strohbergung bzw. auch dem Leinraufen können in den kommenden beiläufig fünf Jahren keine wesentlichen Änderungen des bestehenden Dienstleistungsumfanges bei diesen Arbeiten erwartet werden.

Als Voraussetzung des erwägten Anstiegs des Dienstleistungsumfanges, bzw. der steigenden Anforderungen der Dienste seitens der landwirtschaftlichen Betriebe bleibt jedoch, daß die Relation zwischen den gegenwärtigen Preisen der Dienste in mechanisierten Feldarbeiten, den (für landwirtschaftliche Betriebe gültigen) Landmaschinenpreisen und den übrigen, mit ihrem Betrieb verbundenen Kosten (Löhne, Reparaturen, Kraftstoffe und Schmierstoffe u. a.) im Grund erhalten bleiben.



SYNOPSIS

Я. Грубы, Я. Швугр

Перспективы дальнейшего развития сельскохозяйственного ремонтного дела

Дальнейшее необходимое развитие сельскохозяйственного ремонтного дела должно исходить из устранения современных основных недостатков, вытекающих как из нерегулярности и ошибок материально-технического снабжения, так из распада первоначально внедренной концепции и из самого проведения ремонта. Это довольно старые недостатки и их устранение потребует больших усилий.

Ремонтной деятельностью занимается практически каждое сельскохозяйственное предприятие, хотя степень и объем проводимого ремонта различны, учитывая оснащенность и возможности собственных мастерских. В этом и состоит зависимость от ремонтных услуг.

Собственные ремонтные мастерские, если они хорошо оборудованы, означают для сельскохозяйственного предприятия во многих отношениях экономическую выгоду, напим. быстрым устранением недостатков, понижением зависимости от услуг, обеспечением работы квалифицированным сельскохозяйственным работникам и в период вегетационного покоя и др. Несоразмерный объем собственных мастерских может оказать и отрицательное влияние на развитие всего сельскохозяйственного производства в предприятии.

Современная организация ремонтной деятельности не отвечает полностью потребностям сельскохозяйственного ремонтного дела. С одной стороны, сельскохозяйственные предприятия создавали, иногда и в ущерб собственно сельскохозяйственной деятельности, другие ремонтные мастерские, в то время как с другой стороны предприятия услуг МТС и РСХС искали дополнительное производство для загрузки рабочей силы и оборудования. Таким образом получалось ослабление взаимоотношений.

Поэтому необходимая новая организация и управление сельскохозяйственным ремонтным делом должны исходить из опыта отдельных участников, должны приблизить новую организацию включая распределение запчастей, на всех ступенях нуждам и требованиям сельскохозяйственных предприятий. Они должны исходить из общих реальных интересов, причем эти отношения должны укрепляться и дальше развиваться. Сельскохозяйственное ремонтное дело впредь не должно быть тормозом общего развития сельскохозяйственного производства.

J. Hrubý, J. Švůgr

Prerequisites of Further Development of Agricultural Repair Activities

The required further development of agricultural repair activities must be based on the removal of the existing basic drawbacks resulting from the lack of adequacy and mistakes in the material-technical supplies, from the disintegration of the originally introduced concept and from the very operation in which repairing activities were carried out. These drawbacks have their roots deeper in the past, and their removal will be very exacting.

Repair activities are performed almost in all agricultural enterprises, although the degree and extent of the repairs are different in view of the equipment rate, and of the capacities of the enterprises' own repair-shops. This also underlies the dependence of farms on repair services.

The enterprises' own repair shops, if well managed, yield considerable economic contribution in many respects: quick removal of defects, reduction of the dependence on services, providing work to skilled agricultural workers even in the time of the vegetation rest, etc. However, an inadequate extent of the farm's repair-shops may exert also a negative influence on the development of agricultural production within the enterprise as a whole.

The present organization of repair activities does not fully suit the requirements of agricultural machine repairing. On the one hand, the farms developed new

repair installations, sometimes even to the detriment of their agricultural activities, and on the other hand the enterprises of the Machine and Tractor Station services, and Agricultural Machine Repair Shops sought substituting production in order to use their manpower and equipments. This impaired the interrelations between farms and repair-service enterprises.

For this reason the needful new organization and management of agricultural repair activities should be based on the knowledge obtained from the individual partners, should bring the new organization including the distribution of spare parts at all levels closer to the needs and requirements of agricultural enterprises. It should be based on the common realistic interests, and these relations should be strengthened and further developed. The agricultural repair activities must no longer remain a hindrance in the general development of agricultural production.

J. Hrubý, J. Švůgr

Voraussetzungen der weiteren Entwicklung des landwirtschaftlichen Reparaturwesens

Die weitere erforderliche Entwicklung des landwirtschaftlichen Reparaturwesens muß von der Beseitigung der bestehenden, erstens von der Unrichtigkeit und den Fehlern in der material-technischen Versorgung, zweitens von dem Zerfall der ursprünglich eingeführten Konzeption und der eigentlichen Durchführung der Reparaturen erfolgenden grundsätzlichen Mängel ausgehen. Diese Mängel stammen aus einer früheren Zeit und ihre Beseitigung wird sehr anspruchsvoll sein.

Mit der Reparaturtätigkeit befaßt sich praktisch jeder landwirtschaftliche Betrieb, auch wenn der Grad und Umfang der durchgeführten Reparaturen mit Rücksicht auf die Ausstattung und Möglichkeiten der eigenen Werkstätten verschieden sind. Dadurch ist auch die Abhängigkeit von den Reparaturdiensten gegeben.

Falls gut geführt, bedeuten die eigenen Reparaturwerkstätten in einer Reihe von Hinsichten einen ökonomischen Beitrag, z. B. durch eine schnelle Beseitigung der Mängel, Herabsetzung der Abhängigkeit von den Diensten, dadurch, daß qualifizierten landwirtschaftlichen Mitarbeitern Arbeit auch in der Zeit der Vegetationsruhe ermöglicht wird u. ä. Ein unangemessener Umfang eigener Werkstätten kann auch einen negativen Einfluß auf die Entwicklung der ganzen landwirtschaftlichen Produktion im Betrieb haben.

Die bestehende Organisation der Reparaturtätigkeit entspricht nicht vollkommen den Bedürfnissen des landwirtschaftlichen Reparaturwesens. Einerseits bauten die landwirtschaftlichen Betriebe weitere Reparaturreinrichtungen auch, manchmal auch auf Kosten der eigentlichen landwirtschaftlichen Tätigkeit, während andererseits die Betriebe der Dienste, die SMS und die Landmaschinenreparaturen eine Ersatzproduktion suchten, um Arbeitskräfte und Einrichtungen auszunutzen. Dadurch kam zu einer Schwächung der gegenseitigen Beziehungen.

Daher muß die erforderliche neue Organisation und Leitung des landwirtschaftlichen Reparaturwesens von den bei einzelnen Teilnehmern gewonnenen Erkenntnissen ausgehen, sie muß die neue Organisation einschließlich der Ersatzteiledistribution auf allen Stufen den Bedürfnissen und Anforderungen der landwirtschaftlichen Betriebe näher bringen. Sie muß von den gemeinsamen realen Interessen ausgehen, muß diese Beziehungen festigen und weiter entwickeln. Weiterhin darf das landwirtschaftliche Reparaturwesen keine Bremse in der Gesamtentwicklung der landwirtschaftlichen Produktion bleiben.

SYNOPSIS

Я Л а ц а

Материальная заинтересованность центров в сельскохозяйственных предприятиях

Качество, а следовательно и финальная эффективность экономического давления при переносе общественных интересов и на отдельных производителей в основном зависят от характера материальной заинтересованности низшей статьи в соблюдении интересов высшей статьи и от полноты соответствующей вертикальной цепи, соединяющей экономический центр государства с индивидуальными производителями. При опускании любого звена как носителя экономической ответственности и одновременно материальной заинтересованности теряется эффект управления. Несоблюдением указанных факторов в отношении «сельскохозяйственное предприятие — центры», их непоследовательной реализацией в условиях практики значительно нарушалась экономическая устойчивость всей отрасли.

В статье намечена возможность решения материальной заинтересованности центров в сельскохозяйственных предприятиях. Наряду с двумя типами действующих центров мы коротко охарактеризовали и рабочие центры, которые для механизма заинтересованности центров мы считаем более выгодными для переноса доходных интересов предприятия на производителей, чем расходные центры, а поэтому в небольших предприятиях они будут внедряться как непосредственная низкая доходная статья, а в крупных предприятиях — как составная часть хозяйственных центров. Упомянутое в статье вариантное решение заинтересованности центров всегда необходимо оценивать как с точки зрения максимального исключения анонимности при работе с составными частями реализуемого дохода предприятия (каждая составная часть дохода предприятия без адресной ответственности не обслуживается, собственно, никем), так и с точки зрения максимальной согласованности интересов предприятия и личных интересов посредством доходов центра.

Средством для достижения обеих экономических необходимостей являются доходы центров, дифференцированные по действительной прибыли для предприятия.

J. L a c a

Material Interests of Centres in the Agricultural Enterprises

The quality and thereby also the resulting effectivity of economic pressure in the transfer of society interests down to the individual producers are, in the essence, dependent on the reality of the material interest of the lower unit in the meeting of the interests of the upper unit, and on the completeness of the respective vertical division from the economic centre of the state to the individual producers. The omission of any unit, as a carrier of economic responsibility and (at the same time) material interest, results in the loss of the effect of directing. The lack of respect to the mentioned factors in the relations of „agricultural enterprise — centres“, inconsistent introduction of these relations in practice, caused considerable disturbance in the economic stability of the whole branch of the national economy.

The paper suggests the possibilities of the solution of the problems of material interests of centres in the agricultural enterprises. Besides the two types of the to-date existing centres we have also briefly characterized the work centres which, in the mechanism of the interests of the centres, are considered as more advantageous for the transfer of the income interests of the enterprise to the producers, than the cost centres; for this reason they will be used in smaller enterprises as a direct lower income unit, and in larger enterprises as a part of economic centres. The variation solution of the centre interest problem, as suggested by the paper, should be always considered both from the point of view of maximum exclusion of anonymity in the handling of the components of the incomes from sales in the

enterprise (any component of the income of the enterprise without actual responsibility is not handled and used by anybody) and from the point of view of the maximum harmony of the enterprise and personal interests through the income of the centres. A means for the achievement of the two essential economic requirements is provided by the incomes of the centres differentiated according to their actual asset for the enterprise.

J. Laca

Materielle Interessiertheit in Abrechnungszentren der Landwirtschaftsbetriebe

Die Qualität und dadurch auch die Folgewirkung des ökonomischen Druckes bei der Übertragung von gesellschaftlichen Interessen bis auf einzelne Erzeuger sind im wesentlichen von der genauen Erfassung der materiellen Interessiertheit des niedrigen Gliedes von der Interessenerfüllung des höheren Gliedes und von der Vollständigkeit der betreffenden vertikalen Kette abhängig und zwar vom ökonomischen Zentrum des Staates bis zu den individuellen Erzeugern. Durch das Auslassen jedes beliebigen Gliedes als Trägers der ökonomischen Verantwortlichkeit und gleichzeitig auch der materiellen Interessiertheit verschwindet der Leitungseffekt. Das Nichtrespektieren der angeführten Faktoren in den Relationen „Landwirtschaftsbetrieb — Abrechnungszentren“, ihrer inkonsequenten Realisierung in Bedingungen der Praxis hat die ökonomische Stabilität des ganzen Abzweiges wesentlich gestört.

Im Beitrag deuteten wir die Lösungsmöglichkeit der materiellen Interessiertheit in Abrechnungszentren der Landwirtschaftsbetriebe an. Außer zwei Typen der bisher geltendgemachten Zentren haben wir kurzgefaßt auch die Arbeitszentren charakterisiert, die wir für den Mechanismus der Interessiertheit der Abrechnungszentren als vorteilhafter für die Übertragung der Einkommeninteressen des Betriebes auf die Erzeuger als die Kostenzentren halten und deshalb werden sich diese in kleinen Betrieben als direktes niedriges Einkommenglied, in großen Betrieben als Bestandteil der landwirtschaftlichen Zentren geltendmachen. Die im Artikel angedeutete Variationslösung der Interessiertheit der Abrechnungszentren muß stets einerseits vom Gesichtspunkt der maximalen Ausschließung der Anonymität bei der Bewirtschaftung der Komponenten des Realisierungsertrags des Betriebes beurteilt werden: nicht jede Einkommenkomponente des Betriebes wird ohne persönliche Verantwortlichkeit vom Jemanden bewirtschaftet, und zwar vom Gesichtspunkt des maximalen Einklangs der betrieblichen und persönlichen Interessen über das Einkommen des Zentrums. Das Mittel zur Erreichung beider ökonomischen Notwendigkeiten sind die laut tatsächlichem Beitrag für den Betrieb differenzierten Einkommen des Zentrums.

SYNOPSIS

A. Валента

Решение проблематики внутрихозяйственного управления в госхозе Брно

Целью этого сообщения было показать, каким образом решена проблематика внутрихозяйственного управления в государственном сельскохозяйственном предприятии, а также документировать, какие результаты могут быть достигнуты при применении этого метода.

Госхоз Брно, в котором решалась эта проблематика, имеет сложные природные и общественно-экономические условия; его организационное развитие в прошлом и связанное с этим неравномерное развитие ведения хозяйства до сих пор затрудняют применение указанного метода, однако, оно является полезным, так как в трудных условиях проверяет эффективность примененного способа решения проблематики внутрихозяйственного управления.

Путем последовательного анализа были установлены отдельные недостатки и найдено самое слабое звено во внутрихозяйственном управлении. На основе этих установленных причин хозяйственных неудач были предложены меры для улучшения общей деятельности. В настоящее время, т. е. после четырехлетнего испытательного периода предприятия, на достигаемых экономических результатах можно подтвердить точность данного положения и правильность предложенных мероприятий.

Указанный способ решения проблематики внутрихозяйственного управления можно применять в любом сельскохозяйственном предприятии. Однако, успех зависит от последовательности и настойчивости в решении с самого начала до достижения конечной цели.

A. Valenta

Solution of the Problem of Farm Management on State Farm Brno

The aim of the paper was to indicate the manner of the solution of the problem of farm management in the state agricultural enterprise, and to present the results which may be achieved with the use of this method.

State Farm Brno on which the problem is being solved exists under complicated natural and socio-economic conditions; its to-date organizational development and the resulting lack of balance in the development of farming are quite difficult for the application of the method; however, such a solution is very useful, as the effectivity of the applied method of the solution of the farm management problem is checked under difficult conditions.

Thorough analysis revealed some drawbacks and pointed out the weakest point of farm management. On the basis of the economic failure causes revealed in this way, measures were suggested to be taken for the improvement of the general activities. At present, i. e. after a four-year test period, the achieved economic results can demonstrate the correctness of the „diagnosis“ and the suitability of the measures taken.

The mentioned method of the solution of the problem of farm management can be applied to any agricultural enterprise. However, the success depends on the consistency and thoroughness of the solution, from the very beginning up to the achievement of the final target.

A. Valenta

Lösung der Problematik der innerbetrieblichen Leitung im Staatsgut Brno

Der Zweck dieser Verhandlung war, auf welche Weise die Problematik der innerbetrieblichen Leitung im Staatlichen Landwirtschaftsbetrieb gelöst wird und ebenfalls zu dokumentieren, welche Ergebnisse bei der Anwendung dieser Methode erreicht werden können.

Im Staatsgut Brno, in dem diese Problematik gelöst wird, hat komplizierte Natur- und gesellschaftlich-ökonomische Bedingungen; seine bisherige organisatorische Entwicklung und die damit verbundene Ungleichmäßigkeit der Wirtschaftsentwicklung sind für die Applikation der angeführten Methode schwierig, jedoch von Nutzen, da sie auch in erschwerten Bedingungen die Wirksamkeit der angewandten Lösungsart der innerbetrieblichen Leitungsproblematik überprüfen.

Durch folgerichtige Analyse wurden die einzelnen Mängel festgestellt und es wurde das schwächste Glied in der innerbetrieblichen Leitung entdeckt. Auf Grund dieser Feststellung der Ursachen von wirtschaftlichen Mißerfolgen wurden Maßnahmen zur Verbesserung der Gesamttätigkeit vorgeschlagen. Zur Zeit, d. h. nach vierjähriger Prüfungsperiode des Betriebes, kann laut erreichter wirtschaftlicher Ergebnisse die Genauigkeit des festgestellten Zustandes und die Richtigkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen bestätigt werden.

Die angewandte Lösungsart der innerbetrieblichen Leitungsproblematik kann in jedem Landwirtschaftsbetrieb appliziert werden. Der Erfolg ist jedoch von der Konsequenz und Ausdauer in der Lösung schon vom Beginn an bis zur Erreichung des Endzieles abhängig.

SYNOPSIS

A. Фабри, К. Ганних

Новые черты развития мирового производства жиров и масла

В мировом развитии возделывания, консумации и экспорта жирового сырья в последний период происходят значительные перемены, сильно влияющие на мировое производство пищевых продуктов и белковых компонентов комбикормов для животноводства.

В результате оценки перспективных трендов, разработанных на основе обширного статистического материала, внимание уделяется новой видовой и территориальной структуре выращивания масличных.

Анализ служит основанием для сопряженного обозрения возделывания масличных в ЧССР и для намечания концепции перспективного выращивания масличных.

A. Fábry, K. Hannich

New Phenomena in the World Production of Fats and Oils

In recent years considerable changes have been occurring in the world development of the cultivation, consumption and exports of fat raw materials; these changes exert a large influence on the situation prevailing in the world production of foodstuffs and protein components of feed mixtures for animal production.

By the evaluation of the developmental trends undertaken with a vast amount of statistical material, attention has been paid to the species and territorial structure of the cultivation of oil crops.

The analysis is a basis for the initiated performance of the analysis of the cultivation of oil crops in Czechoslovakia and for the setting of the prospective programmes of oil-crop growing.

A. Fábry, K. Hannich

Neue Erscheinungen in der Entwicklung der Fett- und Ölproduktion auf der ganzen Welt

In der Entwicklung des Anbaus, des Konsums und der Ausfuhr von Fettrohstoffen auf der ganzen Welt verlaufen in der letzten Zeit bedeutende Änderungen, die beträchtlich die Situation in der Produktion von Lebensmitteln und von Eiweißstoffkomponenten der Futtermischungen für die tierische Produktion auf der ganzen Welt beeinflussen.

Indem die auf Grund eines umfangreichen statistischen Materials aufgearbeiteten Entwicklungstrends bewertet wurden, wurde Aufmerksamkeit der neuen territorialen und Artenstruktur des Ölpflanzenanbaus gewidmet.

Die gewonnene Analyse dient als Grundlage für die anschließende Aufarbeitung der Analyse des Ölpflanzenanbaus in der ČSSR und für die Festlegung der Entwicklungskonzeption des Ölpflanzenanbaus.

SYNOPSIS

В. Т р у к с а

Сравнение результатов выращивания лука из севка и из семян

В 1966—1968 гг. доля лука на общей площади выращивания овощей составляла 14,13 %, а урожая 12,36 %. Урожай с гектара возрос на 26,9 % по сравнению с 1961—1965 гг. Лук выращивается, главным образом, в Среднечешской, Западнословацкой и Южноморавской областях. Лук в упомянутых областях занимает 75,4 % общей площади лука.

Рентабельность выращивания лука в 1962—1965 гг. составляла 55,6 %. При сравнении выращивания лука из севка было установлено, что у лука из севка расходы по сравнению с выращиванием лука из семян на 85 % выше. Это повышение вызвано, прежде всего, более высокими расходами на посадочный материал. Лучшие результаты у сеяного лука объясняются, главным образом, применением гербицидов.

V. T r u k s a

Comparison of the Results Obtained in the Cultivation of Onion from Set and from Seeds

In the years 1966-1968, onion was grown on 14,13 % of the total area of vegetables, giving 12,36 % of the total yield of vegetables. Its yield per hectare increased by 26,9 %, in comparison with 1961—1965. Onion growing is the affair of the Central Bohemian, West-Slovak and South-Moravian regions.

In the said regions, onion is grown on 75,4 % of the total onion area.

In the years 1962—1965, the profitability rate in onion growing accounted for 55,6 %. The comparison made between growing onion from seed and from the onion set shows that onion grown from the set demands higher production costs (by 85 %), in comparison with onion grown from the seed. The increase of costs is caused first of all by higher planting material costs. Better results, obtained with onion grown from the seed, are influenced first of all by use of herbicides.

V. T r u k s a

Vergleich der beim Zwiebelanbau durch Steckzwiebel und Saatzucht erzielten Ergebnisse

In den Jahren 1966—1968 beteiligte sich Zwiebel an der Gesamtfläche des angebauten Gemüses mit 14,13 %, an der Ernte mit 12,36 %. Der Hektarertrag stieg um 26,9 % im Vergleich mit den Jahren 1961—1965. Der Zwiebelanbau ist eine Angelegenheit der Gebiete Zentralböhmens, Westslowakei und Südmährens. Die angeführten Gebiete bauen 75,5 % der gesamten Zwiebelfläche an.

Beim Zwiebelanbau ist in den Jahren 1962—1965 ein Rentabilitätsgrad von 55,6 % aufgewiesen worden. Beim Vergleich des Zwiebelanbaus durch Steckzwiebel und Saatzucht ist ermittelt worden, daß bei der Vermehrung durch Steckzwiebel die Kosten um 85 % höher als bei der Saatzucht sind. Die Erhöhung wird vor allem durch die höheren Kosten für das Pflanzgut verursacht. Die besseren Ergebnisse bei der gesäten Zwiebel werden vor allem durch die Anwendung der Herbizide beeinflusst.

Rozvíjení přístupů statistického vyvozování má dnes dvě stránky: prohlubování teoretických základů, které jsou obsaženy především v teorii pravděpodobnosti a matematické statistice, a současně rozšiřování samostatných aplikačních oblastí, jakými jsou biometrie, ekonometrie, sociometrie atd.

V tomto příspěvku se pokusíme naznačit jeden z možných směrů aplikace statistického vyvozování při hodnocení odvětví a podniků výroby vepřového masa. Z pojednání by mělo vyplynout, k jakým zpřesněním můžeme pomoci statistického přístupu dojít.

ÚVOD

Jestliže za smysl statistického vyhodnocení považujeme rozlišení zákonitých a náhodných vztahů, bude základní statistický přístup pro různé aspekty hodnocení (biologické, technologické, ekonomické, sociologické atd.) společný.

Uvedme některé neodmyslitelné rysy takového přístupu:

- a) je odlišný od použití matematiky,
- b) vychází z číselných údajů o minulé skutečnosti,
- c) měří se „sítě“ složitých vztahů,
- d) neslouží k dokázání obecné teorie.

Naznačené rysy blíže objasňují, v čem spočívá podstata odlišení zákonitých vztahů. Např. od matematického přístupu k hodnocení kvalitativních vztahů se liší přístup statistický právě uvažováním nahodilosti jevů (matematických technik ovšem statistika hojně využívá). Matematické modely speciálně představují soustavu funkčních vztahů mezi proměnnými (resp. neznámými), jejichž konstanty bývají získány převážně subjektivními způsoby (z normových podkladů, podle doporučení, úkolů atd.).

Usuzování podle vývoje hromadných údajů za kratší nebo delší minulé období je jedním z podstatných rysů statistického přístupu. Matematický model se po odhadu konstant podle skutečných údajů o minulosti může změnit na biometrický, ekonometrický, technometrický — stručně: matematicko-statistický. (To ovšem není, jak ještě uvidíme, jediná cesta ke vzniku biometrických aj. modelů, stejně jako je nesprávné redukovat statistické vyhodnocení jen na analýzu minulosti, tj. na popisnou statistiku.)

Kromě hodnocení minulé vývoje kvantifikovatelných hromadných jevů nás dále zajímá analýza příčinných vztahů mezi proměnnými a jejich kombinacemi, resp. mezi kritérii a faktory.

Statistický přístup může přinést značné zpřesnění závěrů obecné teorie a poskytnout tak řadu věcných argumentů do odborných diskusí. Pravděpodobnost však nelze zaměňovat s pravdou (Hegel 1812), i když se vysoká pravděpodobnost mnohdy „prakticky“ překrývá s jistotou, jak ukazuje Borel (1956). Chceme-li proto být korektní, nebudeme se snažit o dokázání teoretických tvrzení pomocí např. ekonometrických výsledků: těmi můžeme nanejvýše prokázat, že naměřené hodnoty neodporují obecné teorii.

Jestliže nám tedy obecná teorie (biologie, ekonomika atd.) poskytuje definice pojmů a logické odvození vztahů mezi nimi, matematický přístup se zabývá rozбором funkčních vztahů mezi kvantitativními proměnnými a statistický přístup rozlišuje míru „určenosti“ vztahů ve zkoumané skutečnosti a míru jejich nahodilosti (tj. stupeň působení nevysvětlených, event. neznámých příčin).

V dalším se pokusíme uvedené poznatky zpřesnit, přičemž nám stále půjde o dnešní aplikační možnosti spíše než o detailní rozvedení jednotlivých technik a algoritmů.

POUŽITÉ STATISTICKÉ METODY

Praktické zkušenosti ukazují, že při srovnání základních statistických charakteristik (průměr, rozptyl, rozdělení pravděpodobností) dvou či více souborů vystačíme s několika testy (t-test, F-test, χ^2 -test aj.) a při rozboru vztahů v jednom souboru zpravidla lze dosáhnout značného zpřesnění závěrů již použitím regresní a korelační analýzy či analýzy rozptylu.

Testování statistických hypotéz

Z hlediska aplikačního nám testování statistických hypotéz usnadňuje posouzení, zda rozdíly mezi dvěma nebo více soubory (či podsoubory), projevující se v naměřených hodnotách, jsou zákonitě vyvolány působením specifikovaných faktorů, nebo zda tyto rozdíly vznikly náhodně, tj. z neznámých příčin.

Srovnání tohoto typu jsou potřebná mezi charakteristikami výběrového a základního souboru proto, abychom určili možnost zobecnění výběrových výsledků (vychází se z teorie odhadu), dále mezi charakteristikami pokusného a kontrolního souboru, abychom zjistili účinnost pokusných opatření, nebo mezi několika pokusnými soubory, abychom porovnali důsledky změn určitých faktorů atp.

Regresní a korelační analýza

O této snad nejpoužívanější skupině statistických metod poznamenejme jen, že nám může posloužit především při měření závislosti mezi kritérii (závisle proměnnými) a faktory (nezávisle proměnnými). Přitom nejsme omezeni na možnost sledování lineárních vztahů.

Z praktického hlediska bývá vhodné rozčlenit tuto skupinu následovně:

- prostá regrese a korelace,
- mnohonásobná regrese a korelace,
- kanonická regrese a korelace.

Jestliže pomocí regresní a korelační analýzy můžeme vyřešit většinu problémů statistického odhadu a předpovědi (při uvažování faktoru času), představuje skupina metod kanonické regrese zvlášť významný nástroj výstavby statistických modelů (problematika nedostatečně určených a přeurených systémů atd.).

Analýza rozptylu

Tato skupina metod, obvyklých spíše v experimentálních vědách (biologie, technologie atd.) než v ekonomice, se užívá k rozkladu variability (rozptylu) měření na aditivní složky. Zde se tedy snažíme vysvětlit „náhodné“ rozptýlení naměřených hodnot rozložením rozptylu na části, vyvolané vlivem jednotlivých faktorů (faktory $A, B, C, \dots$) nebo interakcí mezi dvojicemi ($AB, AC, BC, \dots$) či kombinacemi ($ABC, \dots$) faktorů (s tím souvisí otázka významnosti faktorů z hlediska měřeného kritéria).

Síla (způsob) působení faktorů, zvolených a definovaných před pokusem, závisí v průběhu pokusu na zásahu experimentátora.

Analýza rozptylu je úzce příbuzná s testováním hypotéz (zde testujeme různost rozptýlení hodnot v různých podsouborech, ovšem již z hlediska vlivu daných faktorů). Na rozdíl od regresní a korelační analýzy zkoumá pouze rozptýlení měření (v důsledku zde zpravidla kvalitativních faktorů) a neurčuje blíže závislost kritéria na změně faktoru.

Analýza hlavních komponent

Náročnější metody statistického vyhodnocení uvedeme zmínkou o analýze hlavních komponent. Navazuje na analýzu rozptylu i na problematiku regrese a korelace proměnných: jejím smyslem je snížit počet sledovaných proměnných na několik jejich lineárních kombinací, které vysvětlují potřebnou část rozptylu (tj. pohybu, vývoje) naměřených hodnot.

Výpočetně se jedná o dosti složitý problém: transformace vektoru původních proměnných na vektoru hlavních komponent znamená rotaci os koordinát neboli — hledání hlavních komponent vede k vyhledání vlastních vektorů kovariační matice, zatímco rozptyly nezávislých hlavních komponent jsou odpovídajícími vlastními čísly.

Interpretace výsledků může však zůstat prakticky jednoduchá: závěry z pokusu nám vyjadřuje menší počet kombinovaných ukazatelů, než byl počet sledovaných proměnných (přitom jsou ukazatele seřazeny podle významnosti, tj. podle procenta celkového rozptylu, které vysvětlují). Může odtud vyplynout i bezvýznamnost sledování některých proměnných v podobném případě.

Faktorová analýza

Faktorová analýza se snaží vysvětlit společný rozptyl naměřených hodnot (pozorování) pro více proměnných jako součet rozptylů menšího počtu nekorelovaných proměnných. Jestliže tedy analýza hlavních komponent hledá nové proměnné (snižuje rozměrnost „prostoru“ pozorování), faktorová analýza pro daný počet nových proměnných provádí odhad potřebných parametrů. Nové proměnné jsou voleny tak, aby vysvětlovaly tzv. společný rozptyl (komunalitu čili rozptyl jako společnou informaci původních proměnných), zatímco nové proměnné v podobě hlavních komponent mají vysvětlovat celkový rozptyl naměřených hodnot (kromě komunality ještě jedinečnost, tj. rozptyl vyvolaný specifickou povahou proměnné plus rozptyl jako informace o náhodné chybě).

Znamená to tedy, že transformujeme soubor pozorování na menší soubor, který bude mít spolehlivější vypovídací schopnosti o pozorovaném jevu (z hlediska jeho společných znaků). (Lineární transformace se provádí pomocí faktorové matice — matice faktorových zátěží.)

Diskriminační analýza

Třídíme-li jednotky do skupin podle více hledisek, narážíme na problémy, jejichž řešením se zabývá diskriminační analýza. Ta usiluje především o správné zařazení nových pozorování do některé ze skupin tak, aby pozorování v každé skupině byla navzájem podobná a pravděpodobnost zařazení jednotky pozorování do nesprávné skupiny byla minimální.

Vlastnostmi diskriminační analýzy je mimo jiné:

- a) možnost pracovat s výběrovým vzorkem místo celého souboru,
- b) počet původních proměnných lze podstatně snížit na několik diskriminačních proměnných,
- c) nové proměnné obvykle lépe splňují předpoklad multivariačního normálního rozdělení.

Analýza časových řad

Metody analýzy časový řad jsou jen do určité míry společné s metodami regresní a korelační analýzy. Vlastní přístup této skupiny se zakládá na pojetí posloupnosti časových pozorování jako realizaci náhodného procesu. Z toho plyne mj. možnost rozkladu vývoje časové řady na trend, cyklické výkyvy, sezónní pohyb a náhodné odchylky.

Kromě autoregrese a autokorelace, příp. rozkladu časových řad se zkoumají otázky jejich stacionárnosti, ergodicity, závislosti chyb následných pozorování a zejména možnosti předpovídání příštího vývoje proměnných.

Simulace

K metodám statistického vyvozování se v poslední době stále častěji řadí celá třída simulačních technik.

Pod pojmem simulace rozumíme výstavbu modelů určitých druhů systémů — neboli „napodobení“ jejich činnosti. Zmíníme se jen o jednom případě simulace: pro systémy, znázornitelné formou diskrétních sítí ((markovských řetězců)).

Takový případ rovněž souvisí s problematikou náhodných procesů, o kterých byla zmínka v předchozí metodě: v diskrétní síti sledujeme náhodné přechody mezi konečným počtem stavů systému — při ohodnocení přechodů můžeme stát před úlohou maximalizace celkového výnosu z průběhu procesu.

K řešení optimalizačních úloh v tzv. ohodnocených markovských řetězcích se mohou kombinovat náhodné simulační techniky (metoda Monte Carlo, analýza rozhodovacích stromů aj.) s exaktními analytickými postupy (dynamické programování, Pontrjaginův princip maxima, někdy i lineární programování).

Pomocí statistického modelu můžeme na tomto stupni vyhodnotit možné důsledky dílčích rozhodnutí („politik“) na celkové výsledky činnosti sledovaného systému. Měli bychom tak získat možnost předejít naprosté nahodilosti prováděných opatření a ze simulace by měla vyplynout doporučení pro příští rozhodování o důležitých výrobních a jiných otázkách.

Univariační a multivariační metody statistického vyvozování lze použít prakticky ve všech hodnoceních hromadných a opakovaných jevů. V tomto širokém okruhu představují jednu z neúčinnějších forem „boje proti nejistotě“.

Ze zvláště slibných aplikačních úloh při hodnocení výroby vepřového masa vybíráme:

Biometrie

1. Plánování pokusů

Ještě před provedením biologických pokusů nabízí aplikovaná statistika — v tomto případě biometrie — soubor postupů, podle kterých lze stanovit z hlediska účelu pokusu:

- a) potřebný počet opakování pokusů,
- b) požadavky na náhodnost uspořádání pokusných jednotek,
- c) možnost spojování pokusných jednotek do bloků,
- d) podmínky symetrie (stejného počtu pozorování ve skupinách),
- e) metodu výběrového šetření.

Zvláště poslední skupina postupů — problematika výběrového šetření — může již při plánování pokusů vytvořit podmínky pro jejich vysokou efektivnost (prakticky stejné výsledky při menším počtu pokusů). Metoda výběru závisí především na stupni našich znalostí o základním souboru (prostý náhodný, systematický, oblastní, vícestupňový a jiný výběr).

2. Hodnocení užitečnosti

Pro různá kritéria užitečnosti (výše přírůstku, plodnost atd.) nás zajímají obvykle dva typy problémů:

- a) srovnání průměrné užitečnosti různých skupin zvířat,
- b) nalezení významných faktorů, které ovlivňují zvýšení užitečnosti.

Je zřejmé, že zde se nabízejí metody regresní a korelační analýzy, analýza rozptylu, testování hypotéz, faktorová analýza atd.

3. Provádění selekce a plemenitby

Můžeme tu jen upozornit na rozsáhlou aplikační oblast zušlechťování zvířat a plemenářské práce. Pozornost se soustřeďuje zřejmě kolem:

- a) statistických zákonitostí dědičnosti,
- b) předpovědi selekčního zisku,
- c) srovnání heterózních efektů,
- d) posouzení vyrovnanosti chovů.

4. Využití krmiv

Vyhodnocení spotřeby a využití krmiv a jejich složek představuje jednu z vědních úloh regresní a korelační analýzy. V literatuře se doporučují některé nelineární funkce (např. polynommické) pro rozbor vztahu krmiva — produkce: Heady, Dillon (1961) aj.

Ekonometrie

1. Produkční funkce

Protože produkční funkce vyjadřují především technický vztah mezi vstupy a výstupy produkce, směřují jejich aplikace v zemědělství především k experimentálním úlohám biologickým (podobně zmíněný Heady, Dillon 1961). Konstrukce ekonometrických produkčních funkcí jako stavebního kamene eko-

nomických modelů nenašla dosud ke škodě ekonomické teorie významnějšího uplatnění. (V jednoduchém případě mohou lineární produkční funkce spolu s horními mezemi vstupních faktorů představovat omezení problému lineárního programování s účelovou funkcí, danou např. rozdílem mezi hodnotou vstupů nákladů a výstupů — tržeb.)

Stanovení optimální substituce faktorů (např. záměny živé a mrtvé práce při daných cenách) představuje jeden z dílčích aspektů ekonomické interpretace produkčních funkcí (navazuje možnost srovnání podniků či technologií, cenové úvahy atd.).

K empirickému odhadu parametrů produkčních funkcí se přistupuje za pomoci metod mnohonásobné regresní analýzy.

2. Poptávkové funkce

V podobném smyslu jako omezení faktorů výroby nás může zajímat i budoucí vývoj poptávky v závislosti na vývoji příjmů obyvatelstva, výrobě dalších potravin, cenách atd. (Kromě poptávkových souviselostí s produkčními ještě nákladové, ziskové, nabídkové a jiné funkce se zajímavými aspekty snižování vlastních nákladů, vlivu cen atd.)

3. Ekonomický model odvětví

Jednoduchý model ekonomického rozhodování jsme naznačili v části 1. Ve složitějším případě modelování ekonomického růstu by asi v modelu odvětví byla zařazena vedle produkčních funkcí ještě funkce spotřební, investiční, vztahy finanční, mzdové atd.

Ekonometrickým problémem je především odhad parametrů strukturálních rovnic podle časových a průřezových údajů; optimalizace výsledků výroby spadá již do oblasti matematických metod. Důležitým úkolem ekonometrie je však předpověď vývoje endogenních proměnných v závislosti na uvažovaných proměnných exogenních (vnějších).

Technometrie

1. Hodnocení nových technologií

Zatímco z ekonomiky by měly vyplynout obecné požadavky na rozvoj určitých způsobů výroby a technologií, převažuje obvykle při konkrétní realizaci podíl problémů technických. K jejich řešení pomáhají technometrické přístupy měření vlivu technologických parametrů na výsledky výroby.

Řadu dílčích měření bývá možno shrnout do podoby tzv. rozhodovacího stromu, pomocí kterého sledujeme komplex vztahů technologicko-ekonomických v průběhu plánované životnosti zařízení. K řešení takových problémů jsou zaměřeny zvláštní metody simulační povahy, např. diskrétní sítě pro R&D Project Selection aj. (Spadají sem i některé otázky hodnocení investic.)

2. Spolehlivost zařízení

Rozbor výskytu poruch celého zařízení nebo jeho součástí nabývá na významu u složitějších zařízení: vede k cenným doporučením pro režim oprav, zásobování náhradními díly, zdvojení slabých míst, zajištění náhradních opatření atd.

Nejzávažnější problémy se soustřeďují kolem pravděpodobnosti poruch (odvozují se zvláštní typy pravděpodobnostních rozdělení — Weibullovo aj.) a kolem nalezení bezporuchových systémů (jejichž prvky mohou být poruchové). Podrobněji viz práce o teorii spolehlivosti.

3. Problémy hromadné obsluhy

Specifické problémy hromadné obsluhy zvířat nebo zařízení souvisí se zajišťováním vynikající organizace práce. Podobně jako u případů víceúrovňové obsluhy v průmyslu povede v budoucnosti i zde aplikace tzv. teorie front k exaktním doporučením.

Sociometrie

Měření v další oblasti vycházejí z ekologických pozorování, problémů velkých skupin zvířat, koadaptace atd. Použití sociometrických metod zde může přinést řadu zpřesnění.

SOUHRN

Příspěvek se pokouší o stručné shrnutí použitelných metod a aplikačních možností statistiky při hodnocení odvětví a podniků výroby vepřového masa. Jde pochopitelně o jeden z možných přístupů ke složité problematice, cílem bylo ukázat, v čem spočívá podstata zpřesněných podkladů pro kvalitnější rozhodování o zefektivnění výroby vepřového masa.

Došlo dne 20. 1. 1971

Literatura

- BERNSTEIN A. L., 1964, A handbook of statistical solutions for the behavioral sciences. Holt, Rinehart and Winston Inc., New York
- BOREL E., 1956, Probabilité et certitude. Presses Universitaires de France, Paris
- CRAMÉR H., 1946, Mathematical methods of statistics. Princeton University Press, Princeton
- GNĚDĚNKO B. V., 1961, Kurs teorii verojatnostej. Fizmatgiz, Moskva
- GNĚDĚNKO B. V. aj., 1965, Matematičeskije metody v teorii naděžnosti. Nauka, Moskva
- HEGEL G. W. F., 1812, Wissenschaft der Logik. Berlin
- HEADY E. O., DILLON J. Z., 1961, Agricultural production functions. Iowa State University Press, Iowa
- KENDALL M. G., 1957, A course in multivariate analysis. Ch. Griffin, London
- KENDALL M. G., 1948, The advanced theory of statistics. Ch. Griffin, London
- KLEIN L. R., 1966, Úvod do ekonometrie. NPL, Praha
- LEHMANN E. L., 1959, Testing statistical hypothesis. J. Wiley, New York
- LERNER M., DONALD H. P., 1966, Modern developments in animal breeding. Academic Press, London
- LESER C. E. V., 1966, Econometric techniques and problems. Ch. Griffin, London
- MUDRA A., 1958, Statistische Methoden für landwirtschaftliche Versuche, Paul Parey Verlag, Berlin
- MYSLIVEC V., 1957, Statistické metody zemědělského a lesnického výzkumnictví. SZN, Praha
- NOVIKOV O. A. aj., 1969, Příkladnyje voprosy teorii massovogo obsluživanja. Sovetskoe radio, Moskva
- PAWŁOWSKI Z., 1965, Wstęp do statystyki matematycznej. PWN, Warszawa
- QUENOUILLE M. H., 1960, The fundamentals of statistical reasoning. Ch. Griffin, London
- RAO C. R., 1952, Advanced statistical methods in biometric research. J. Wiley, New York
- RAO C. R., 1965, Linear statistical inference and its applications. J. Wiley, New York
- REISENAUER R., 1970, Metody matematické statistiky. SNTL, Praha

- SNEDECOR G. W., 1957, Statistical methods applied to experiments in agriculture and biology Iowa State College Press, Iowa
- STAHL W. aj., 1970, Genetika populací v chovu zvířat. SZN, Praha
- TOCHER K. D., 1966, The state of the art of simulation — a survey: In: Proceedings of IV. International Conference on Operational Research, 693-701, J. Wiley, New York
- WALTER, J. 1970, Stochastické modely v ekonomii. SNTL, Praha

Adresa autora:

Ing. Miloš Víttek, CSc., Výzkumný ústav pro chov prasat, Kostelec nad Orlicí

V minulých letech (1966—1969) prováděli pracovníci VÚCHP v Kostelci nad Orlicí podrobnou analýzu nákladových vztahů v chovu prasat. Základním objektem šetření byl výběrový soubor 12 produkčních stanic s kapacitou od 50 do 1200 ks prasnic, 6 předvýkrmů s kapacitou od 400 do 3000 ks a 20 výkrmů s kapacitou od 600 do 21 000 ks prasat v ČSSR s různou technologií výroby a různou formou kooperace výrobních stupňů. Článek obsahuje nejdůležitější závěry, které z měsíčních šetření vyplynuly.

METODIKA

Pro přehledné a důsledné vyhodnocení získaných podkladů byl sestaven statistický model, sestávající především z jednoduchých a vícenásobných regresních stanic kladových vztahů spolu s odpovídajícími statistickými testy (t-test, F-test, Grubbsův test extrémních hodnot aj.) byl základem kvantitativní analýzy.

Jako závisle proměnné veličiny statistického modelu jsme uvažovali především:

- u produkčních stanic celkové náklady na 1 kg selete v Kčs,
- u předvýkrmu a výkrmu celkové náklady na 100 kg přírůstku v Kčs.

Celkové náklady jsme později rozčlenili na dílčí položky — náklady na krmiva, odpisy, pracovní náklady, ztráty z uhynutí, náklady na odvoz výkalů atd.

Za faktory vlivu (neboli nezávisle proměnné) jsme zvolili u produkčních stanic

- koncentraci prasnic v ks,
- počet odchovaných selat na prasnici v ks za rok,
- spotřebu veškerých stravitelných živin na ks odchovaného selete,
- váhu selete při převodu do výkrmny v kg,
- úhyn selat v % z počtu narozených,

u předvýkrmu a výkrmu prasat

- koncentraci prasat v ks,
- zástavovou váhu prasete v kg,
- spotřebu VSŽ*) na 100 kg přírůstku,
- vyskladňovací váhu prasete v kg,

*) veškeré stravitelné živiny

- způsob zástavu (turnusový či kontinuální),
- denní přírůstek v g,
- procento úhrady VSŽ jadernými krmivy,
- procento úhynu a nucených porážek z počtu prodaných a převedených prasat.

(Parametry jednoduchých regresních rovnic pro nákladové vztahy jsou shrnuty v tab. I, II a nejzajímavější vícenásobné relace obsahuje přehled v tabulce III.)

Koeficienty jednoduché determinace charakterizují u produkčních stanic vliv faktorů takto: spotřeba krmiv (VSŽ) působí na celkové náklady na kg selate ze 47 %, váha odstavených selat ze 32 %, úhyn selat z 8 %, počet odchovaných selat na prasnici ze 2 %, koncentrace prasníc neovlivňuje celkové náklady (pokles pracovních nákladů závisí však na koncentraci z 8 %). Důkladnější statistický rozbor vedl k určení skupin vlivů spotřeby VSŽ a odstavové váhy jako významných a rozhodujících.

Pro výkrm byly nalezeny tyto koeficienty vícenásobné determinace: mezi náklady na přírůstek a spotřebou VSŽ 92 %, mezi náklady na přírůstek a koncentrací 1 % (u pracovních nákladů byla zaznamenána prostá závislost na koncentraci ze 34 %), mezi náklady (celkovými) na přírůstek a úhynem prasat 1 %. Nepatrná byla z tohoto hlediska závislost nákladů na turnusovém zástavu a vyskladňovací váze. Při podrobnějším rozboru se ukázaly jako statisticky významné vlivy související se spotřebou VSŽ a výší zástavové váhy. Zároveň se projevil průkazný pokles nákladů na přírůstek při zvyšování koncentrace do velikosti 2500 ks prasat — prostá determinace asi 25 %.

Východiskem úvah o vícenásobné regresi vlivů se stala rovnice

$$y = 462,488 + 1,6647 x_2 + 1,66457 x_3 - 0,3053 x_4$$

- kde y — celkové vlastní náklady na 100 kg přírůstku v Kčs
 x_2 — průměrná zástavová váha v kg
 x_3 — spotřeba jednotek VSŽ na 100 kg přírůstku
 x_4 — průměrný denní přírůstek v g na ks

Detailnější rozbor regresních závislostí vedl k nahrazení lineárních závislostí nelineárními, původních proměnných transformovanými atd. Tak pro zhodnocení vlivu koncentrace ve výkrmu jsme použili pro logaritmy proměnných vyrovnání kubickou parabolou:

$$\log v = 14,61 - 0,223 \log u - 0,040 \log^2 u + 0,020 \log^3 u,$$

$$(u = \frac{x_1}{100}, v = \frac{y}{100} - 80),$$

- kde y — celkové vlastní náklady na 100 kg přírůstku v Kčs
 x_1 — koncentrace prasat ve výkrmu v ks

Podrobné výsledky statistické analýzy nákladů, ověřené především t-testem pro regresní koeficienty, F-testem pro koeficienty determinace (korelace), testem znaků atd. jsme použili jako základnu pro ekonomické vyhodnocení vhodných koncentrací a nákladových relací při kooperaci v chovu prasat. (I nadále jsme postupovali tak, že shromážděné podklady o výběrovém souboru jsme srovnávali a doplňovali o některé údaje ze zveřejňovaných statistik či literatury.)

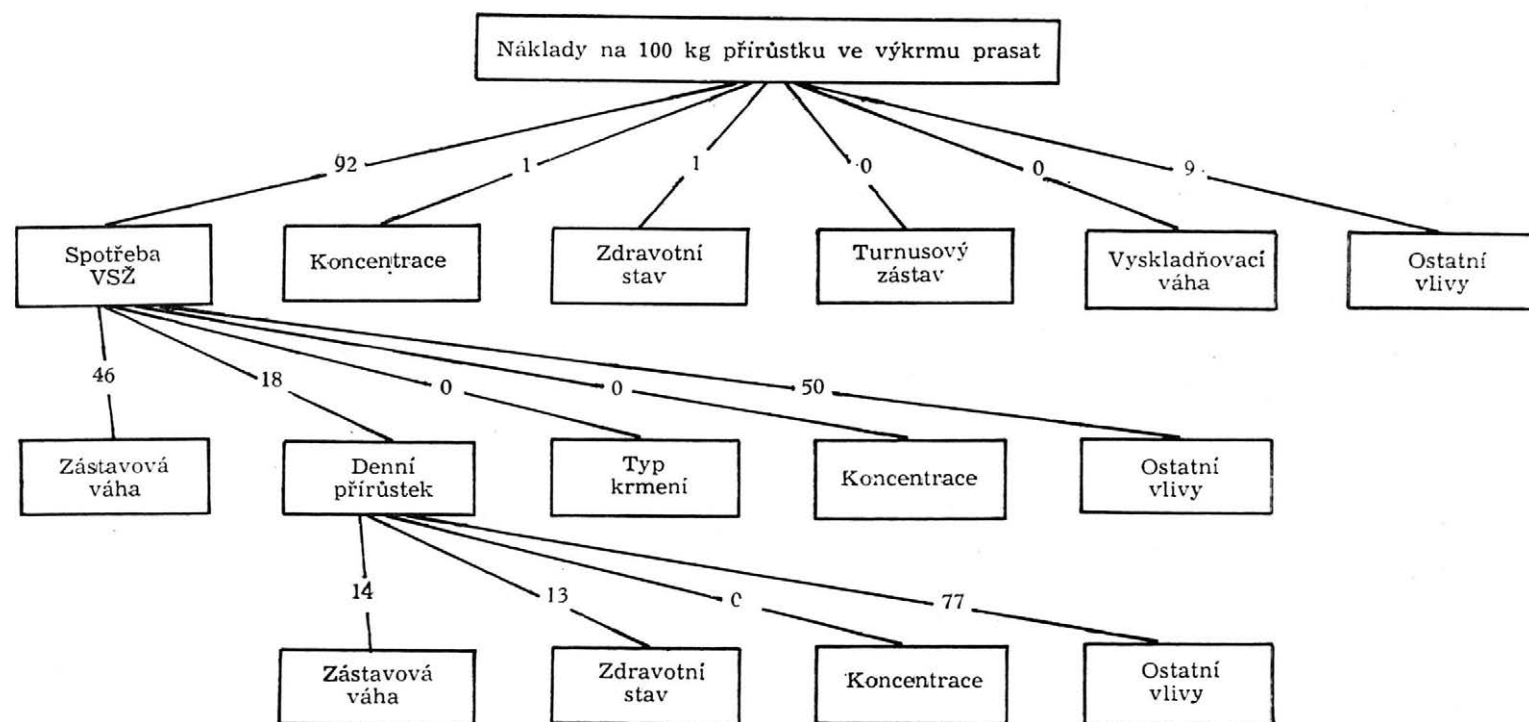
I. Parametry jednoduchých regresních rovnic pro náklady na 1 kg selete v Kčs (závisle proměnná)

Nezávisle proměnná (vliv)	Průměr	Regresní konstanta	Koef. lineární regrese	Korelační koeficient	Koeficient determinace %
	$\bar{x}$	a_{yx}	b_{yx}	r_{yx}	$100 \cdot r^2_{yx}$
1. Koncentrace v ks v tom vliv na:	284			0,00	0,00
1.1. Náklady na krmiva (na kg selete v Kčs)	12,31	(12,56)	(-0,000904)	-0,11	1,29
1.2. Odpisy	1,05	(0,92)	(0,000433)	0,16	2,47
1.3. Pracovní náklady	2,85	(3,08)	(-0,000826)	-0,29	8,18
1.4. Ztráty z uhynutí	0,48	(0,50)	(-0,000099)	-0,11	1,18
1.5. Odvoz výkalů	0,28	(0,23)	(0,000202)	0,28	7,90
2. Počet odchovaných selat na prasnici v ks	15,33			0,14	2,01
3. Spotřeba VSŽ na kg odchovaného selete	4,43	0,47	3,38589	0,68*	46,00
4. Váha odstaveného selete v kg	19,76	2,72	-0,38011	-0,56*	31,90
5. Úhyn selat v %	16,55	1,75	0,13235	0,28	8,10

II. Parametry jednoduchých regresních rovnic pro náklady na 100 kg přírůstku ve výkrmu v Kčs (závisle proměnná)

Nezávisle proměnná (vliv)	Průměr	Regresní konstanta	Koef. lineární regrese	Korelační koeficient	Koeficient determinace %
	$\bar{x}$	a_{yx}	b_{yx}	r_{yx}	$100 \cdot r^2_{yx}$
1. Koncentrace v ks v tom vliv na:	4640,00	(927,10)	(-0,011)	-0,10	1,05
1. Náklady na krmiva (na q přírůstku v Kčs)	782,19	(785,40)	(-0,000758)	-0,07	0,46
2. Odpisy	16,55	(16,80)	(-0,000064)	-0,05	0,28
3. Pracovní náklady	30,88	36,13	-0,001156	-0,58	34,12
4. Ztráty z uhynutí	29,90	(33,09)	(-0,000685)	-0,23	6,19
5. Odvoz výkalů	10,71	7,34	0,000915	0,49	23,11
(Vliv koncentrace do 2500 ks)		1040,00	-0,08312	-0,49*	24,90
2. Zástavová váha v kg	39,56	762,40	4,3158	0,65*	41,60
3. Spotřeba VSŽ na kg přírůstku	3,42	135,00	233,793	0,95*	91,96
4. Vyskladňovací váha v kg	108,67			0,00	0,00
5. Zástav (turnusový, kontinuální)				0,00	0,00
6. Denní přírůstek v g	539	1362,20	-0,7965	-0,41*	16,68
7. Typ krmení (do a nad 94 % VSŽ v jádře)				0,00	0,00
8. Zdravotní stav (% úhynu + nutné porážky)	9,69			0,08	0,59

III. Přehled koeficientů vícenásobné determinace v %



VÝSLEDKY

Vhodné koncentrace výroby

Na často diskutovanou otázku nalezení optimálních koncentrací ve výrobě vepřového masa se bude zřejmě odpověď lišit podle konkrétních výrobních podmínek určitých podniků (krmivová základna, rozmístění zpracovatelského průmyslu, možnosti rozvozu výkalů atd.). Přesto jsme se pokusili o orientační doporučení, které by odráželo především výhody pokrokových technologií při určitém rozsahu výroby. Při násobení určité velikosti podniků pak musí nezbytně docházet i k násobení celkových nákladů, aniž by se významně změnily náklady jednicové.

V návaznosti na výsledky statistického modelu jsme tak dospěli k závěru, že v současné době dochází k průkaznému snižování celkových nákladů na výkrm do velikosti cca 2500 až 3000 kusů prasat. Další zvětšování výkrmů, pokud není spojeno s výjimečně příznivou polohou, znamená prakticky jen opakování výhod této koncentrace.

Pro koncentraci prasnic v produkčních stanicích nelze z ekonomického hlediska zatím stanovit ani takovýto orientační údaj — zde bude asi důležitější vzít v úvahu jiná hlediska: plemenářská, veterinární atd.

Obecně platí, že úspory nákladů při zvyšování koncentrace lze dosáhnout především snižováním spotřeby veškerých stravitelných živin na kg přírůstku prasete (či selete) a zvyšováním průměrných přírůstků. Prostřednictvím těchto vlivů se nepřímo projeví významnější úspory lidské práce, než bezprostředně vyplývá z poklesu mezd ošetřovatelů. (Ve statistickém modelu jsme odhadli průměrné snížení přímých pracovních nákladů na kg přírůstku prasete asi o halěr při zvýšení koncentrace o 100 kusů v intervalu do 3000 ks. Tato úspora není zcela bezvýznamná, uvažíme-li celkový objem výroby.)

Ekonomická efektivnost kooperace

Když jsme cestou statistiky odhadli vývoj vlastních nákladů v závislosti na výši zástavové váhy běhounů a na koncentraci prasat (selat), bylo snazší rozebrat důsledky pro ekonomickou efektivnost vztahů mezi produkčními stanicemi, předvýkrmem a výkrmem prasat.

Všimněme si tří závěrů v této souvislosti (ty ovšem nemohou nahradit ucelené doporučení k problematice kooperace ve výrobě vepřového masa).

Především by měl být počet kooperujících partnerů volen tak, aby společná výkrmna měla kapacitu alespoň 2500—3000 ks prasat. Tak by měla být respektována hlavní přednost kooperace, spočívající v koncentraci výroby.

Z hlediska zdanění společných družstevních podniků působilo vyšší zdanění ve srovnání se zemědělskou prvovýrobou jako znevýhodňující vliv. Domníváme se proto, že by pro tyto podniky měla platit důchodová daň zhruba na úrovni daně zemědělské. Této úrovni se přibližuje po daňové úpravě od 1. 1. 1971.

Konečně, aby výrobní stupně (zvláště v zájmových kooperačních sdruženích) dosahovaly stejné rentability, odpovídaly by dnešní úrovni nákladů a ceny jatečných prasat následující nákupní (ve sdruženích volné) ceny selat:

Váha selete (běhouna)	Navrhovaná nákupní cena za kg selete
15—20 kg	26,00 Kčs
21—25 kg	22,00 Kčs
26—30 kg	20,00 Kčs
31—35 kg	18,00 Kčs
36—40 kg	15,50 Kčs

IV. Rozdělení zisku při rozdílné zástavové váze žírných běhounů

Váha zastave- ných běhounů kg	Cena běhouna Kčs	Náklady na přírůstek Kčs	Náklady na jatečné prase Kčs	Běhoun				Jatečné prase		
				náklady na 1 kg Kčs	cena za 1 kg Kčs	zisk Kčs	zisk/Kčs nákladů	náklady na 1 kg živé váhy Kčs	zisk Kčs	zisk/Kčs nákladů
15	330,00	785,65	1115,65	21,50	22,00	0,50	0,0233	10,14	4,86	0,479
16	352,00	782,08	1134,08	20,40	22,00	1,60	0,0784	10,30	4,70	0,456
17	374,00	777,48	1151,48	20,02	22,00	1,98	0,0989	10,47	4,53	0,433
18	396,00	772,80	1168,80	19,64	22,00	2,36	0,1202	10,63	4,37	0,411
19	418,00	768,04	1186,04	19,26	22,00	2,74	0,1423	10,78	4,22	0,391
20	440,00	764,10	1204,10	18,88	22,00	3,12	0,1653	10,95	4,05	0,370
21	462,00	759,17	1221,17	18,50	22,00	3,50	0,1892	11,10	3,90	0,351
22	484,00	754,16	1238,16	18,12	22,00	3,88	0,2141	11,26	3,74	0,332
23	506,00	719,94	1255,94	17,74	22,00	4,26	0,2401	11,42	3,58	0,313
24	528,00	744,76	1272,76	17,36	22,00	4,64	0,2673	11,57	3,43	0,296
25	550,00	739,50	1289,50	16,98	22,00	5,02	0,2956	11,72	3,28	0,280
30	577,50	713,60	1291,10	15,80	19,25	3,45	0,2184	11,74	3,26	0,278
35	605,50	685,50	1291,00	13,90	17,30	3,40	0,2446	11,74	3,26	0,278
40	632,00	654,50	1286,50	11,00	15,80	4,80	0,4364	11,70	3,30	0,282

Uvažovaná vyskladňovací váha jatečných prasat 110 kg živé váhy, průměrná realizační cena 15,00 Kčs/kg živé váhy

K odvození cen a průměrné rentability jsme použili nákladových relací z tab. IV a následující cenový vzorec:

$$TP = NS \cdot VS + \frac{NS \cdot VS (R + Z)}{100} + NP \cdot VP + \frac{NP \cdot VP \cdot R}{100}$$

kde NS — náklady na 1 kg selete v určité váhové kategorii
 NP — náklady na 1 kg přírůstku prasete
 VS — průměrná váha selete (běhouna)
 VP — rozdíl mezi jatečnou váhou prasete a průměrnou váhou selete
 R — procento rentability prasete
 TP — tržba za jatečné prase
 Z — rozdíl mezi rentabilitou kg selete a kg prasete

Z uvedeného vzorce úpravou nalezneme rentabilitu

$$R = \frac{TP \cdot 100 - NS \cdot VS \cdot 100 - NP \cdot VP \cdot 100 - NS \cdot VS \cdot Z}{NS \cdot VS + NS \cdot VP}$$

Z porovnání (tab. IV) dále vyplývá, že zisk na 1 Kčs nákladů u selat roste se zvyšující se váhou realizovaných selat a dosahuje maxima ve váze 25 kg. U jatečných prasat je tendence zcela opačná proti selatům. K rovnováze rentability dochází při zástavové váze selat cca 25 kg, kdy podíl zisku na 1 Kčs nákladů je pro výrobu selat i pro výrobce jatečných prasat prakticky stejný. U prasat ve výkrmu je úroveň zisku na 1 Kčs nákladů přibližně na stejné úrovni od 25 do 40 kg zástavové váhy. Z připojené tabulky vyplývá, že při dané úrovni nákladů a při zachování stejného podílu zisku jak pro výrobce selat, tak i pro výrobce vepřového masa stanovená limitní cena selat plně nevyhovuje pro stanovené váhové rozmezí 12–25 kg.

SOUHRN

Ve stručné formě jsou shrnuty výsledky statistické analýzy nákladů 12 produkčních stanic, 6 předvýkrmů a 20 výkrmů prasat z různých krajů ČSSR za léta 1966–1969. Uvádějí se některé charakteristiky modelu, který tvoří soustava jednoduchých a vícenásobných regresních rovnic. Z charakteristik statistického modelu se odvozují doporučení vhodných koncentrací (alespoň 2500–3000 ks prasat ve výkrmu) a nákladové relace pro efektivní kooperaci výrobních stupňů (návrh diferenciací cen selat od 26,00 Kčs do 15,50 Kčs).

Adresa autorů:

Ing. František Odehnal, ing. Vladimír Bečka, ing. Miloš Víték, CSc.,
 Výzkumný ústav pro chov prasat, Kostelec nad Orlicí

Mají-li zemědělské podniky v daných podmínkách zajistit u pěstovaných plodin optimální hektarové výnosy, předcházet při sklizni případným ztrátám a dosahovat tak příznivých hospodářských výsledků, musí provádět veškeré polní práce v nejvhodnějších agrotechnických lhůtách.

Účelná mechanizace jednotlivých druhů polních prací patří pak zde mezi základní faktory, které napomáhají zemědělským podnikům i za jinak méně příznivých podmínek provádět včas polní práce.

Zemědělské podniky mohou vykonávat polní mechanizované práce*) vlastními prostředky a vlastními pracovními silami, nebo mohou provádět některé práce nebo jejich část pomocí služeb. Služby v polních pracích, které jsou u nás uplatňovány v současné době téměř všeobecně prostřednictvím STS, představují v průměru zemědělství dosud poměrně malý podíl; rozhodující většinu prací vykonávají dosud zemědělské podniky samy.

Rozsah služeb je v jednotlivých zemědělských podnicích velmi různý a je ovlivňován řadou faktorů, z nichž mnohé se vzájemně prolínají. Cílem tohoto článku je posoudit hlavní z nich a na základě toho stanovit předpokládaný vývoj rozsahu služeb pro nejbližší období.

ROZBOR HLAVNÍCH FAKTORŮ OVLIVŇUJÍCÍCH POTŘEBU SLUŽEB

Vliv velikosti zemědělského podniku na potřebu služeb

Velké zemědělské podniky s většími osevními plochami jednotlivých druhů pěstovaných plodin mají větší příležitost využívat zemědělské stroje, čímž také vlastní náklady na jednotku provedených prací klesají a jsou zpravidla nižší než u menších podniků.

Tato skutečnost, tj. vztah mezi velikostí zemědělských podniků, stupněm využití jejich strojů a náklady na 1 ha prací, vyčíslený z podkladů dotazníkové akce provedené v roce 1970, je příkladem uveden u obilních kombajnů v tab. I.

S rostoucí výměrou zemědělských podniků se v průměru zvyšuje využití obilních kombajnů. Růst výkonů je všeobecný a poměrně značný; postupně se však snižuje a ve skupinách nad 1000 ha o. p. je již nepoměrně nižší.

*) Do služeb v polních mechanizovaných pracích jsou v této práci zahrnuty běžné druhy polních prací, které jsou zvažovány ve výkazu SSÚ zn. STS V3-04. Nejsou zde tedy obsaženy práce spojené s melioracemi, se zúrodňováním půdy, dopravou pro cizí ani s chemizací.

I. Vztah mezi velikostí zemědělských podniků, průměrným výkonem vlastních obilních kombajnů a přímými náklady na 1 ha sklizně obilovin (JZD řepařské oblasti v ČSR roku 1969)

Ukazatele	Velikostní skupina podniků v ha o. p.			
	do 300	300—500	500—1000	nad 1000
Počet podniků	6	16	31	12
Průměrná výměra orné půdy 1 podniku v ha	256	409	687	1335
Průměrná výměra zrnin sklizená 1 vlastním kombajnem ročně — ha	94	110	148	160
Přímé náklady na 1 ha sklizně zrnin vlastními kombajny — Kčs	220	192	184	178
Z výměry zrnin sklizené kombajny připadalo na:				
a) vlastní kombajny JZD — %	68,7	75,3	81,2	90,9
b) služby — %	31,3	24,7	18,8	9,1

II. Vztah mezi velikostí zemědělských podniků a náklady na služby u polních mechanizovaných prací v Kčs v přepočtu na 1 ha z. p.

Ukazatele	Podniky s výměrou z. p. v ha			
	do 300	300—500	500—1000	nad 1000
Počet zemědělských podniků	381	502	732	353
Vydání za služby v polních mechanizovaných pracích celkem — na 1 ha z. p. v Kčs	97	78	60	38
z toho: sklizeň obilovin kombajny	44	33	21	10
sklizeň okopanin kombajny	2	3	3	1

Obdobně je tomu i u přímých nákladů, spojených se sklizní 1 ha obilovin kombajnem, které ve velkých podnicích jsou nižší než v podnicích s malou výměrou. Je to proto, že některé druhy nákladů, tzv. stálé (fixní) náklady, se s výkonem stroje nemění a zemědělský podnik zatěžují (musí je uhradovat) ve stejné výši při plném jako při nízkém vytížení stroje. Jde zejména o náklady na uskladnění strojů, o jejich pojištění, o úroky z ceny strojů a do značné míry i o režii podniku. Také odpisy strojů náleží do určité míry mezi stálé náklady, neboť s nimi nutno počítat i v případě, že se stroje nepoužily, protože i tak nastává jejich — byť i nižší — znehodnocení korozí, nehledě na tzv. morální

III. Podíl zemědělských podniků* používajících služby (z celkového počtu podniků, které prováděly příslušné práce — technologie) a podíl služeb z výměry**) na niž byly vyznačené práce (technologie) v podnicích prováděny (vyjádřeno v ‰)

Druh prací	Podíl zem. podniků používajících služby*) v příslušných polních pracích		Podíl služeb**) na výměře příslušné polní práce (technologie)	
	v procentech			
	v JZD	ve státních statcích	v JZD	ve státních statcích
Orba	31,3	19,1	8,3	0,6
Sklizeň zrnin celkem (sklizeň prováděna různými formami)	64,6	55,3	23,9	8,9
Přímá kombajnová sk izeň zrnin	64,1	56,9	29,1	10,5
Sklizeň cukrovky děleným způsobem	27,5	12,4	8,3	3,7
Sklizeň brambor kombajny	17,4	29,0	8,7	13,2

*) 100% = celkový počet sledovaných zemědělských podniků, které prováděly příslušnou polní práci (technologie) vlastními mechanizačními prostředky, službami nebo oběma způsoby.

**) 100% = výměra, na které byly prováděny příslušné polní práce (technologie) vlastními prostředky zemědělských podniků, službami neb oběma způsoby.

opotřebení strojů (zaváděním nových výkonnějších, efektivnějších strojů do praxe pozbývají na ceně stroje staré, i když jsou dosud technicky způsobilé).

Z uvedených důvodů si velké zemědělské podniky nakupují stroje pro polní práce v poměrně větší míře než podniky menší, které naproti tomu používají relativně více služeb STS. Obdobný vztah je zřejmý i z tab. II, ve které je vyčísleno celkové vydání za služby u polních mechanizovaných prací, přepočtené na 1 ha z. p., a příkladem uvedeny též některé práce.

Z tab. II je zřejmé, že se s růstem výměry zemědělských podniků vydání za používání služeb snižuje. Tento vztah platí též při porovnání služeb v JZD se službami ve státních statcích (tab. III).

Jednotlivé podniky státních statků, které mají v ČSR v průměru sedmkrát větší výměru než JZD, používají služeb v daleko menší míře. Týká se to jak podílu podniků (státních statků neb JZD), tak zejména podílu služeb na výměře příslušných druhů prací. Jen u některých druhů polních prací je tomu naopak (kombajnová sklizeň brambor, sečení víceletých píceňin na sušení a jejich sklizeň vysokotlakým lisem).

Ze všech dosud vyčíslených ukazatelů vyplývá, že ve větších zemědělských podnicích nelze pro nejbližší léta počítat s podstatnějším zájmem o rozšiřování služeb na úseku polních mechanizovaných prací. Větší požadavky na služby lze předpokládat v těchto podnicích jen v dalších letech, a to v případě, bude-li zde neúměrný odliv pracovních sil, a ve většině podniků s menší výměrou, kde využití strojů s velkými směnovými výkony (finančně nákladnými) bývá nedostatečné.

Vliv ekonomické úrovně hospodaření a stupně vybavení zemědělských podniků mechanizačními prostředky na potřebu služeb

Ekonomická úroveň hospodaření zemědělských podniků je dalším činitelem, který značně ovlivňuje rozsah používání služeb, resp. zájem o služby, jak potvrzují údaje v tab. IV.

Se zvyšováním ekonomické úrovně zemědělských podniků klesá vydání za služby v polních mechanizovaných pracích. Podniky s vyšší úrovní hospodaření a tudíž ekonomicky silnější, které mají relativně více finančních prostředků na nákup strojů, dávají přednost výhodám plynoucím z možnosti bezprostředního používání strojů v agrotechnicky vhodné dobu a přímému ovlivňování kvality práce (i když náklady na tyto práce jsou mnohdy vyšší než ceny služeb), které nemohou STS svými službami z různých příčin vždy plně zajistit.

IV. Vztah mezi výší hrubé zemědělské produkce a vydáním za služby v polních mechanizovaných pracích

Ukazatel	Zemědělské podniky s hrubou zemědělskou produkcí na 1 ha z. p. v Kčs			
	do 6000	6001—8000	8001—10 000	nad 10 000
Počet zemědělských podniků	127	449	612	517
Vydání za služby v polních mechanizovaných pracích na 1 ha z. p. v Kčs	67	61	54	48
z toho: sklizeň obilovin kombajny	21	21	19	15
sklizeň okopanin kombajny	2	2	2	2
nakládání a rozmetání chlévské mrvy	11	11	6	4

V. Vztah mezi hodnotou mechanizačních prostředků a náklady na služby v polních mechanizovaných pracích

Ukazatel	Hodnota mechanizačních prostředků v zem. podnicích na 1 ha z. p. v Kčs		
	do 1400	1401—2500	nad 2500
Počet zemědělských podniků	41	319	1345
Vydání za služby v polních mechanizovaných pracích na 1 ha z. p. v Kčs	113	103	45
z toho: sklizeň obilovin kombajny	42	34	14
sklizeň okopanin kombajny	10	5	2
nakládání a rozmetání chlévské mrvy	25	21	6

S ekonomickou úrovní zemědělských podniků pak do značné míry souvisí i jejich současná vybavenost mechanizačními prostředky. Proto rovněž s růstem vybavenosti mechanizačními prostředky klesá používání služeb v polních mechanizovaných pracích. Tento vztah je vyjádřen v tab. V.

Údaje tab. IV a V tedy ukazují, že STS pracují v současné době relativně větší mírou pro zemědělské podniky ekonomicky slabší, které nemají vždy mechanizační prostředky pro polní mechanizované práce.

Vliv počtu pracovních sil v zemědělském podniku na potřebu služeb

Jedním z nejdůležitějších faktorů, které ovlivňují rozsah používání služeb, resp. požadavky na služby, je počet pracovních sil v zemědělství. Od roku 1948 do roku 1968 odešlo ze zemědělství ČSR do průmyslu, stavebnictví a dopravy 44 % pracovníků, vesměs v nejproduktivnějším věku. Tím se značně zhoršil nejen celkový počet, ale zejména věková struktura pracovníků. Negativně se projevuje rovněž nerovnoměrné rozmístění pracovníků mezi jednotlivými okresy a v jejich rámci i v jednotlivých zemědělských podnicích.

Zemědělství bylo přesto v podstatě dosud schopno, v důsledku své přestavby na socialistickou velkovýrobu, tento vývoj ve svém celku unést. Při zhruba trojnásobném zvýšení produktivity práce v zemědělství to však bylo možné jen za cenu mimořádného pracovního úsilí, často přetížení zemědělských pracovníků, za výpomoci brigád, které z hlediska podnikového i celospolečenského nebývají vždy efektivní apod. V mnoha zemědělských podnicích docházelo zároveň k omezování pracovních náročných úseků živočišné výroby a ke snižování osevních ploch na práci náročných plodin. Polní práce nebyly vždy provedeny v agrotechnických lhůtách a tak nebyly vytvořeny předpoklady pro optimální hektarové výnosy a opožděně provedenou sklizň docházelo mnohdy k nadměrným ztrátám.

Účinným a prakticky nezbytným pomocníkem se stávaly v takovýchto případech služby, na které se zemědělské podniky ve zvýšené míře obracely. Potvrzují to údaje tab. VI, ve které jsou zemědělské podniky rozříděny podle různého počtu hektarů z. p. na 1 pracovní sílu do čtyř skupin.

VI. Vztah mezi počtem ha z. p. připadajícím na jednu pracovní sílu a vydáním za služby v polních mechanizovaných pracích

Ukazatel	Zemědělské podniky s počtem ha zem. půdy na jednu pracovní sílu			
	do 4	4—6	6—8	nad 8
Počet zemědělských podniků	385	985	425	92
Vydání za služby v polních mech. pracích na 1 ha z. p. v Kčs	55	50	63	98
z toho: sklizeň obilovin kombajny	16	18	20	28
sklizeň okopanin kombajny	1	2	2	2
nakládání a rozmetání chlévské mrvy	6	7	8	17

S růstem výměry zemědělské půdy, připadající na 1 pracovní sílu, roste poptávka zemědělských podniků po službách a vydání za ně. Služby se stávají za uvedených okolností, tj. v případech nedostatku pracovních sil, nutností a bývají pro zemědělské podniky, i z hlediska celospolečenského, efektivní.

I když se bude celkový počet pracovníků v zemědělských podnicích — zaváděním vysoce progresivních technologií, výkonné mechanizace a dalším rozšiřováním služeb — bezpochyby dále snižovat, neznamená to ovšem ani v nejmenším, že by bylo možné, resp. účelné oslabit zájem o řešení jejich stavů a problémů, neboť jednostranné posuzování služeb a jejich všeobecné prosazování by nebylo na místě, právě tak jako jejich nedocení.

Vliv výše vlastních nákladů zemědělských podniků u polních mechanizovaných prací a cen za služby na rozsah používaných, resp. požadovaných služeb

Jedním z důležitých ukazatelů, který upozorňuje zemědělský podnik, zda je pro něj efektivnější provádět určité polní mechanizované práce vlastními prostředky nebo pomocí služeb, je výše vlastních nákladů zemědělských podniků a jejich porovnání s cenami, platnými za služby u posuzovaných prací. Přitom podniky oceňují v kalkulacích ruční práci ve skutečné výši vyplácených mezd neb odměn. Protože odměny (za 1 PJ nebo za 1 SN) jsou různé výše, je i stupeň výhodnosti použitých služeb — a to i při stejných výkonových normách a stejných cenách za jednotku služeb — v jednotlivých zemědělských podnicích různý.

Jde tedy současně do určité míry o faktor, který spolurozhoduje o rozsahu používaných služeb, resp. o rozsahu požadavků zemědělských podniků na příslušné služby. Porovnávat však vlastní náklady zemědělských podniků na jednotlivé druhy polních prací s cenami za služby nebo s vlastními náklady služeb (hledisko celospolečenské) a pouze z těchto ukazatelů posuzovat efektivnost služeb nebo zvažovat jejich další vývoj, to bývá námět, který je na první pohled sice velmi lákavý, nikoliv však vždy správný.

Zemědělské podniky používají totiž mnohdy služeb a tyto jsou pro ně efektivní (nezbytně nutné), i když ceny těchto služeb jsou vyšší než vlastní náklady zemědělských podniků. Bývá to např. v takových JZD nebo státních statcích, které mají všeobecný nedostatek pracovních sil nebo nedostatek kvalifikovaných pracovníků (např. traktoristů, kombajnérů), nedostatek příslušných strojů (stroje nejsou běžně v prodeji nebo zemědělské podniky nemají dostatek finančních prostředků na jejich nákup) nebo si příslušné stroje neopatřují, protože by jich samy v dostatečné míře nevyužily. Zemědělské podniky používají služeb rovněž tehdy, mohou-li STS příslušné práce vykonávat kvalitněji dokonalejšími stroji, dále v případech, kdy nastane v důsledku špatného počasí zdržení některých prací a je snaha, aby se přesto dodržely vhodné agrotechnické lhůty (setí, sadba), příp. aby se omezily škody, které by vznikly např. při opožděné sklizni obilovin, brambor, píceň apod.

A naopak, i když jsou ceny za služby nižší než vlastní náklady zemědělského podniku, nebudou podniky obvykle používat služeb, nebudou-li např. mít pro vlastní členy družstva nebo stále pracovníky státních statků v uvedené době jiné vhodné práce, neboť by to mohlo vést ke snížení jejich osobních důchodů, se všemi nepříznivými důsledky z toho vyplývajících. Z uvedených důvodů je třeba prospěšnost či nevýhodnost použití služeb v každém podniku individuálně zvažovat. Z naznačených důvodů nelze také stanovit konkrétní mezní hranice

pro výhodnost používání služeb, platné pro zemědělské podniky jako celek (výše vlastních nákladů za určitý výkon se v jednotlivých podnicích značně různí a cena za služby nebývá velmi často rozhodujícím faktorem pro jejich použití).

Obdobné závěry a z toho vyplývající opatření bude obvykle v praxi nutno provést i z hlediska celospolečenského, i když mnohdy jen na omezenou dobu. Tak např. bude nutno v některých případech rozšířit služby a zajistit jejich pomocí včasnou sklizeň různých zemědělských plodin i za cenu, že v daných podmínkách jsou vlastní náklady v zemědělských podnicích na tyto práce relativně nižší.

VII. Hlavní faktory*) ovlivňující rozsah používání služeb v zemědělských podnicích u jednotlivých druhů polních mechanizovaných prací v ČSR

Druh polních mechanizovaných prací	Označení faktoru*) / jeho % zastoupení z celkového počtu faktorů		
	pořadí vlivu faktorů		
	I	II	III
Orba	2/39	3/32	6/7
Sklizeň zrnin celkem	4/27	7/26	1+2/20
z toho: přímá kombajnová sklizeň	7/32	4/30	1+2/18
dvoufázová sklizeň	4/24	7/24	1+2/14
Sečení zrnin řádkovači	4/25	7/25	1+2/25
Sběr slámy	4/35	1+2/22	5/19
Podmítka	1/44	2/34	10/22
Trhání lnu	7/62	6/7	9/7
Sklizeň brambor kombajny	1/29	7/29	8/14
Sklizeň cukrovky děleným způsobem	7/50	6/17	8/15
Sklizeň silážních plodin silážní řezačkou	5/33	8/22	1+2/22
Sklizeň sena víceletých pícnin na o. p.	4/29	7/24	5/18
Sklizeň lučního sena	1/45	2/36	4/10
Nakládání a rozmetání chlévské mrvy a kompostů	1/25	2/22	3/15

*) Faktory:

- 1 = všeobecný nedostatek pracovních sil
- 2 = nedostatek kvalifikovaných pracovníků (např. traktoristů, kombajnérů)
- 3 = zdržení prací v důsledku špatného počasí a snaha, aby se přesto dodržely agrotechnické lhůty (tj. setí, sadba apod.)
- 4 = snaha po omezení škod, které by vznikly při sklizni (v důsledku špatného počasí) např. obilovin, brambor, pícnin apod.
- 5 = nedostatek příslušných strojů, poněvadž nebyly v této době ke koupi
- 6 = nedostatek příslušných strojů, protože podnik má nedostatek finančních prostředků
- 7 = podnik si nezaopatřuje příslušné stroje, protože by je v dostatečné míře nevyužil
- 8 = uvedený druh služeb je pro podnik finančně příznivý (v porovnání s nutnými náklady na tyto práce prováděné ve vlastní režii)
- 9 = STS má možnost provádět tyto pracovní úkoly obvykle kvalitněji
- 10 = zemědělský podnik předal příslušné stroje STS a uzavřel s ní o službách smlouvu, nebo si vypomáhá s jiným zemědělským podnikem

CELKOVÝ PŘEHLED HLAVNÍCH FAKTORŮ, OVLIVŇUJÍCÍCH V ZEMĚDĚLSKÝCH PODNICÍCH POUŽÍVÁNÍ SLUŽEB

Jak bylo již uvedeno, ovlivňuje rozsah používání služeb, resp. zájem zemědělských podniků o služby řada faktorů, z nichž některé jsou hlavní, zatímco vliv jiných faktorů je menší, příp. podřadný. Stupeň vlivu hlavních faktorů na používání služeb u jednotlivých druhů polních prací v ČSR, vyčíslený z dotazníkové akce v zemědělských podnicích (které mohou nejlépe z vlastního provozu význam jednotlivých činitelů posoudit) a vyjádřený z celkového počtu sledovaných faktorů v %, je uveden v tab. VII.

Stupeň, jakým jednotlivé faktory ovlivňují používání služeb v souhrnu všech polních prací, je vyčíslen v tab. VIII.

VIII. Hlavní faktory ovlivňující rozsah celkového používání služeb v zemědělských podnicích (zpracováno z údajů dotazníkové akce)

Faktory	Stupeň vlivu v %
Podnik si příslušné stroje nezaopatřuje, protože by je v dostatečné míře nevyužil	22
Všeobecný nedostatek pracovních sil	17
Nedostatek kvalifikovaných pracovníků	15
Snaha po omezení ztrát, které by vznikly při sklizni (v důsledku špatného počasí) např. u obilovin, brambor, píce	15
Nedostatek příslušných strojů, protože nejsou ke koupi	9
Nedostatek příslušných strojů, protože podnik nemá dostatek finančních prostředků	8
Snaha, aby se např. přes špatné počasí dodržely agrotechnické lhůty (setí, sadba, apod.)	5
Služby jsou pro podnik finančně výhodné	4
Zemědělské podniky předaly některé stroje STS a uzavřely s nimi smlouvu o službách nebo kooperují s jiným zemědělským podnikem	4
STS má možnost provést příslušné práce kvalitněji	1
Celkem	100

Hlavní důvody, proč zemědělské podniky používaly, resp. musely používat služeb, spočívají především ve čtyřech faktorech, s rozsahem téměř 70 % vlivu. Jsou to:

- nedostatečné využití strojů (zemědělské podniky by některé vlastní stroje nebo jejich část plně ekonomicky nevyužily, a proto je nekupují);
- všeobecný nedostatek pracovních sil;
- nedostatek kvalifikovaných pracovníků — specialistů;
- omezení sklizňových ztrát (zemědělské podniky se snaží, aby práce byly provedeny včas a předešlo se tak škodám, které by vznikly na plodinách opožděnou sklizní).

Uvedené čtyři hlavní faktory i další činitele potvrzují, že STS vykonávají v polních mechanizovaných pracích zejména ony druhy, nebo přesněji tu část druhů prací, které by zemědělské podniky samy nemohly buď vůbec zvládnout, anebo jen v opožděných termínech, se značnými hospodářskými škodami, dále práce, při nichž by zemědělské podniky vlastní stroje plně nevyužily a byly by pro ně finančně nákladné atd. To vše ukazuje, že služby na úseku polních mechanizovaných prací, i když jejich rozsah není v současné době relativně velký, pomáhají velmi účinně zajišťovat, zejména v některých podnicích, rostlinnou výrobu a tím hospodářské výsledky příslušných podniků, takže tato jejich činnost je i z celospolečenského hlediska velmi významná.

CELKOVÝ POHLED NA DALŠÍ ZAMĚŘENÍ A ROZVOJ SLUŽEB NA ÚSEKU POLNÍCH MECHANIZOVANÝCH PRACÍ

Účelnost dalšího zaměření a rozvoje služeb v našem zemědělství třeba posuzovat vždy jednak z hlediska krátkodobého, tj. nejbližších let, jednak z hlediska perspektivního vývoje. Obě hlediska, i když výsledky (závěry) se budou často lišit, musí sledovat stejný cíl: zvyšování a zhuspodařňování výroby, efektivnost služeb pro zemědělské podniky i z hlediska celospolečenského.

Při plánování a prosazování služeb pro nejbližší léta nutno v zemědělských podnicích důkladně posuzovat zejména stav pracovních sil, aby se nesnižovala možnost jejich plného pracovního zaměstnání a stav mechanizačních prostředků, jejichž nevyužíváním (čímž však stejně pozbývají na hodnotě) by mohly vzniknout škody nejen zemědělskému podniku, ale i škody celospolečenské. Nutno zvažovat rovněž stav v organizacích poskytujících služby (STS) a rozsah služeb, který jsou schopny v plánované době poskytnout.

Z uvedených důvodů se při stanovení předpokládaného vývoje služeb v polních mechanizovaných pracích, resp. předpokládaného zájmu zemědělských podniků o služby pro nejbližší léta vycházelo především z vývojové křivky rozsahu služeb u jednotlivých druhů polních prací v posledních letech, přičemž byly brány v úvahu i mimořádné (příznivé i nepříznivé) povětrnostní podmínky v některých letech a zásadní úpravy cen za služby provedené v roce 1967. U jednotlivých druhů prací byl posuzován ovšem i vliv dalších činitelů a jejich účinnost jak dlouhodobá (např. nedostatek pracovních sil, technický vývoj strojů), tak přechodná (nedostatek strojů na trhu, nedostatek finančních prostředků u zemědělských podniků na nákup strojů) apod. Výsledky byly dále porovnávány, příp. korigovány s průměrem krátkodobých plánů služeb ve zkoumaných zemědělských podnicích, které ve svých provozech mohou nejlépe posoudit vliv většiny faktorů, které v budoucnosti budou ovlivňovat vývoj ve větší či menší míře, než tomu bylo v minulosti (stavy pracovních sil, vybavení mechanizačními prostředky a jejich technický stav atd.). Předpokladem zvažovaného rozsahu služeb, resp. požadavků zemědělských podniků ovšem zůstává, že relace mezi současnými cenami služeb v polních mechanizovaných pracích, cenami zemědělských strojů (platnými pro zemědělské podniky) a ostatními náklady spojenými s jejich provozem (mzdy, opravy, pohonné látky a mazadla aj.) zůstanou v podstatě zachovány.

Předpokládané průměrné roční požadavky na růst rozsahu služeb (resp. předpokládaný růst služeb) v ČSR u jednotlivých druhů polních mechanizovaných prací zhruba do roku 1975, vyčíslené podle naznačených zásad, možno shrnout v podstatě takto:

a) Roční požadavek na služby (potřeba) se bude zvyšovat v příštích pěti letech především u sklizně zrnin, kde lze počítat s průměrným ročním přírůstkem zhruba 12 % z dosavadních ploch sklizených službami; po dvou až třech letech se bude tento růst částečně snižovat. Zvyšování požadavků na služby se bude týkat hlavně přímé kombajnové sklizně, kdežto u sklizně dvoufázové budou požadavky na růst služeb v průměru nižší (cca 5 %), s relativně značnými výkyvy v jednotlivých letech.

b) Poměrně značný zájem na zvyšování služeb budou mít zemědělské podniky rovněž u sklizně cukrovky děleným způsobem. Podle názorů a požadavků uváděných v dotazníkové akci by se měly současné plochy cukrovky sklizené u dvoufázové sklizně službami zvyšovat ročně o 20–30 %. Tento požadavek však nemohou STS — především pro nedostatek strojů i kvalifikovaných pracovníků — v průměru uspokojit a tak růst rozsahu ploch sklizených službami bude nižší.

c) Mnohé zemědělské podniky projevují poměrně značný zájem o služby při sklizni brambor. Předpokládají však bezpodmínečně zdokonalování sklízecích strojů a tím i sklizňových prací. Na podkladě údajů zemědělských podniků, konzultací s nimi a s přihlédnutím k poklesu osevních ploch brambor lze počítat se zvyšováním požadavků na služby zhruba o 15 %, s výkyvy v jednotlivých letech.

d) S požadavky zemědělských podniků na služby se v poměrně značné míře setkáváme také u sklizně sena víceletých pícnin na orné půdě a u sklizně lučního sena v horské a podhorské oblasti, kde stále ještě převažuje starý tradiční způsob sklizně. Podle úvah a požadavků zemědělských podniků, zjištěných dotazníkovou akcí, třeba počítat s průměrným ročním růstem požadavků o 10 % ročně. Současně nutno také zde poznamenat, že stávající poptávky po službách nejsou mnohé STS schopné, zejména v horské oblasti, již nyní uspokojit.

e) Zhruba s 10 % zvýšenou roční potřebou služeb je třeba počítat též při sklizni silážních plodin sklízecími řezačkami a při pracích s chlévskou mrvou, hlavně s jejím rozmetáním.

f) U podmítky, orby, sečení obilovin řádkovači a samovazy (v horských oblastech), sběru slámy, případně i trhání lnu budou požadavky zemědělských podniků na služby kolísat především podle povětrnostních podmínek jednotlivých roků a rozsah jejich provedení bude pak závislý od možností STS tyto zvýšené (obvykle předem smluvně nezajištěné) požadavky uspokojit. V průměru nejbližších let však nedojde u těchto prací k podstatnějším změnám v dosavadním rozsahu služeb.

ZÁVĚR

Výhodnost používání služeb v polních mechanizovaných pracích nutno posuzovat jednak z hlediska podnikového, jednak z hlediska celospolečenského. Jsou-li služby efektivní pro zemědělské podniky, bývají většinou výhodné i pro společnost. Za některých okolností tomu tak ovšem není. Proto poskytování služeb, i když je založeno na zásadách dobrovolnosti a vzájemné dohody zemědělských podniků s druhými partnery, neznamená, že rozvoj služeb by se měl ponechávat živelnosti. Bude účelné, aby okresní zemědělské orgány zpracovaly úvahy o optimálním uspořádání služeb v okrese, uvážlivě zajišťovaly jejich další rozvoj a sladily zájmy podnikové se zájmy celospolečenskými.

Z těchto důvodů bude také účelné vytvořit podmínky pro výraznější vliv centra na aktivnější ovlivňování služeb v jejich technickém rozvoji, investiční i ekonomické činnosti. Znamená to, že při respektování existujících horizontálních vztahů u služeb by se měly současně rozvíjet i jejich vertikální vazby od STS až po centrální řídicí orgán.

Došlo by tak rovněž k posílení plánu jako základního nástroje řízení, jehož význam byl v posledních letech značně podceněn. Posílení plánu je v současné době důležitým politickým momentem a nezbytnou podmínkou pro zabezpečení náročných úkolů celého státního plánu a obnovení stability národního hospodářství.

Literatura

- ČÍŽEK K., 1969, Služby pro zemědělské podniky u hlavních druhů polních mechanizovaných prací. Záv. zpráva VÚEZVŽ Praha
SKLENÁŘ L., 1970, Výzkum hlavních faktorů ovlivňujících potřebu některých druhů služeb v zemědělských podnicích, jejich ekonomické zhodnocení a další možný rozvoj. Záv. zpráva VÚEZVŽ Praha
SLABÝ A. a kol., 1969, Služby pro zemědělství. SZN Praha
ŠPELINA M., HRIANKA D., 1967, Optimální vybavení zemědělských podniků mechanizačními prostředky. Metodiky ÚVTI, Praha

Došlo dne 8. 3. 1971

Adresa autora:

Karel Čížek, Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, Praha 2

V monotematickém čísle 7/1971

K otázkám kooperace v zemědělství

jsou zařazeny tyto práce:

Koncentrace a specializace uplatněná cestou rozvinuté kooperace

Matematická formulace kooperačního sdružení a stanovení jeho účelné velikosti

Úkoly v chovu skotu a jeho obrat jako jeden z podkladů pro tvorbu modelů

Traktorový park a jeho organizace v kooperačním sdružení

Potřeba a využití pracovních sil v kooperačním sdružení

Posouzení účelnosti uplatnění forem vertikální integrace

Hlavní zásady organizace a řízení kooperačních sdružení

Vliv přírodních a ekonomických podmínek na tvorbu ekonomických ukazatelů

Ekonomická hodnocení kooperačních sdružení a problémy spojené s jejich vytvářením

Zemědělské opravárenství již dlouhou dobu neplní své úkoly a jeho nedostatky se téměř každoročně zabývají nejvyšší státní i stranické orgány. Většina základních nedostatků, ať již vyplývají z nesprávností a chyb v materiálně technickém zásobování nebo z rozpadu původně zaváděné koncepce a ze samotného provádění oprav, je staršího data. Nejsou to zpravidla problémy nové, ale naopak trvalé, a jejich řešení a odstranění na všech stupních bude velmi náročné.

Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy v Praze provedl při řešení výzkumného úkolu „Služby pro zemědělství“ též průzkum současného stavu zemědělského opravárenství. Ukázalo se, že zavádění schválené koncepce se ne-realizovalo a že současný stav nutně vyžaduje zásadní řešení.

ROZBOR OPRAVÁRENSKÉ ČINNOSTI VE VLASTNÍ REŽII ZEMĚDĚLSKÝCH PODNIKŮ

Skutečnost, že opravárenskou činností se zabývá každý zemědělský podnik, má svůj vývoj a své příčiny.

Státní statky vybudovaly opravářské dílny již při svém zakládání. Proto již od počátku byly vytvářeny podmínky pro rozvoj oprav v rámci statku. U jednotných zemědělských družstev, vzhledem k podstatně nižší výměře, menšímu počtu strojů a snazšímu organizačnímu zvládnutí provozu, nebylo budování vlastních dílen nijak aktuální. Hlavní rozvoj opravářských dílen zde začal v období předávání strojů z STS do JZD a byl dále posílen postupným zvyšováním počtu mechanizačních prostředků a tím také růstem potřeby oprav. Působila k tomu rovněž tehdejší nedostatečná funkce podniků opravárenských služeb. Od malých dílen na běžné opravy přešly zejména některé větší podniky, státní statky a velká JZD, až k dílnám schopným provést i generální opravy.

Opravářské dílny jsou u zemědělských podniků organizovány čtyřmi způsoby:

a) Jsou vybudovány ústřední dílny, vedle nichž na každém hospodářství nebo výrobním středisku existují ještě menší provozní dílny.

b) Ústřední dílny nejsou vybudovány, avšak jednotlivá hospodářství nebo výrobní střediska jsou podle důležitosti a účelu podstatně lépe vybavena opravářským zařízením.

c) Jsou vybudovány pouze menší dílny pro celý podnik.

d) Zemědělské podniky vstupují za účelem zvládnutí opravářské činnosti do kooperačních vztahů s okolními zemědělskými podniky, např. formou společného opravářského zařízení a jeho společným využíváním nebo zřízením společného družstevního podniku.

Ústřední dílny umožňují, vzhledem k větší koncentraci opravářského zařízení i odborných pracovních sil, provádění náročnějších oprav strojů a zařízení a zpravidla i generálních oprav.

Při existenci ústředních dílen mají provozní dílny na hospodářstvích charakter převážně údržbářských dílen s cílem zabezpečit jednoduché běžné opravy zemědělských strojů a opravit veškeré nářadí (brány, pluhy apod.). Služby od opravářských podniků jsou vyžadovány jen v omezené míře především u některých traktorů a speciálních zemědělských strojů (kombajnů, nakladačů apod.).

Zemědělské podniky, které nezřídily ústřední dílny, stejně jako podniky, kde došlo z různých důvodů k jejich zrušení (změnil se půdní fond podniku, renovace dílen by vyžadovala vysoké finanční prostředky, zlepšila se funkce nebo je více možností oprav u podniků opravářských služeb), kladou vyšší požadavky na provozní dílny na hospodářstvích nebo výrobních střediscích. Za takového stavu jsou potom dílny na hospodářstvích (střediscích) podstatně lépe vybaveny. Tím je umožněno provedení nejen běžných oprav závažného nářadí, vleků, ostatního strojového zařízení, posezónních oprav, ale i značného podílu středních oprav zvláště některých strojů přímo v místě. Tento vhodně volený a uplatňovaný způsob organizace opravářské činnosti (bez ústředních dílen) má některé přednosti zejména ve vysoké operativnosti oprav a v podstatném snížení nákladů na přepravu strojů do opravy; v době špičkových prací se provede oprava bez prodlení, takže plynulost práce není nijak narušena. Vyžaduje se však již více služeb.

Do opraven STS se dávají generální opravy a opravy většího rozsahu (převážně traktorů a kombajnů) a takové opravy, které jsou náročné na kompletnější vybavení dílen, kvalifikaci opravářů, doplnění náhradními díly apod.

Nejvíce opravářských služeb vyžadují malé zemědělské podniky, pokud mají pouze jednoduše vybavené dílny s několika málo pracovníky (kovář, kolář, strojník). I ty však musí počítat s vlastním prováděním údržby všech strojů a většinou běžných oprav (třeba i svépomocí), protože dodavatelským způsobem si je obstarávat nemohou (protože STS takové práce neprovádějí).

V souboru sledovaných JZD a státních statků pracovalo v dílnách JZD na 1000 ha z. p. průměrně 7 pracovníků, ve státních statcích 7,5 pracovníků. Nejčastější profese těchto pracovníků je kovář, zejména v JZD, kde činí 25 %.

Kromě toho pracovali v dílnách v průběhu roku i další pracovníci, a to v období snížené potřeby práce v rostlinné výrobě.

Rozsah a objem prováděných oprav ve vlastních opravářských dílnách zemědělských podniků je značně rozdílný a je ovlivněn kromě zařízení dílen i dalšími faktory, značně závislými na specifických podmínkách jednotlivých podniků.

Ze sledovaného souboru zemědělských podniků si běžné opravy traktorů a zemědělských strojů provádějí ve vlastních dílnách všechna družstva, a to v rozmezí od 60–90 %, a všechny státní statky (téměř 100 %). Střední a generální opravy provádí 44 % JZD v různém rozmezí a všechny státní statky.

Vedle oprav zemědělských strojů, oprav mechanizace živočišné výroby, provozních linek, ostatní mechanizace a výpomoci ve vlastní zemědělské výrobě jsou pracovníci dílen, především ústředních, využíváni i při investiční výstavbě pro podnikové stavební středisko a u některých podniků i v dopravě a v přídružené výrobě (montáže, kovovýroba).

Při provádění oprav zemědělských strojů ve vlastních dílnách má specifický charakter otázka nákladovosti, neboť zde nelze plně uplatňovat požadavek ekonomické výhodnosti mezi způsobem provádění oprav ve vlastní režii (ve vlastních dílnách) zemědělského podniku a způsobem dodavatelským od podniků opravárenských služeb. Je to především proto, že opravárenské dílny zemědělských podniků byly zařazeny do struktury zemědělského opravárenství jako výchozí stupeň opravárenských zařízení, nadále se s nimi počítá a byly pro ně delimitovány opravářské práce, takže tyto práce nelze (až na výjimečné případy zvláštních dohod mezi STS a příslušným zemědělským podnikem) dodavatelským způsobem obstarat.

Další okolností je, že v dílnách zemědělského podniku musí být opraveny všechny stroje, které podniky opravárenských služeb do opravy nepřevzou anebo by převzaly za podmínek pro zemědělský podnik nepřijatelných (např. pozdní termín opravy). Zjišťování vlastních nákladů prováděných oprav v JZD i na státních statcích je značně obtížné a ne zcela přesné. Objektivních důvodů je celá řada, a proto tvrzení některých zemědělských podniků o levnějším provádění oprav ve vlastní režii než u podniků služeb je třeba posuzovat se značnou rezervou.

Vlastní opravářské dílny, jsou-li dobře vedeny, znamenají pro zemědělský podnik ekonomický přínos zejména v těchto směrech:

- Práce v dílnách se stává doplňkovým zaměstnáním zemědělských pracovníků z rostlinné výroby v obdobích vegetačního klidu a snížené potřeby práce, zejména tedy v zimním období.
- Práce v dílnách zajišťuje stabilizaci pracovníků v zemědělském podniku, a to především kvalifikovaných (traktoristů) pro práce se stroji a strojním zařízením.
- Umožněním trvalého celoročního zaměstnání pracovníků dochází k podchycení zájmu členů jejich rodin o práci v zemědělském podniku (zejména žen).
- Provoz vlastních opravářských dílen dává možnost rychlého odstranění (i když někdy pouze dočasného) závad na strojích nebo zařízeních zemědělského podniku ještě v průběhu jejich pracovního nasazení. Vlastní dílny mají bezprostřední zájem o nejrychlejší provedení oprav, snížení časových i hodnotových ztrát při vyřazení stroje nebo určitého technologického zařízení.
- Vlastní opravářské dílny se aktivně podílejí na výstavbě dalších provozních investic, na opravách a údržbě provozních staveb a budov (včetně bytů).
- Provoz vlastních dílen snižuje závislost na dodavateli opravárenských služeb, zvyšuje operativnost a pohotovost oprav; současně se podstatně zkracuje přeprava poškozených strojů do dílen.

Abychom dokumentovali alespoň některé ekonomické dopady provozu opravářských dílen, uvedeme několik příkladů z našeho průzkumu.

V ústředních dílnách státních statků v Bruntále bylo průměrně zaměstnáno 261 pracovníků. Do těchto dílen jsou v zimním období přesunováni

traktoristé-opraváři. V roce 1969 pracoval v dílnách tento počet traktoristů-opravářů z odstěpných (zemědělských) závodů:

v lednu	32
v únoru	34
v březnu	25
v prosinci	20

Rovněž provozní dílny na odstěpných závodech byly pravidelně posilovány, zpravidla o 2—3 pracovníky na dílnu v období od prosince do března. Tyto dílny měly další význam v tom, že jejich pracovníci přecházeli jako řidiči speciálních zemědělských strojů (kombajnů, speciálních traktorů aj.) v období jejich pracovního nasazení v rostlinné výrobě. Tato vzájemná výpomoc kvalifikovanými pracovníky dále prohlubuje ekonomický význam vlastních opravářských dílen. Celkově pak možnost obou vzájemných přesunů pracovníků (zhruba kolem 80) vede k plynulému a nepřerušovanému zaměstnání s vyššími výdělky a tím působí na stabilizaci kvalifikovaných sil v zemědělském podniku. V posledních letech tito pracovníci prakticky nevykazují fluktuaci.

Jako další příklad je možno uvést Státní statek v Rokytnici v Orlických horách, kde do statkových dílen pravidelně přechází na období prosinec až březen 12—14 traktoristů z hospodářství a zhruba stejný počet opravářů přechází na tři měsíce špičkových prací do zemědělské výroby. V některých případech — podle potřeby — je tento počet ještě větší. Také zde nedošlo k odchodům těchto kvalifikovaných pracovníků z podniku.

Značnou neodvislost na podnicích opravárenských služeb má v důsledku provozu vlastních dílen Státní statek v Bezně. Na celkových opravách traktorů a zemědělských strojů se v průměru posledních let podílejí ústřední dílny statku i provozní dílny na hospodářstvích 74 % celkového objemu (53 + 21) a podniky opravárenských služeb (převážně STS) pouze 26 %.

Na Státním statku Rokytnice v Orlických horách se podílejí statkové dílny na opravách 81 % (46 + 35) a podniky služeb pouze 19 %. Vedení těchto statků nemá se zajištěním oprav po pracovní stránce větší potíže.

Největší obtíže v provozu opravárenských dílen v zemědělských podnicích působí nedostatek náhradních dílů i některého opravářského materiálu. Obstarávání zejména náhradních dílů způsobuje velké zaneprázdnění nejen pracovníků přímo zúčastněných na opravárenské činnosti (vedoucích dílen, zásobovačů, mechanizátorů), ale i dalších pracovníků řídících zemědělskou výrobu, jako jsou vedoucí hospodářství a středisek, agronomové aj. Tak např. Státní statek Olomouc nemohl na podzim v r. 1969 dokončit opravu dvou ořezávačů cukrovky 3 OCZ a dvou vyorávačů cukrovky 2 VCZ pro naprostý nedostatek náhradních dílů. Tyto stroje po celou dobu sklizně cukrovky stály, přestože byly podniknuty zásahy i přímo u výrobce strojů v Jičíně. Projevila se i nedostatečná informovanost pracovníků okresních prodejních středisek Ústředního podniku zemědělské techniky, kteří nemohli poskytnout žádnou informaci, kde by je zemědělský podnik mohl obdržet.

ORGANIZACE ZEMĚDĚLSKÉ OPRAVÁRENSKÉ ČINNOSTI A SOUČASNÝ STAV V PROVÁDĚNÍ OPRAV

Podle schválené koncepce MZVŽ se měla rozvinout třístupňová organizace zemědělského opravárenství s příslušnou delimitací prací:

Do prvního stupně byly zařazeny opravářské dílny zemědělských podniků s prováděním těchto prací: odstraňování poruch u všech zemědělských

strojů a traktorů během jejich pracovního nasazení, běžné opravy, posezónní běžné opravy traktorů a strojů, údržba a opravy technologického zařízení provozoven živočišné výroby, budov aj., údržba a opravy všeho závěsného nářadí a ostatních drobných mechanismů.

Do druhého stupně byly zařazeny opravářské dílny STS a stanoveny tyto práce: střední a generální opravy traktorů, střední a generální opravy vybraných speciálních zemědělských strojů, opravy a generální opravy stájové mechanizace, elektrospotřebičů a instalací, technická údržba těchto strojů a zařízení. Běžné opravy zemědělských strojů a zařízení jako doplňování kapacity opraven I. stupně tam, kde zemědělské podniky nemají vlastní dílny. Přitom opravářská činnost opraven STS měla být specializována zejména v generálních opravách traktorů, případně vybraných zemědělských strojů, např. kombajnů, nakladačů, lisů, traktorových přívěsů, sklízecích řezaček apod.

Do třetího stupně byly zařazeny Opravny zemědělských strojů (OZS) a stanoveny tyto práce: opravy agregátů traktorů (přední osy, motory, zadní skříň, vstříkovací čerpadla, vodní čerpadla, dynamo, spouštěče), renovace náhradních dílů, generální opravy vybraných dovážených traktorů a speciálních strojů (zejména kombajnů). Pokud jde o generální opravy traktorů prováděné výměnným agregátovým způsobem, měly OZS kooperovat s opravami STS a dodávat jim hotové agregáty.

Materiálně technické zásobování pro všechny opravy měl, kromě jiné činnosti, zabezpečit utvořený Ústřední podnik zemědělské techniky (ÚPZT) se svými závody a středisky, v oblasti opravářského materiálu pak Hutní odbytová základna, Mototechna a některé další podniky a organizace.

Vzhledem k zaváděné třístupňové organizaci zemědělského opravárenství se ukázalo, že skutečné provádění oprav v I. stupni, tj. ve vlastních dílnách zemědělských podniků, přerostlo původní delimitaci prací na úkor opravářských dílen II. stupně, tzn. opraven STS. Střední a některé generální opravy provádějí ovšem pouze dobře vybavené ústřední dílny státních statků a některých velkých JZD. Příčiny tohoto stavu jsou v často lepším zajištění těchto oprav ve vlastních dílnách zejména po stránce včasnosti provedení a operativnosti vůbec.

Rozvoj opravárenství u zemědělských podniků nese sebou i řadu záporných jevů, z nichž některé, přes obecnou platnost pro celé zemědělské opravárenství, zatěžují zemědělské podniky daleko více než podniky služeb. Zajištění materiálně technického zásobování opravárenství znamená vzhledem ke stálému nedostatku náhradních dílů značné zaneprázdnění pracovníků vedení, především mechanizátorů a referentů MTZ. Tito jsou odváděni od vlastní činnosti (nasazení, řízení a využití mechanizačních prostředků), dochází k tříštění odpovědnosti apod. Zemědělské podniky mají v zásobách náhradních dílů a různého opravářského materiálu často umrtveny vysoké částky finančních prostředků. Vysoký počet skladů náhradních dílů u zemědělských podniků, zejména při provádění vyšších stupňů oprav, způsobuje vzhledem k jejich složitosti vedle obtížného obstarávání a hromadění náhradních dílů i další prohlubování jejich celkového tíživého nedostatku. Jsou nedostatky i v samotném provádění oprav, zejména složitějších, náročnějších na vysokou kvalifikaci opravářů.

Výhledová koncepce předpokládala, že pro STS jako podniky služeb pro zemědělství bude opravářská činnost jednou z hlavních činností. Vývoj však plně neprokračoval žádaným směrem a objem opravářské činnosti pro zemědělské podniky od roku 1966 do roku 1969 postupně klesal. Příčiny jsou značně složité. Vedle již uvedených jsou to (podle materiálu MZVž) též důsledky nové ekonomické soustavy, uplatňované od roku 1967, podle níž došlo k zvý-

šení cen za opravy o 14,7–27,2 %, a dále zvýšení odvodů do státního rozpočtu. Tím byly zvýhodněny zemědělské podniky, které si prováděly opravy ve vlastní režii.

Aby STS nahradily úbytek v opravářské činnosti, která se postupně stávala ztrátovou (v důsledku stanovení pevných cen za určité opravy bez ohledu na zvyšující se pracnost oprav), hledaly náhradní činnost a nalézaly ji v průmyslové činnosti, konkrétně ve výrobě a montáži různých strojů a zařízení pro zemědělskou výrobu, ale i pro jinou výrobu.

Objem výkonů průmyslové činnosti v STS dosáhl v roce 1969 ve srovnání s rokem 1965 zvýšení o 89,5 %, přičemž se výrazně změnila struktura této činnosti. Jestliže např. podíl oprav zemědělských strojů a traktorů činil v r. 1969 44,7 % z celkové průmyslové činnosti, dosahoval v r. 1965 72,2 %. Proti tomu však výroba strojů a zařízení pro investice, která v r. 1965 dosahovala pouze 7,7 % z celkové průmyslové výroby, se zvýšila v r. 1969 na 26,7 %.

K této situaci došlo zejména proto, že resort ministerstva zemědělství nezajistil využívání opravářského zařízení STS a dovolil výstavbu nových opravářských kapacit v zemědělských podnicích.

Opravy zemědělských strojů (OZS) měly být specializovány na opravy agregátů podle jejich druhů včetně renovace náhradních dílů. V činnosti OZS se od roku 1965 projevovala obdobná situace jako u STS. Vzhledem k nedostatečnému vytížení se uchýlovaly k doplňkové průmyslové výrobě, a to ještě výrazněji než STS. Jestliže podíl doplňkové výroby činil v roce 1965 pouze 7,8 % z celkového objemu průmyslové činnosti, pak v roce 1969 činil již 67 %. Je ovšem třeba konstatovat, že OZS, obdobně jako opravářské podniky I. a II. stupně, trpěly rovněž nedostatkem jak náhradních dílů, tak i nedostatkem samotných agregátů.

Při dozavadní praxi, kdy OZS dodá STS hotové agregáty a ta pak provede zemědělskému podniku generální opravu, chybí přímá odpovědnost za provedení generální opravy jako celku. Není však perspektivním řešením, provádí-li OZS generální opravu celou.

Generální opravy by měly provádět výhradně STS, ovšem vztahy k OZS musí být upraveny tak, aby nezabraňovaly plnění povinností z poskytnutých garancí za generální opravy.

V oblasti renovace náhradních dílů nebyl splněn původní záměr koncepce. OZS nebyly vybaveny zařízením pro renovaci náhradních dílů a renovaci prováděly pouze opravářským způsobem. Skutečnou renovaci prováděly pouze v omezené míře některé STS.

Obchodní činnosti s náhradními díly a jejich distribucí pro zemědělské opravárenství je pověřen ÚPZT.

Nedostatky v činnosti tohoto podniku, které se projevují v celém opravárenství a jež způsobují potíže ve všech stupních opravářských zařízení, jsou komplikované a pozůstávají z nedostatků zaviněných jednak tímto podnikem, jednak podniky pověřenými výrobou náhradních dílů, která je nedostatečná a neplní požadavky zemědělství.

Cesty náhradních dílů od výrobce ke spotřebiteli jsou zdlouhavé a zpravidla jejich pohyb probíhá v ÚPZT takto:

- externí dodavatel do specializovaného skladu v kraji,
- specializovaný sklad do krajských skladů ostatních,
- krajský sklad do prodejního střediska v okrese a do OZS,
- prodejní středisko prodá STS nebo zemědělskému podniku:

Ústřední sklad ÚPZT má nyní zhruba 50 000 skladových položek náhradních dílů (sklad prodejního střediska 8—10 000). Zásoby s velkou obrátkovostí tvoří cca 20 % a vytvářejí až 80 % realizace, zatímco zásoby s obrátkovostí menší až nejmenší, které tvoří cca 80 % položek, vytvářejí pouze 20 % tržeb z realizace. Při finančním úvěrování zásob je však úroková sazba stejná. Tento úvěrový systém nepodporuje snahu o dosažení vysokého pohybu zásob. Na zásoby by měla být úroková sazba diferencována ve prospěch zásob s velkou obrátkovostí. ÚPZT nemá ani celkově dostatek finančních prostředků na zajištění potřebných zásob.

Počet druhů náhradních dílů neustále narůstá, ať již výrobou nových druhů zemědělských strojů, nebo technickým zdokonalováním stávajících strojů, nebo dovozem strojů ze zahraničí. Počet skladovaných položek dosahuje rozsahu běžnými evidenčními prostředky těžko zvládnutelného.

Tak např.:

U nových traktorů naší výroby jsou prakticky u každé série větší či menší změny a tím i sortiment náhradních dílů se stále rozšiřuje. Např. Major 3011 Z, vyráběný v ZKL Brno, má celou řadu změn podle roku výroby, což značně komplikuje zabezpečení oprav.

Obdobná je situace u sklízecích řezaček, které jsou na trhu nedostatkovým zbožím, přičemž se však prakticky každý rok vyrábí nový typ. Tím se situace nelepší, navíc se ztěžují opravy dříve prodávaných typů pro nedostatek náhradních dílů. Např. v posledních 4—6 letech se prodávaly SRUZ - 42-S, sklízeč píce cepový SPCZ-138, sklízeč píce kombinovaný SKPZ-160, sklízecí řezačka KS-69, sklízecí řezačka E 067, sklízecí řezačka E 066/E a E 066, sklízecí řezačka SK 2,6 R, sklízecí řezačka SRUB-183, dále tu byly maďarské sklízecí a ještě další. V současné době je již dodáván další nový sklízeč SP-152.

Vezmeme-li dále v úvahu, že u strojů sovětské, jugoslávské nebo německé výroby jsou navíc rozličné rozměry základních ložisek, závitů apod., jasně se rysuje, že plné zabezpečování náhradních dílů pro potřeby opravárenských zařízení je velmi těžko proveditelné.

Různé náhradní díly se skladují ve stovkách, snad tisícovkách skladů zemědělských podniků a podniků služeb a ve většině z nich jsou střídavě umrtveny. Naprosto nekontrolovatelné jsou (z hlediska jejich operativního použití) jako celek sklady zemědělských podniků. Informovanost je však nedostatečná ve všech skladech.

Samostatný nedostatek náhradních dílů zpomaluje tempo oprav, zvyšuje rozpracovanost, snižuje produktivitu práce dílen, případně znemožňuje opravu vůbec. Projevuje se však i ve zvětšeném počtu pracovníků, zajišťujících zásobování opravárenských zařízení všech stupňů a v potřebě motorových vozidel, čímž neúměrně rostou režijní výdaje. Tak např. cestovní a režijní náklady spojené s opatrováním náhradních dílů pouze opravárenských zařízení na okrese Hradec Králové se odhadovaly v r. 1969 na 2 mil. Kčs měsíčně.

Zemědělské opravárenství musí být posuzováno, organizováno a řízeno komplexně jako celek a jako nedílná součást zemědělské výroby. Proto musí MZVž mít ve svých rukách i ÚPZT, který především odpovídá za materiálně technickou základnu a podstatnou její část přímo obhospodaruje. Jeho začlenění do resortu ministerstva průmyslu neodpovídá jeho faktickému postavení jako jednoho z hlavních a řídicích článků zemědělského opravárenství, jehož ostatní všechny stupně jsou v resortu ministerstva zemědělství a výživy. Včlenění ÚPZT do VHJ Zbrojovka Brno odtrhuje tento podnik od zemědělských podniků a znesnadňuje jeho nutný styk a vliv zemědělství na jeho řízení. Totéž lze uvést i pokud jde o jeho druhou hlavní činnost, tj. obstarávání nové zemědělské tech-

níky pro zemědělské podniky. ÚPZT za tohoto stavu nemůže být rozhodujícím mluvčím resortu MZVŽ za tyto důležité úseky činnosti. Jeho zpětné převedení do resortu MZVŽ je důležitým požadavkem pro komplexní uspořádání zemědělského opravárenství.

HLAVNÍ FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ POTŘEBU VLASTNÍ OPRAVÁRENSKÉ ČINNOSTI (OPRAVÁŘSKÝCH DÍLEN) V ZEMĚDĚLSKÉM PODNIKU

Základními činiteli, ovlivňujícími potřebu oprav, jsou:

- počet, druh a technický stav traktorů;
- počet, druh a technický stav ostatních zemědělských strojů včetně strojů speciálních a strojního zařízení;
- důslednost provádění denní údržby strojů, péče o stroje, jakož i způsob jejich použití;
- poruchovost v důsledku rozdílných půdních a klimatických podmínek, způsob uskladnění;
- stupeň možné obnovy strojního a traktorového parku (včetně pořizovací ceny);
- požadavky při budování nových kapacit zejména pro živočišnou výrobu;
- ostatní požadavky zemědělského podniku na zajištění prací, souvisejících s rozvojem zemědělského podniku (např. spolupráce strojně opravářských dílen při výstavbě a opravách zemědělských staveb).

Dosavadní koncepce a provedená delimitace prací podle jednotlivých opravárenských zařízení určovala i opravářskou náplň pro vlastní dílny zemědělských podniku. Tím byla prakticky také vymezena hranice v opravárenské činnosti mezi podniky služeb a podniky zemědělskými. To znamená, že dosud si mohl zemědělský podnik formou opravárenských služeb obstarávat pouze tyto opravárenské práce (příp. ještě s určitými výhradami a výjimkami):

- generální opravy, příp. střední opravy traktorů,
- generální opravy, příp. střední opravy speciálních zemědělských strojů (u nichž přicházejí v úvahu),
- opravářské práce související s mechanizací živočišné výroby a některé jiné speciální opravářské práce.

V některých zemědělských podnicích, které mají specificky dobré podmínky pro provozování oprav ve vlastní režii, vede snaha po neodvislosti v opravách k dalšímu omezování opravárenských služeb na nejnutnější míru.

Opravy STS se v poslední době pokoušely rozšiřovat opravárenské služby přejímáním všech oprav (BO, SO, GO) a to různou formou, např. převzetím dílen zemědělského podniku do vlastní režie a prováděním všech oprav za smluvní roční paušál apod.

V průzkumech na STS se však ukázalo, že opravy STS na takové rozšíření opravárenské činnosti nestačí, že nemají dostatečnou opravárenskou kapacitu a především že nemají dostatek opravářských středisek (položených blíže zemědělských podniků), aby mohly převzít provádění všech běžných a středních oprav zemědělských strojů. Domníváme se naopak, že je nutné a správné počítat s opravářskými dílnami zemědělských podniků jako s prvním stupněm opravárenských zařízení a delimitovat jim provádění údržby a běžných oprav.

Je zřejmé, že hlavními faktory, ovlivňujícími potřebu vlastních opravářských dílen, jsou:

- a) celková výše objemu oprav a z ní odvozená část oprav, které si zemědělský podnik musí provádět sám, protože žádné podniky mu tyto opravy ne-

provedou, případně které byly v zaváděné koncepci zemědělského opravárenství delimitovány pro opravářské dílny zemědělských podniků;

b) výhodnost oprav prováděných ve vlastní režii zemědělského podniku, zejména jejich operativnost v provádění, časová návaznost vzhledem k sezónnímu nasazení strojů;

c) bezprostřední vliv na dobu trvání oprav a na jejich kvalitu;

d) možnost zmiřování sezónnosti práce přesunem pracovníků, zejména traktoristů, na práci do dílen, a opačně opravářů z dílen na práce se speciálními stroji v rostlinné výrobě;

e) absolutní nutnost zaměstnávat údržbáře — opraváře jako v každém výrobním podniku;

f) stupeň kvality poskytovaných opravárenských služeb;

g) ceny za prováděné opravy dodavatelským způsobem (fakturace podniků služeb i jiných), obtíže v plánování oprav pro jejich smluvní zajištění u podniků služeb.

Vedle toho je však třeba uvážit i omezující faktory na provoz vlastních dílen, kterými jsou zejména:

— obtížnost při opatrování potřebných náhradních dílů i některého opravářského materiálu,

— finanční zatížení podniku, jednak zmrazením značných částek v zásobách náhradních dílů a opravářského materiálu, jednak placením úroků z potřebných úvěrů;

— nemožnost docílit vždy plné hospodárnosti a produktivity práce v provozu dílen;

— komplikace pro řízení zemědělského podniku zejména v případě nedostatku kvalifikovaných pracovníků (vedoucího dílen i opravářů).

MOŽNOSTI ROZVOJE OPRAVÁRENSKÉ ČINNOSTI V ZEMĚDĚLSKÝCH PODNICÍCH

Dosavadní stav (prakticky rozpad jakékoliv koncepce) v provádění oprav dokazuje, že zemědělské opravárenství musí být jednotně řízeno a mít pevný řád. Z tohoto hlediska by bylo správné, aby rozvoj opravárenské činnosti v zemědělských podnicích formou provozování vlastních opravářských dílen se vyvíjel v prostoru, který mu vymezí nově uspořádaná organizace, jejíž zásady v závěru navrhuje.

Všechny odchylky od dosavadní koncepce, často i pro zemědělský podnik do jisté míry výhodné, vedly k narušení vztahů mezi účastníky opravárenství a ve svém celku způsobily prohloubení základních nedostatků v zemědělském opravárenství (nedostatek náhradních dílů, zvyšování počtu skladovacích míst, neinformovanost o zásobách, snížení kvality prováděných oprav, nedošlo k potřebnému stupni specializace apod.).

Z těchto hledisek by se měl řídit další rozvoj opravárenských dílen zemědělských podniků. Máme-li rozhodnout o potřebě a rozvoji opravárenských dílen v zemědělských podnicích, možno uvažovat dvojím směrem:

a) zřizováním nebo adaptací dosavadních opravárenských zařízení uvnitř zemědělských podniků (jako pomocné výroby),

b) kooperací zemědělských podniků v omezených obvodech (např. sousedních podniků) nebo větších oblastech, a to buď společným využíváním stávajících opravárenských dílen některého zemědělského podniku, nebo zřizováním a provozováním společných družstevních opravárenských podniků.

Při rozvoji daném zřízením nebo adaptací dosavadních opravárenských dílen půjde zejména o případy těch zemědělských podniků, které buď dosud svoje opravárenské dílny neměly a ze získaných zkušeností to považovaly za nedostatek, projevující se negativně na plnění plánu zemědělské výroby a jejího dalšího rozvoje, případně těch podniků, které mají opravárenské dílny vybavené zařízením, které již zastaralo, s nedostačujícími provozními prostory apod.

V druhém případě půjde o takové zemědělské podniky, které dosud nemají a v budoucnu nemíní vlastní opravárenské dílny zřizovat, případně rozšiřovat je v takovém rozsahu, aby kryly potřebu veškeré údržby a běžných oprav traktorů, zemědělských strojů a strojního (technologického) zařízení. Tyto zemědělské podniky mohou podle daných místních podmínek zvolit různý stupeň kooperace s okolními zemědělskými podniky.

V nižších stupních kooperace půjde zpravidla o společné využívání stávajících větších opravárenských dílen některého okolního zemědělského podniku, který sám nemůže plně využít jejich kapacity.

Vyšší stupeň kooperace zvolí zemědělský podnik v případě, kdy se ve stejné situaci ocitne více menších okolních podniků a usoudí, že nejlepším řešením a náhradou vlastních opravářských dílen bude vybudovat společnou investici a dále ve společném hospodaření provozovat opravárenské zařízení přiměřené kapacity. Nejvhodnější formou bude zřízení společného družstevního opravárenského podniku, který by byl výhodně umístěn vzhledem k okruhu svých členských organizací (tj. zainteresovaných zemědělských podniků). Tento opravárenský podnik by v podstatě nahrazoval opravářské dílny zemědělských podniků, byl by prakticky jejich společnými opravářskými dílnami.

NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ ZEMĚDĚLSKÉHO OPRAVÁRENSTVÍ A NA JEHO DALŠÍ ROZVOJ

Současná organizace opravářské činnosti nevyhovuje plně potřebám zemědělského opravárenství. Na jedné straně zemědělské podniky budují, někdy i na úkor vlastní zemědělské činnosti, další opravárenská zařízení, zatímco na druhé straně podniky STS a OZS hledají náhradní výrobu pro využití pracovních sil a zařízení. Dosavadní koncepce organizace a řízení opravárenství pominula některé skutečnosti ve sféře opravárenství, čímž se také nesplnily předpokládané záměry a nedostavily očekávané výsledky dosavadní koncepce, přičemž se celá koncepce prakticky rozpadla. Proto v našem návrhu, vycházejícím z poznatků získaných u jednotlivých účastníků zemědělského opravárenství, sledujeme zlepšení jednotné organizace a řízení a to opatřeními, která by odstranila zjištěné hlavní nedostatky a přiblížila novou organizaci včetně distribuce náhradních dílů (jako nejpodstatnější složky materiálně technického zásobování) potřebám a požadavkům zemědělských podniků i všech ostatních zúčastněných opravářských podniků. Za tím účelem navrhuje:

a) Organizačně vytvořit na územním podkladě pět stupňů opravárenských zařízení. Do tohoto systému začlenit, se stručně naznačenou delimitací prací, následující zařízení:

I. stupeň — Oborový podnik zemědělského opravárenství, vytvořený z ÚPZT pro zásobovací činnost a řízení opravárenství v působnosti ministerstva zemědělství a výživy, zahrnující distribuci a prodej náhradních dílů i jiného opravárenského materiálu;

I I. stupeň — opravy zemědělských strojů, provádějící opravy agregátů traktorů a vybraných speciálních zemědělských strojů;

III. stupeň — specializované opravy STS, které by prováděly generální a střední opravy vybraných zemědělských strojů, generální opravy traktorů výměnným agregátovým způsobem na podkladě agregátů dodaných z OZS. Každá specializovaná STS by prováděla ve svém obvodu i další práce jako každá opravna STS ve IV. stupni;

IV. stupeň — opravy STS, které by prováděly střední a generální opravy ostatních zemědělských strojů, generální opravy traktorů výměnným agregátovým způsobem na podkladě agregátů dodaných z OZS, opravy technologického zařízení a linek provozoven živočišné výroby a ostatních provozních budov a zemědělských staveb;

V. stupeň — opravy zemědělských podniků, které by prováděly údržbu a běžné opravy všech zemědělských strojů a traktorů, odstraňování poruch vzniklých při provozním nasazení strojů a traktorů, posklizňové opravy zemědělských strojů, údržbu technologických zařízení a linek v provozních objektech a ostatní jiné strojné opravářské práce.

b) Oprostit ÚPZT od vlastní prodejní činnosti a prodeje náhradních dílů a ponechat mu pouze distribuci od výrobců po prodejní střediska a přímé zásobování jen opraven zemědělských strojů a specializovaných opraven STS.

Prodejní středisko ÚPZT v okresech začlenit do STS, resp. do jejich opraven a organizovat spolu s obchodní (prodejní) činností jako opravárenský závod uvnitř podniku STS (vzhledem k jednotnému řízení zemědělského opravárenství jedním ústředním orgánem). Začlenění prodejních středisek (náhradní díly a nová technika) nemůže působit obtíže, protože jsou zpravidla v bývalých objektech (skladech, provozovnách) STS a tedy v bezprostřední blízkosti.

c) Pro zlepšení situace „na trhu“ náhradních dílů uplatnit v distribuci a v prodeji tyto zásady:

Vyloučit případy meziskladů a zjednodušit cesty náhradních dílů od výrobců, resp. z ústředního skladu ÚPZT ke spotřebitelům. Postupovat podle zásady, že příslušné náhradní díly obdrží pouze opravárenský podnik (včetně dílen zemědělských podniků) k provádění opravářských prací delimitovaných pro příslušný stupeň opravárenských podniků.

Výjimkou by mohly být např. dodávky agregátů z prodejních středisek STS do zemědělských podniků, které mají dílny schopné si potřebnou výměnu provést.

d) Pokud jde o provoz dosavadních ústředních dílen zemědělských podniků, které jsou schopné provádět i vyšší a složitější opravy než byly delimitovány pro V. stupeň, dát ústředním orgánům pravomoc uložit příslušným dvěma partnerům povinnost se vzájemně dohodnout o zásobování dílen a o vlastním provádění oprav o upravit tento vztah v opravárenství smluvně.

e) Neustálý růst počtu náhradních dílů ve vzrůstající míře komplikuje situaci na skladech a při zásobování dílen. Proto MZVŽ by mělo působit na výrobce, aby nebyl rozšiřován sortiment náhradních dílů různými dílčími úpravami vyráběných strojů, které neznamenaají výrazné zlepšení v upotřebitelnosti a výkonnosti stroje.

f) Zlepšit úvěrový systém v ÚPZT a jeho odštěpných závodech při úvěrování zásob náhradních dílů na všech stupních skladů. Dosavadní systém, ve kterém platí stejná úroková sazba pro všechny zásoby, změnit tak, aby pro zásoby s velkou obrátkovostí byla stanovena sazba nižší než dosavadní, na

zásoby s malou obrátkovostí sazba vyšší až do stanoveného limitu a na nadlimitní zásoby s malou obrátkovostí sazba nejvyšší.

g) Ve vztazích mezi STS a OZS zlepšit situaci v kooperaci při provádění generálních oprav traktorů výměnným agregátovým způsobem a s tím souvisejících záručních oprav.

Doporučit ministerstvu zemědělství vytvořit potřebné podmínky pro rozvoj čisté renovace náhradních dílů např. vybudováním potřebných kapacit renovačních zařízení, zavedením povinného odvodu opotřebovaných náhradních dílů stanovených pro renovaci apod.

Došlo dne 20. 1. 1971

Adresa autorů:

Jaroslav Hrubý, ing. Jaroslav Švůgr, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Praha 2, Mánesova 75

ÚVOD A PROBLEMATIKA

Pri plánovitom riadení poľnohospodárskeho podniku ako základnej zložky národného hospodárstva je potrebné zabezpečiť zámery plánu vyššieho riadiaceho článku voči nižším, riadeným článkom i formou výstižného ekonomického interusu. O účinnosti, efektívnosti v naznačenom smere a zmysle možno hovoriť len za podmienky súčasného plnenia interusu všetkých článkov riadenia (po vertikálnej línii) — potencionálne ekvivalentnej realizácie ich ekonomického cieľa, z čoho vyplýva, že je nutné adekvátne kvantifikovať a kvalifikovať vertikálny ekonomický tlak v týchto reláciách:



- a — Finančné cenové a necenové nástroje zabezpečujúce plnenie štátneho plánu pôsobiace ekonomickým tlakom na podniky, ktoré sú súčasťou finančnej politiky štátu; cez ne sa realizujú dôchodky podnikov.
- b — Ekonomické nástroje vnútropodnikového riadenia pôsobiace na hospodárenie stredísk, nakoľko cez ne sa realizujú dôchodky stredísk. Nimi sa transformuje dôchodkový záujem plánu podniku na jeho organizačno-pracovné útvary a preto musia byť v obojstranných reláciách výstižne kvantifikované a kvalifikované.
- c — Osobná hmotná zainteresovanosť, cez ktorú sa tvoria dôchodky pracovníkov a preto je predmetom problematiky odmeňovania za prácu.

Stredisková hmotná zainteresovanosť je na vertikálnej osi relácia „podnik — stredisko“ a preto aj ústrednou problematikou tohoto príspevku je načrtnúť variačné riešenie naznačených vzájomných ekonomických vzťahov. V hospodársko-riadiacej teórii i v praxi a to i v podmienkach poľnohospodárskych

podnikov sa venuje dostatočná pozornosť len reláciám „a“, „c“, kým vzťahy „b“ sú takmer úplne neprepracované a preto i v praxi nevýstižne riešené. Ich význam je však rovnaký ako u iných, natoľko tvoria článok jednej refaze.

DISKUSIA

Pod strediskovou hmotnou zainteresovanosťou sa rozumie spôsob podnecovateľského rozdeľovania vyprodukovaného, resp. realizovaného dôchodku podniku na kolektívy pracovníkov stredísk. Podľa stimulatívno-rozdeľovacích kritérií zaraďujeme strediská do jednotlivých typov. Výstižnosť podnecovateľského rozdeľovania dôchodku je úmerná intenzite ekonomického tlaku, s akým sa dôchodkový záujem podniku, ako článku vertikálne vyššie postaveného, prenáša na článok nižší — stredisko. Keďže faktory umožňujúce realizáciu stimulatívneho rozdeľovania dôchodku podniku sú odlišné takmer v každom poľnohospodárskom podniku (veľkosť podniku, jeho územno-organizačné členenie, úroveň vedúcich pracovníkov podniku i nižších vnútropodnikových jednotiek, priemerný vek pracovníkov ako aj ich dostatok, úroveň technického vybavenia, stupeň koncentrácie atď.), budú odlišné čo do formy a obsahu aj rozdeľovacie kritéria dôchodku na vnútropodnikové útvary, z čoho vyplýva nutnosť dieferencovanej strediskovej hmotnej zainteresovanosti a tým aj viacerých typov stredísk. Prirodzenou snahou vedenia každého poľnohospodárskeho podniku bude preniesť cez kolektívnu hmotnú zainteresovanosť na strediská čím väčšiu zodpovednosť za obhospodarovanie čistého dôchodku. Uvedený vzťah možno považovať za optimálne vyvážený vtedy, keď sú strediská kolektívne zainteresované na tých zložkách realizačného výnosu podniku, ktoré môžu priamo ovplyvňovať svojou činnosťou. Je len samozrejmé, že čím menší počet pracovníkov bude tvoriť stredisko a čím menší okruh pôsobenia bude mať, tým ohraničenejšia (menšia) bude jeho zodpovednosť a tým aj optimálna zainteresovanosť.

Podľa miery dislokovanej zodpovednosti za obhospodarovanie dôchodku podniku cez strediskovú hmotnú zainteresovanosť ekonomická teória a doterajšia riadiaca prax poznajú dva typy stredísk, a to hospodárske a nákladové. Pre príčiny rozvádzané ďalej sme vypracovali a súčasne overujeme v praktických podmienkach tretí, prechodný typ stredísk (nie celkom výstižne nazvaných „pracovné strediská“). Zainteresovanosť jednotlivých typov stredísk na obhospodarovaní dôchodku podniku je znázornená v tab. I.

Zo schémy v tab. I vyplýva:

1. Členenie zložiek realizačného výnosu podniku je prevedené podľa prenesenej miery hmotnej zodpovednosti a nie kalkulačného hľadiska. Týka sa to najmä zložiek A, C₁ a D₁. Podstata rozdielov medzi kalkulačným a zodpovednostným hľadiskom spočíva vo funkčnej účelovosti; napr. odpisy z maštale slúžiacej na výkrm dobytká podľa kalkulačného hľadiska počítame ku priamym materiálovým nákladom, teda do zložky „A“, avšak podľa prenesenej miery zodpovednosti už do zložky „C₁“ z toho dôvodu, že ich výška je fixná, priamou činnosťou výrobcov a ošetrovateľov neovplyvniteľná. Nie je teda ani zásluhou ani vinou (aplikovanou zodpovednosťou) príslušných pracovníkov zvýšenie, prípadne zníženie čiastky odpisov na 1 kg prírastku, event. iného výkonu najmä vtedy, keď sa z rôznych príčin a záujmov podnikových a im podobných plne nevyužíva ustajňovacia kapacita. Nevyužitie kapacity však znamená zvýšenie absolútnej výšky odpisov a tým aj sumy priamych nákladov na jednotku výkonu (kalkulačné hľadisko), avšak nie vplyvom nižšej účinnosti práce pracovníkov v maštali (zodpovednostné hľadisko pri obhospodarovaní dôchodku podniku)

I. Zainteresovanosť stredísk na zložkách realizačného výnosu podniku

Zložky realizačného výnosu podniku				Typ strediska		
				NS	PS	HS
Čistý dôchodok podniku	Podiely pracovníkov	D	E 43			
		C	E 42			
		B	E 41			
	Rezervy		E 3			
	Akumulácia		E 2			
	Celospoločenské výdaje		E 1			
Celopodniková réžia	pracovné výdaje		D 2			
	materiálové náklady a služby nevýrobnej povahy		D 1			
Výrobná réžia	pracovné výdaje		C 2			
	materiálové náklady a služby výrobnnej povahy		C 1			
Priame pracovné výdaje			B			
Priame materiálové náklady a služby výrobnnej povahy			A			

2. Zložky E_{41} , E_{42} a E_{43} znamenajú podiely pracovníkov na rozdelení výsledku hospodárenia čistého dôchodku, a to:

- E_{41} sú podiely priamych výrobných pracovníkov,
- E_{42} sú podiely vedúcich hospodárstiev, fariem, odvetvových vedúcich atď.,
- E_{43} sú podiely pracovníkov vedenia podniku na výsledku hospodárenia.

3. Vyšrafované políčka vyjadrujú zodpovednosť pracovníkov stredísk uvedených typov za obhospodarovanie príslušnej zložky realizačného výnosu podniku, z čoho vyplýva, že najmenší okruh zodpovednosti majú pracovníci nákladových stredísk, najväčší, najrozsiahlejší okruh dôchodkovej zodpovednosti sa prenáša na pracovníkov hospodárskych stredísk. Keďže miera zodpovednosti musí byť vždy vyvážená úmernou hmotnou zainteresovanosťou na výsledkoch činnosti, potom kolektívna stredisková zainteresovanosť je aplikovaná takto:

- v nákladových strediskách len na úspory priamej materiálnej spotreby a základných odmien, kým ostatné zložky realizačného výnosu sa obhospodarujú s anonymnou zodpovednosťou;

- v prechodnom type stredísk (tzv. pracovné strediská) na čím efektívnejšie využitie zložiek A a B a cez ne nepriamo závislej zložke E_{41} ; odtiaľ je aj odvodený názov prechodného typu stredísk — obhospodaruje sa v nich celý pracovný dôchodok; prípadné rezervy sa vytvárajú len v strediskách rastlinnej výroby v rokoch mimoriadne priaznivých a používajú v opačnom prípade na doplnenie, resp. vytvorenie zložky E_{41} ;

- v hospodárskych strediskách je stredisková zainteresovanosť aplikovaná najširšie a sú z jej sféry vylúčené len tie zložky realizačného výnosu podniku, obhospodarovanie ktorých je priamo závislé od vedenia podniku, resp. celopodnikové obhospodarovanie je efektívnejšie a sú to:

- D_1 a D_2 , teda náklady a výdaje súvisiace s riadením podniku,

- časť E_1 (celospoločenské výdaje), nakoľko niektoré z nich, ako napr. pevnú zložku poľnohospodárskej dane, výdaje na sociálne zabezpečenie družstevníkov, atp. je možné a aj účelné vnútropodnikovými pravidlami rozmiestniť na strediská,

- E_2 , t. j. podniková akumulácia,

- časť E_3 , nakoľko v záujme diferencovania osobných dôchodkov podľa výsledkov práce je nutné, aby hospodárske strediská vytvárali vlastné rezervy na medziročné potreby dotácie osobných dôchodkov, lebo v opačnom prípade by „požierali“ rezervy vytvorené inými kolektívami pracovníkov.

- E_{43} , podiely pracovníkov hospodárskeho strediska vedenie podniku.

Vlastná aplikácia kolektívnej strediskovej hmotnej zainteresovanosti však má viac variačných riešení. Na príkladoch si ukážeme tie najcharakteristickejšie a to podľa typov stredísk.

Nákladové strediská

Kolektívna hmotná zainteresovanosť nákladových stredísk sa uskutočňuje dvoma smermi:

a) podielom z úspor na prepočítanej produkcii,

b) podielmi z čistého dôchodku podniku alebo hospodárskeho strediska, podľa toho, kde je toto organickou súčasťou.

ad a) Podiely z úspor priamych nákladov na prepočítanej produkcii sa vyčisľujú určitým percentom, najčastejšie v rozmedzí od 30 až po 70 %.

Príklad:

Nákladové stredisko „výkrm hovädzieho dobytku“ má plánovanú produkciu 64 800 kg a plánované priame náklady Kčs 11,— na 1 kg,

celkom	Kčs 712 800,—
Skutočná produkcia bola	kg 65 200,—
Skutočné náklady	Kčs 713 450,—
Prepočítané náklady na skutočnú produkciu sú 65 200 X 11	Kčs 717 200,—
úspora je	Kčs 3 750,—
Pri 50 % podiele priamy kolektívny hmotný interes je	Kčs 1 875,—

ktoré sa vyplatia pracovníkom strediska ako prvá časť výsledkových prémiei.

ad b) Podiely kolektívov na čistom dôchodku podniku (hospodárskeho strediska) sa týkajú zásadne len tých nákladových stredísk, ktoré buď dodržali alebo zlepšili plánom určenú hospodárnosť na jednotku produkcie. Existuje totiž logický predpoklad, že kolektívy pracovníkov nákladových stredísk, ktoré nedodržali plánovanú hospodárnosť, nieže produkovali čistý dôchodok podniku, ale ho počas hospodárskeho obdobia „konzumovali“.

Prechodný typ stredísk (pracovné strediská)

Kolektívy týchto stredísk sú zainteresované len na dôchodku strediska, ktorý je vlastne zredukovaný na súčet osobných dôchodkov pracovníkov príslušného strediska. Uvedený osobný dôchodok sa skladá z dvoch častí:

1. zo základných odmien na plánované výkony,
2. z plánovaných výsledkov podielov pripadajúcich na objem základných odmien strediska.

Príklad výpočtu hmotnej zainteresovanosti kolektívu prechodného typu strediska:

Plán:

1. Materiálové náklady	Kčs 321 699,—
2. Dopravné náklady	Kčs 36 200,—
3. Základné odmeny	Kčs 169 261,—
4. Plánované výsledkové podiely	Kčs 25 389,—
Súčet nákladov a výdajov	Kčs 552 549,—
1. Tržby za odstavené telce	Kčs 53 580,—
2. Cena vyprodukovaného maštalného hnoja	Kčs 40 110,—
3. Tržby za mlieko (stredisková cena alebo podiel z externých tržieb	Kčs 458 859,—
Súčet tržieb	Kčs 552 549,—

Skutočnosť:

1. Materiálové náklady	Kčs 322 715,—
2. Dopravné a mechanizačné náklady	Kčs 35 886,—
3. Základné odmeny	Kčs 175 318,—
Spolu	Kčs 533 919,—
1. Tržby za odstavené telce	Kčs 52 960,—
2. Cena vyprodukovaného maštalného hnoja	Kčs 40 050,—
3. Podiely z externých tržieb za mlieko	Kčs 471 883,—
Súčet tržieb strediska	Kčs 564 893,—
— Náklady strediska	Kčs 533 919,—
Skutočný výsledkový podiel	Kčs 30 974,—

II. Příklad rozvrhu čistého důchodku podniku na nákladové střediská (NS)

Ukazovatel	Podnik	NS A	NS B	NS C	NS D	NS E
Čistý důchodok určený na výsledkové prémie střediskám	95 394	—	—	—	—	—
Základné odmeny	—	125 000,—	84 300,—	141 000,—	95 500,—	64 000,—
Priame podiely z úspor na nákladoch středisk	—	1 875,—	4 651,—	—	6 250,—	—
Plnenie plánovanej hospodárnosti: + splnená, — nespĺnená	—	+	+	—	+	+
Rozvrhová základňa pre podiely středisk na čistom důchodku podniku	381 576	126 875,—	88 951,—	—	101 750,—	64 000,—
Podiel na 1 rozvrhovú jednotku je $95\,394 = 0,25$ 381 576	0,25	0,25	0,25	—	0,25	0,25
Podiel střediska na čistom důchodku podniku	95 394	31 718,75	22 237,75	—	25 437,50	16 000,—
Celkové výsledkové podiely střediska	—	33 593,75	26 888,75	—	31 687,50	16 000,—

Poznamenávame, že existujú i viaceré spôsoby rozdeľovania výsledkových podielov na nákladové střediská, nie sú však natoľko výstižné.

Kolektív príslušného pracovného strediska by teda plánovaný výsledný podiel zhodnotil z Kčs 25 389,— na 30 974,— a to zlepšeným využitím vkladných prostriedkov. Je tu veľmi jednoduchá, avšak súčasne i výstižná hmotná zainteresovanosť pracovníkov na zvyšovaní produkcie, jej kvality a tým i ekonomickej stabilizácie podniku.

Hospodárske strediská

Za hospodárske stredisko možno zisťovať úplný výsledok hospodárenia — hrubý a čistý dôchodok, ktoré najúplnejšie vystihujú úroveň zhodnocovania živej a mŕtvej práce príslušnej výrobo-organizačnej jednotky. Spôsob zainteresovanosti kolektívu pracovníkov na výsledku hospodárenia vyplýva zo schémy v tab. III.

III. Faktory pôsobiace na výsledok hospodárskeho strediska

Záporné faktory		Kladné faktory	
a) Spotreba materiálu	(—)	h) Externé tržby	(+)
b) Spotreba výkonov výrobnej a nevýrobnej povahy	(—)	i) Aktivácie	(+)
c) Opatrenie pracovných prostriedkov	(—)	j) Položky znižujúce tržby	(—)
d) Základné odmeny	(—)	k) Zmena stavu zásob nedokončenej výroby	(±)
e) Produktívne výdaje	(—)	l) Zmena stavu zásob výrobkov a zvierat	(±)
f) Neproduktívne výdaje	(—)	m) Zmena zostatkov časov rozlišovanie nákladov, výdajov a výnosov	(±)
g) Spotreba výkonov iných stredísk vrátane správneho	(—)	n) Výnosy z znovurozdelenia	(+)
o) Zisk		p) Strata	

Zisk strediska vzniká za predpokladu:

$$o = \sum_a^g < \sum_h^n$$

$$\text{strata zasa: } p = \sum_h^g > \sum_h^n$$

Podnetom pre čo najúčinnejšie zhodnocovanie celej spotreby je zisk hospodárskeho strediska, ktorý sa môže rozdeľovať buď celý, alebo len jeho časť. Celý zisk sa rozdeľuje kolektívu pracovníkov strediska vtedy, ak v položke „G“, a to vo výkonoch správneho strediska sú započítané už i prídely podnikovým fondom a odvody do štátneho rozpočtu, poľnohospodárskemu združeniu, atď., ako i tvorba rezerv. V opačnom prípade sa celý zisk nemôže rozdeľovať pracovníkom strediska.

Za správnejší považujeme prvý spôsob, t. j. zredukovať zisk hospodárskeho strediska fakticky na výsledkové podiely určené na rozdelenie pracovníkom. Nemá to len psychologický dôsledok, ale umožní to výraznejšie diferenciaciu pracovných dôchodkov podľa zásluh toho — ktorého kolektívu. Výstižnosť uvedeného znázorníme na zjednodušenom prípade, kde u podniku predkladáme 3 hospodárske strediská a nasledujúce faktory dôchodku:

Podľa výrobných úloh a výrobných podmienok sú faktory dôchodku na jednotlivých strediskách vyjadrené v tab. IV a V.

Podnik:

Materiálové náklady a spotrebované výkony	Kčs 12 000 000,—
Opotrebenie pracovných prostriedkov	Kčs 5 800 000,—
Plánovateľné a neplánovateľné výdaje	Kčs 1 200 000,—
Základné odmeny	Kčs 4 000 000,—
Odvody včítane daní	Kčs 2 500 000,—
Prídely fondom a rezervy	Kčs 3 500 000,—
Výsledkové podiely	Kčs 1 000 000,—
Tržby a výnosy celkom	Kčs 30 000 000,—

Vysvetlivky k tab. IV a V

a) Čísla k jednotlivým faktorom dôchodku sú len náhodne zvolené a preto nemôžno u nich hľadať závislosti.

b) Náklady a výdaje správneho strediska sme pre zjednodušenie zredukovali len na odvody a prídely.

c) U oboch variácií sme u všetkých troch stredísk vychádzali zo zásady, že v plánovaných reláciách musí existovať rovnaká možnosť zhodnotiť 1 Kčs základnej odmeny — v našich príkladoch je to Kčs 0,25 plánovaných výsledkových prémie na 1 Kčs základnej odmeny; ako sa daný zámer aj realizuje, v takej výške sa i vypláť (po vytvorení, resp. doplnení rezervy na pracovný dôchodok).

d) Pri druhej variácii — redukcii zisku strediska len na výsledkové podiely, sme náklady a výdaje správneho strediska rozvrhovali fixným percentom z tržieb; v konkrétnych podmienkach by toto nebolo správne; správnejšie by bolo rozvrhovať náklady a výdaje správneho strediska podľa rozvrhových jednotiek (1 VDJ, 1 redukovaný ha, 10 000 Kčs priamych nákladov) tak, ako sa tieto používajú pre kalkulačné účely; podmienkou správnosti však je, aby sa do výnosov správneho strediska a teda i do nákladov stredísk ostatných aj v pláne aj v skutočnosti započítavala rovnaká čiastka, lebo len tak je možné adresne aplikovať kolektívnu a cez ňu aj individuálnu hmotnú zodpovednosť a zainteresovanosť. Napr. plánovaná čiastka na jednu rozvrhovú jednotku bude 250,— Kčs, skutočná čiastka Kčs 251,42, potom i v plánoch dôchodkov hospodárskych stredísk i skutočné zúčtovanie sa prevedie vo výške Kčs 250,—.

ZÁVER

Kvalita a tým aj výsledná účinnosť ekonomického tlaku pri prenášaní spoločenských záujmov až na jednotlivých výrobcov sú v podstate závislé od výstižnosti materiálnej zainteresovanosti nižšieho článku riadenia na plnení záujmov článku vyššieho a súčasne i na úplnosti príslušnej vertikálnej refazy od ekonomického centra štátu až po individuálnych výrobcov. Vynechaním ktoréhokoľvek riadiaceho článku ako nositeľa ekonomickej zodpovednosti a súčasne i hmotnej zainteresovanosti sa stráca efekt riadenia. Nerešpektovanie uvedených činiteľov v reláciách „poľnohospodársky podnik — strediská“, ich nedôsledným realizovaním v podmienkach praxe sa podstatne narušovala ekonomická stabilita celého odvetvia.

V príspevku sme naznačili možnosti riešenia strediskovej hmotnej zainteresovanosti v poľnohospodárskych podnikoch. Popri dvoch typoch doteraz uplat-

IV. Prvá variácia — v zisku strediska sú popri výsledkových prémiech zahrnuté aj náklady na správu, prídely fondom a odvody

Údaje	Stredisko		
	A	B	C
Plán:			
Materiálové náklady a spotreba cudzích výkonov	4 000 000	5 000 000	3 000 000
Opotrebovanie pracovných prostriedkov	1 500 000	2 500 000	1 800 000
Plánovateľné a neplánovateľné výdaje	400 000	500 000	300 000
Základné odmeny	1 100 000	2 000 000	900 000
Náklady a výdaje spolu	7 000 000	10 000 000	6 000 000
Tržby a výnosy spolu	9 093 750	13 125 000	7 781 250
Hrubý zisk strediska	2 093 750	3 125 000	1 781 250
Z toho výsledkové podiely	275 000	500 000	225 000
% výsledkových podielov zo zisku	13,1 %	16 %	12,7 %
Skutočnosť:			
Materiálové náklady a cudzie výkony	4 100 000	4 900 000	3 200 000
Opotrebovanie pracovných prostriedkov	1 510 000	2 500 000	1 830 000
Plánovateľné a neplánovateľné výdaje	380 000	460 000	310 000
Základné odmeny	1 110 000	1 960 000	905 000
Náklady a výdaje spolu	7 100 000	9 820 000	6 245 000
Tržby a výnosy spolu	9 250 000	13 110 000	7 880 000
Hrubý zisk strediska	2 150 000	3 290 000	1 635 000
Percentuálny podiel výsledkových prémiei zo zisku	13,1 %	16 %	12,7 %
Výsledkové prémie v Kčs	281 650	526 400	207 645

V. Druhá variácia — zisk strediska je redukovaný len na výsledkové prémie

Údaje	Stredisko		
	A	B	C
Plán:			
Náklady a výdaje spolu (zložky ako v tab. č. 1)	7 000 000	10 000 000	6 000 000
Podiel na nákladoch a výdajoch správneho strediska (20 % z tržieb a výnosov)	1 818 750	2 625 000	1 556 250
Úplne náklady a výdaje	8 818 750	12 625 000	7 556 250
Tržby a výnosy	9 093 750	13 125 000	7 781 250
Výsledkové podiely — zisk strediska	275 000	500 000	225 000
Skutočnosť:			
Strediskové náklady a výdaje spolu (zložky ako pri „a“ variácii)	7 100 000	9 820 000	6 245 000
Podiel na nákladoch a výdajoch správneho strediska (20 % z tržieb a výnosov)	1 850 000	2 622 000	1 576 000
Úplne náklady a výdaje	8 950 000	12 442 000	7 821 000
Tržby a výnosy	9 250 000	13 110 000	7 880 000
Výsledkové prémie v Kčs	300 000	668 000	59 000

ňovaných stredísk sme v krátkosti charakterizovali aj medzityp, prechodný typ, tzv. pracovné strediská, ktoré pre mechanizmus strediskovej zainteresovanosti považujeme za výhodnejšie na prenášanie dôchodkových záujmov podniku na výrobcov ako nákladové strediská (sú v nich dôslednejšie rozvinuté hodnotové vzťahy) a preto sa budú uplatňovať v malých podnikoch ako priamy nižší dôchodkový článok, vo veľkých podnikoch ako súčasť hospodárskych stredísk. V článku naznačené variačné riešenie strediskovej hmotnej zainteresovanosti vždy nutno posudzovať jednak z hľadiska maximálneho vylúčenia anonymity pri obhospodarovaní zložiek realizačného výnosu podniku: každá zložka dôchodku podniku bez adresnej zodpovednosti nie je obhospodarovaná nikým; jednak z hľadiska maximálneho zosúladenia záujmov podnikových a osobných cez dôchodok strediska. Prostriedkom stimulácie pre dosiahnutie oboch ekonomických nutností sú dôchodky stredísk, diferencované podľa skutočného prínosu príslušného kolektívu pre podnik.

Došlo dne 18. 3. 1970

Adresa autora:

Doc. ing. Ján L a c a, CSc., Vysoká škola ekonomická, Košice

Federální statistický úřad
a Federální výbor pro zemědělství a výživu
nabízí publikaci

Ing. V. Houška a kolektiv

Vývoj zemědělství a výživy v Československu (1918—1968)

Publikace obsahuje velmi cenné statistické údaje z oblasti zemědělství a výživy, uspořádané v dlouhodobých časových řadách. Bude nezbytnou pomůckou zemědělským pracovníkům na všech stupních. Obsahuje údaje nejen za ČSSR, ČSR a SSR, ale i v sektorovém členění.

Naposled byla podobná práce vydána v roce 1935. Náročné vydání knihy v letošním roce bude proto jistě uvítáno na úseku zemědělské teorie i praxe.

Publikace vyjde v roce 1971 v rozsahu přibližně 600 stran formátu B 5; kromě textové části bude obsahovat cca 300 tabulek a 50 dvoubarevných grafů. Cena Kčs 80,—.

Objednávky zasílejte pouze na adresu: Statistické a evidenční vydavatelství tiskopisů, n. p., Praha 1 - Malá Strana, Tržiště 9.

Zdokonalování systému vnitropodnikového řízení je téma, kterým se hospodářské vedení Státního statku Brno soustavně zabývá již několik let.

Hlavním důvodem, který přímo nutil tuto problematiku řešit, byl nerovnoměrný vývoj v dosahovaných hospodářských výsledcích uvnitř podniku, spojený s častou fluktuací technicko-hospodářských pracovníků a různými organizačními změnami.

Vedoucí hospodářští pracovníci statku si určili cíl — konsolidovat celkovou činnost podniku, dosáhnout rovnoměrného vývoje hospodaření a postupně zrentabilnit všechna výrobní odvětví.

Státní statek Brno procházel ve svém vývoji od roku 1950 stálými organizačními změnami, spojenými s přebíráním a předáváním celých hospodářství, dále pak s přebíráním jednotlivých rolnických usedlostí. Během 15 let převzal statek celkem 36 hospodářství s výměrou 6910 ha zemědělské půdy a 202 rolnických usedlostí s výměrou cca 1000 ha zemědělské půdy. Naproti tomu předal v rámci delimitací jiným státním statkům a JZD 26 hospodářství o výměře 4820 ha zemědělské půdy.

Všechny uvedené organizační změny představují průměrně ročně převzetí 2,4 hospodářství (36 : 15) a předání 1,7 hospodářství (26 : 15). U rolnických usedlostí činí průměrné roční převzetí 13,3 (202 : 15).

V počátečním období vývoje statku byla jednotlivá hospodářství rozložena v šesti bývalých okresech (Brno-město, Brno-venkov, Rosice, Velká Bíteš, Vyškov, Slavkov), později ve čtyřech bývalých okresech (Tišnov, Brno-venkov, Rosice, Velká Bíteš). V současné době má statek 7 hospodářství a 3 střediska pomocné a přidružené činnosti, která jsou na území dvou okresů (Brno-město, Brno-venkov).

Obhospodařované pozemky statku jsou většinou mírně až středně svahovité s hlinito-písčitými půdami, zařazenými převážně do III. až V. bonitní třídy. Podle výrobních oblastí je zemědělská půda statku procentuálně rozložena takto:

kukuřičná	c) . . .	9,74 %
řepařská	a) . . .	7,39 %
	b) . . .	43,07 %
	c) . . .	26,59 %
bramborářská	b) . . .	13,21 %

Ve výrobním zaměření statku nemohla být v důsledku jeho neustálých organizačních změn uplatňována žádná výraznější specializace. Tyto úkoly jsou intenzivně řešeny teprve v posledních pěti letech a současně s nimi i problematika vnitropodnikového řízení.

Ve vnitropodnikové specializaci se statek zaměřuje především na obilnářství, pícninářství, chov skotu a prasat. V menším rozsahu je to sadařství, vinařství, chov drůbeže a ovcí.

METODICKÝ POSTUP

Pro dosažení vytyčeného cíle — konsolidace celkové činnosti, rovnoměrnosti vývoje hospodaření a rentability všech výrobních odvětví — si vedoucí hospodářští pracovníci statku zvolili tento metodický postup:

1. Provést důslednou analýzu všech oblastí činnosti statku a na jejím podkladě zjistit příčiny, které negativně ovlivňují hospodářskou situaci tohoto státního zemědělského podniku.

2. Navázat styk s katedrou ekonomiky a řízení Vysoké školy zemědělské v Brně, společně prokonzultovat zjištěné příčiny a stanovit postup realizace navržených opatření k dosažení vytyčeného cíle.

3. Vytvořit podmínky pro realizaci opatření podle návrhu, soustavně sledovat hospodářskou situaci podniku, vyhodnocovat dosahované výsledky ve zkušebním období podniku a porovnávat je se stavem předchozím.

4. Po skončení zkušebního období provést závěrečné vyhodnocení získaných zkušeností a stanovit obecné zásady pro trvalý rozvoj hospodářské činnosti podniku.

ANALÝZA ORGANIZAČNÍ A ŘÍDÍCÍ ČINNOSTI

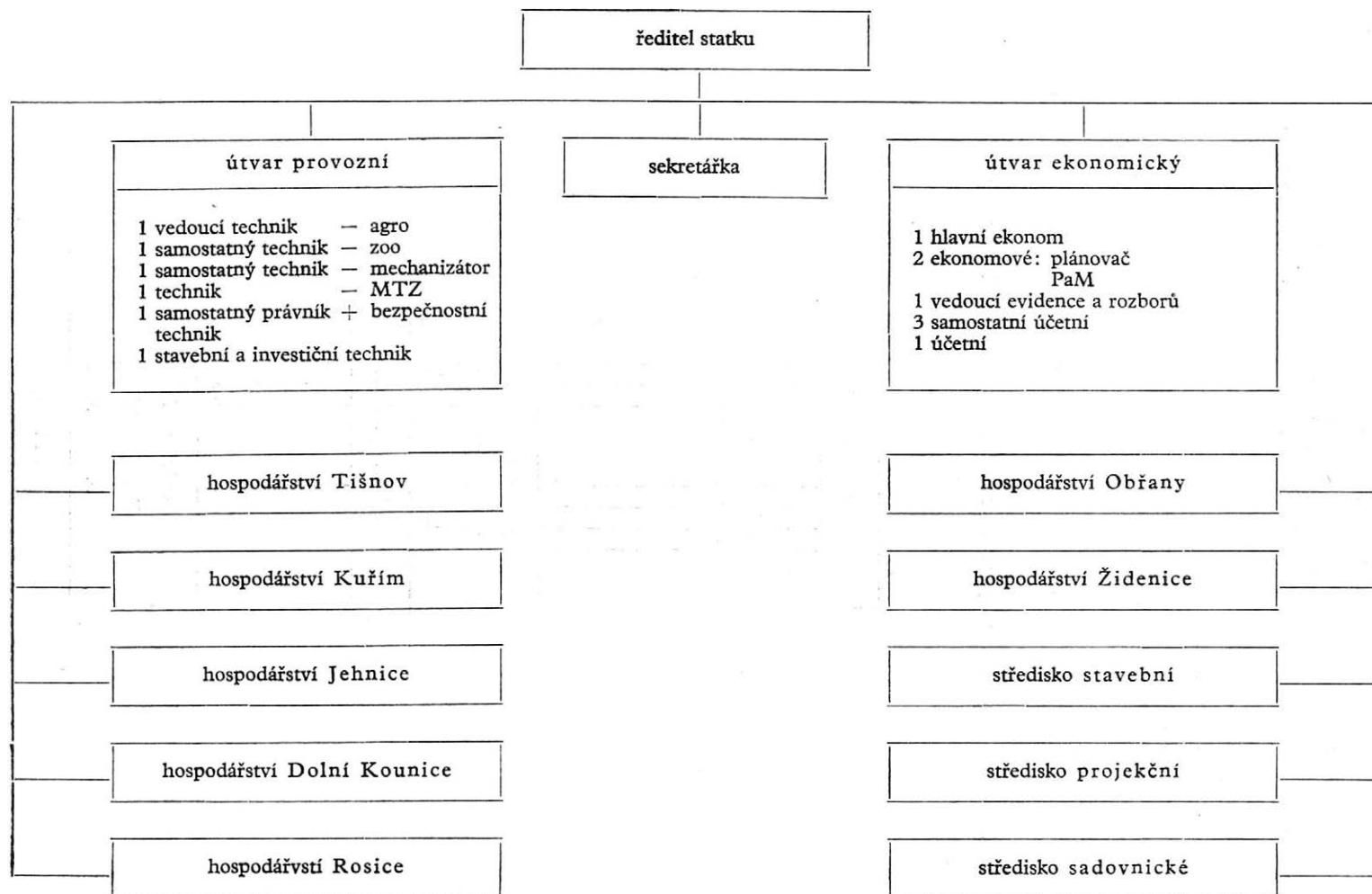
Již v roce 1966 byla provedena komplexní analýza činnosti podniku se zvláštním zaměřením na příčiny nerovnoměrného vývoje hospodaření, dále na uplatňovanou organizační strukturu a systém vnitropodnikového řízení, na metodiku plánování, prvotní a účetní evidenci, na hmotnou zainteresovanost a péči o pracovníky, na vztahy mezi podnikem a pracovníky a rovněž na účinnost vnitropodnikové kontroly.

Touto analýzou bylo zjištěno, že hlavní příčinou nerovnoměrného vývoje hospodaření byly časté organizační změny, které znemožňovaly vypracování vnitropodnikové i celopodnikové specializace, na jejímž podkladě měla být řešena investiční výstavba, komplexní mechanizace a technologie, dále doplňování kvalifikace pracovníků pro jednotlivé profese a takto vytvářeny předpoklady k postupnému zvyšování produktivity práce.

Analýza organizační struktury ukázala, že uspořádání vnitropodnikových útvarů nesplňuje potřeby podniku z hlediska operativnosti řízení a že bude nutné vytvořit na hospodářství statku ještě další organizační stupeň — prvotní výrobní jednotku (PVJ), aby byla zajištěna plynulost v přenášení úkolů až na jednotlivá pracoviště.

Při analýze vnitropodnikového řízení byl zkoumán obsah i časový rozsah rozborů hospodaření, pracovních porad na ředitelství statku a hospodářstvích, byly prováděny snímky pracovního dne jednotlivých technicko-hospodářských

1. Organizační struktura Státního statku Brno



pracovníků, dále byl sledován a vyhodnocován osobní, telefonický a písemný styk pracovníků ředitelství statku s pracovníky hospodářství, byly prozkoumány pracovní náplně technicko-hospodářských pracovníků. Všechny takto získané informace a řídicí činnosti byly předloženy k odbornému posouzení.

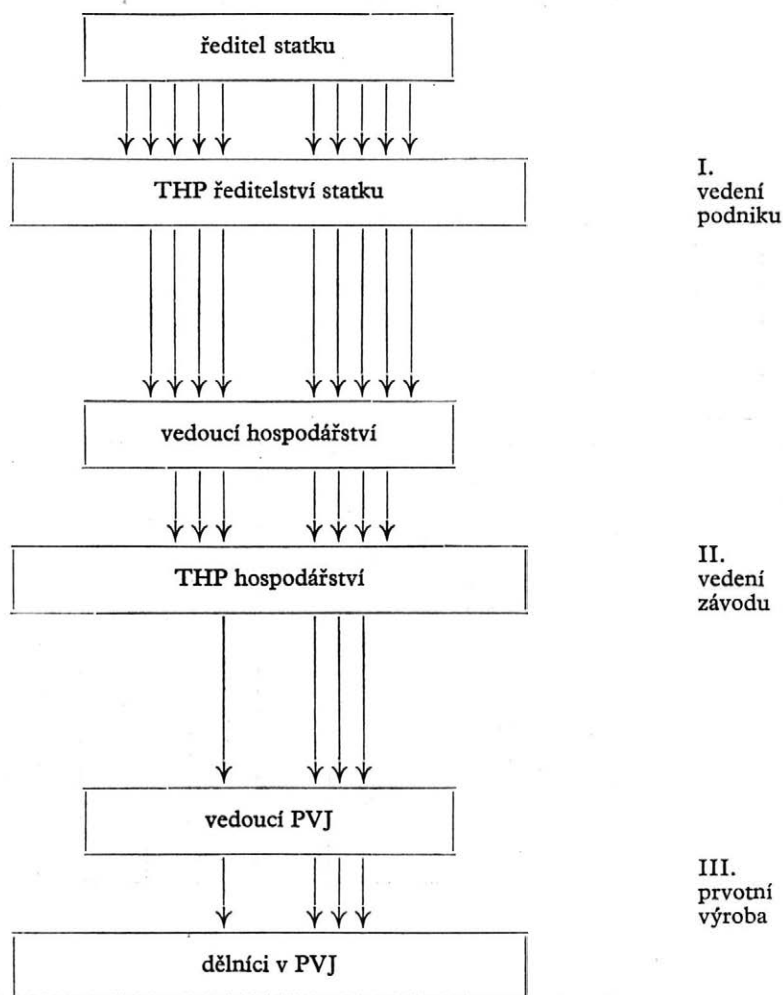
V oblasti plánování prvotní a účetní evidence bylo analýzou zjištěno, že rozplánované úkoly se vždy nedostaly až na jednotlivá pracoviště a rovněž obráceně nebylo vedoucím pracovníkům na hospodářství dostatečně známo, jak jsou plněny výrobní a zejména finanční úkoly až na těchto pracovištích. Tyto neúplné informace negativně ovlivňovaly řídicí činnost, neboť bez dokonalé znalosti výrobního procesu nebylo možné provádět potřebná účinná opatření.

Velmi prospěšné informace byly analýzou získány na úseku hmotné zainteresovanosti, péče o pracovníky a ve vztazích mezi pracovníky a podnikem.

2. Plynulost a intenzita operativního řízení mezi převodovými stupni

a) na počátku sledovaného období — r. 1966

b) na konci sledovaného období — r. 1970



Bylo zjištěno, že je nutné dosáhnout ještě vyššího stupně hmotné zainteresovanosti na těch hospodářských výsledcích, které může pracovník přímo ovlivnit, a naopak, že je žádoucí provést omezení tam, kde jsou výsledky ovlivňovány převážně činiteli přírodními. Z hlediska vytváření kádrových rezerv se projevila potřeba dalšího zlepšování pracovních, sociálních i kulturních podmínek pracovníků statku.

V činnosti vnitropodnikové kontroly byla analýzou prokázána nutnost zaměřit kontrolu až na jednotlivá pracoviště a tam zjišťovat všechny činitele, kteří buď pozitivně, nebo negativně ovlivňují výrobu i finanční výsledky. Dále pak zajistit věrohodnost a reálnost všech těchto informací a více než dosud jich využívat k operativnímu řízení.

Všechny informace, které byly analýzou získány, vedoucí pracovníci podniku soustředili a vyhodnotili po stránce kvantitativní i kvalitativní. Dále navázali styk s katedrou ekonomiky a řízení Vysoké školy zemědělské v Brně a celý soubor již vyhodnocených informací společně projednali. Na závěr celého jednání byl zjištěn hospodářský stav podniku, příčiny jeho nedostatků a stanovena opatření ke zlepšení činnosti.

Zjištěné nedostatky byly tyto:

1. Vedení podniku má nedostatek informací o ekonomice výrobního procesu, který pobíhá v prvotních výrobních jednotkách, tzn. na polích, ve stájích, v dílnách apod. Zejména mu schází včasné, reálné a věrohodné informace o příčinách jeho hospodářských úspěchů i neúspěchů, vyplývajících z výrobního procesu.

2. Plynulost operativního řízení uvnitř podniku je postupně oslabována a nejvíce je narušena v článku, spojujícím činnost technických pracovníků na hospodářství statku s činností manuálních pracovníků v prvotních výrobních jednotkách (schéma na obr. 2 — a), tj. při přenášení úkolů na jednotlivá pracoviště, v následné kontrole a zpětné informaci.

3. Pracovníci v prvotních výrobních jednotkách jsou nedostatečně zainteresováni na hospodářském výsledku svého pracoviště a na jejich vztahu k podniku.

Na základě těchto zjištění byla stanovena opatření ke zlepšení:

1. Vypracovat a postupně realizovat vnitropodnikovou specializaci; v souladu s ní dořešit výstavbu, dokončovat mechanizaci a technologii výroby jako základní předpoklad pro další růst produktivity práce a efektivnosti výroby.

2. Na hospodářství statku individuálně přehodnotit dosavadní organizační strukturu a podle konkrétních podmínek vytvořit další organizační stupeň — prvotní výrobní jednotky.

3. Systém vnitropodnikového řízení rozpracovat tak, aby byla zajištěna plynulost řídicí činnosti od ředitele podniku až po dělníka na pracovišti. Rovněž zdola nahoru zajistit plynulost, včasnost a reálnost informací o průběhu výrobního procesu, zejména o informacích ekonomických.

4. Přehodnotit dosavadní systém hmotné zainteresovanosti a péče o pracovníky v celém podniku. Pro další zvyšování produktivity práce rozšířit používání akordní odměny. Postupně zefektivňování výroby podněcovat zejména podílem na hospodářském výsledku svého pracoviště. Zainteresovat pracovníky na dlouhodobé činnosti v podniku. Zlepšovat kulturu jejich bydlení a rovněž umožňovat trávení dovolené v rekreačních zařízeních a jiných vhodných zotavovacích.

REALIZACE NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ A DOSAHOVANÉ VÝSLEDKY

V současné době vedení podniku upřesňuje výrobní zaměření jednotlivých hospodářství, dokončuje investiční výstavbu a dokompletovává mechanizaci a technologii výroby.

V organizační struktuře byla všechna hospodářství statku rozdělena podle pracovišť na tzv. prvotní výrobní jednotky — PVJ (speciální úseky v rostlinné výrobě, jednotlivé stáje v živočišné výrobě, traktory, potahy, dílny, sklady — schéma na obr. 3).

Řídící činnost probíhá po jednotlivých organizačních stupních od ředitele podniku přes techniky ředitelství, vedoucí hospodářství, techniky hospodářství, vedoucí PVJ až po každého dělníka na pracovišti plynule a intenzivněji (schéma na obr. 2 — b).

Pro získání informací o výrobním procesu a ekonomice těchto PVJ byla zavedena operativní účetní evidence, která dává každý měsíc přehled o hospodářském výsledku nejen za hospodářství celkem, ale také za jednotlivá pracoviště (PVJ). Těchto informací je zpětně využíváno k operativnímu řízení celého hospodářství, zejména ke kooperaci činnosti jednotlivých PVJ v rámci hospodářství.

V této operativní evidenci jsou sledovány jednotlivé druhy nákladů, výnosy v naturálním i hodnotovém vyjádření a na jednotku množství produkce (např. hektarový výnos a užitkovost), dále náklad, tržba a míra rentability.

Podíl hmotné zainteresovanosti pracovníků na výrobních výsledcích a zvláště na zrentabilnění výroby byl zvýšen rozšířením úkolové sazby a zavedením akordní odměny. Pro zvládnutí časově náročnějších úkolů ve špičkových pracích, případně o volných sobotách, nedělích a svátcích nebo kdykoliv v době mimopracovní (např. při vykládce vagónů, navážení krmiv apod.) byl zaveden fond vedoucího, z něhož jsou vypláceny mimo základních mezd ještě pobídkové odměny.

Z fondu pracujících jsou (podle délky zaměstnání) vypláceny tzv. věrnostní odměny těm pracovníkům, kteří na statku pracují nejméně 10, dále 15 a 20 roků.

V rámci péče o pracující je v současné době dokončována výstavba bytových jednotek a družstevním nebo individuálním stavebníkům je poskytována finanční pomoc.

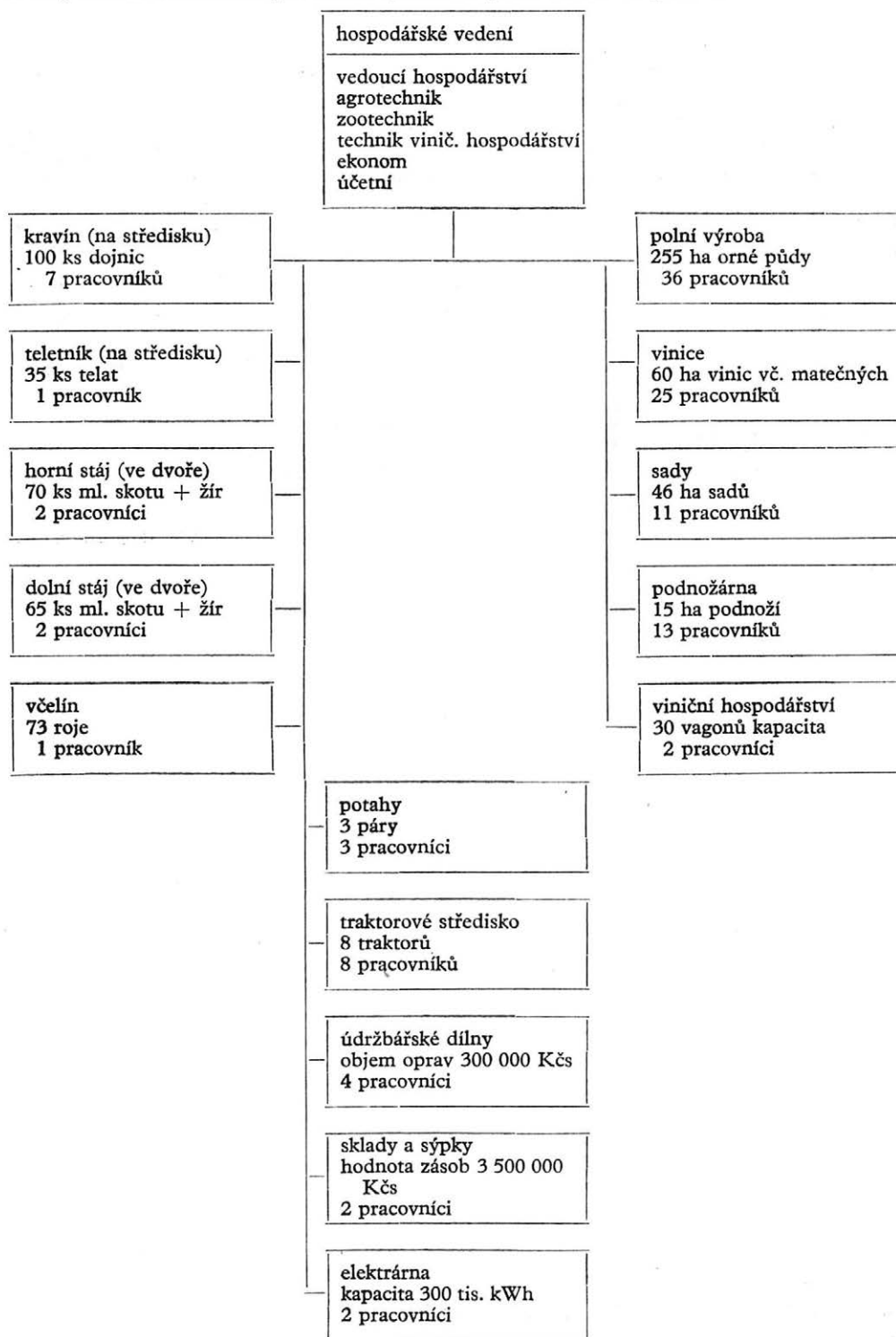
Zasloužilým pracovníkům je umožňováno trávit svoji dovolenou v domácích i zahraničních rekreačních zařízeních. Pro děti zaměstnanců je organizována pionýrská rekreace.

Po čtyřech letech praktických zkušeností je možno na dosahovaných hospodářských výsledcích dokumentovat, že se tento systém vnitropodnikového řízení na Státním statku Brno velmi dobře osvědčuje. Dostatek informací o ekonomice výrobního procesu na jednotlivých pracovištích umožňuje vykonávat řídicí činnost s větší perspektivní jistotou, s menším počtem nahodilostí a s přesnějším dosahováním předem vytyčených cílů. Důkazem toho jsou následující hospodářské výsledky:

Ve sledovaném období se zvýšila produktivita práce na 154 % a průměrné mzdy na 130 %. Celková míra rentability výroby se zvýšila na 148 % a vlastní tvorba čistého zisku (bez státních dotací) se zvýšila na 170 %.

Dobrá úroveň hospodaření statku umožňuje zvyšovat hmotnou zainteresovanost pracovníků, zlepšovat jejich sociální i kulturní podmínky a to se zpětně odráží ve zvýšeném zájmu pracovníků o podnik a jeho hospodářské výsledky.

3. Organizace a struktura prvotních výrobních jednotek na hospodářství Dolní Kounice



Účelem tohoto pojednání bylo ukázat, jakým způsobem je řešena problematika vnitropodnikového řízení ve státním zemědělském podniku, a rovněž dokumentovat, jakých výsledků lze při použití této metody dosáhnout.

Státní statek Brno, v němž je tato problematika řešena, má složité přírodní i společensko-ekonomické podmínky; jeho dosavadní organizační vývoj a s ním spojená nerovnoměrnost vývoje hospodaření jsou pro aplikaci uvedených metod obtížné, avšak prospěšné, neboť prověřují i ve ztížených podmínkách účinnost použitého způsobu řešení problematiky vnitropodnikového řízení.

Důslednou analýzou byly zjištěny jednotlivé nedostatky a objeven nej-
slabší článek ve vnitropodnikovém řízení. Na podkladě tohoto zjištění příčin hospodářských neúspěchů byla navržena opatření ke zlepšení celkové činnosti. V současné době, tj. po čtyřletém zkušebním období podniku, možno na dosahovaných hospodářských výsledcích potvrdit přesnost určeného stavu a správnost navržených opatření.

Uvedený způsob řešení problematiky vnitropodnikového řízení je možno aplikovat v každém zemědělském podniku. Úspěch je však závislý na důslednosti a vytrvalosti v řešení od samotného začátku až po dosažení konečného cíle.

Došlo dne 11. 2. 1970

Adresa autora:

Ing. Antonín Valenta, CSc., Státní statek Brno

V našem předcházejícím sdělení (Fábry, Hannich 1968) jsme na základě analýzy dostupných podkladů o celosvětové výrobě tuků a olejů v období let 1960—1964 vytyčili vhodnou orientaci a návrh nutných opatření naší zemědělské výroby v oblasti rozvoje vlastní surovinové základny tukového průmyslu.

V posledních letech (1969—1970) jsme svědky snah o stabilizaci domácí výroby olejnin cestou opatření ekonomického a organizačního charakteru. Rychlý vývoj a podstatné změny v utváření celosvětových zdrojů tukových surovin v období let 1964—1970 a celá řada nových jevů (jak pozitivních, tak i negativních) v domácí výrobě vyvolávají nutnost znovu vypracovat rozbor o celosvětové situaci v této oblasti.

Vycházíme z faktu, že celosvětová výroba olejnin do značné míry ovlivňuje celosvětovou vyživovací situaci a také citelně ovlivňuje vedle tukové bilance i výrobu bílkovin pro přímý konzum a pro potřeby živočišné výroby.

Naše republika, odkázaná z větší části na dovoz olejnin i bílkovinných komponentů krmných směsí, musí velmi bedlivě sledovat vývoj výroby olejnin i v celosvětovém měřítku a domácí výrobu přizpůsobit změnám vývojovým tendencím a předpokládaným prognózám (jako např. dlouhodobá prognóza FAO).

Zpracovaný soubor má sloužit jako podklad pro řešení dlouhodobých koncepčních otázek zemědělsko-průmyslového komplexu v ČSSR.

CELOSVĚTOVÝ ROZSAH VÝROBY TUKOVÝCH SUROVIN

V uplynulých dvaceti letech nastal v celosvětovém měřítku značný růst ploch pěstování olejnin. Pozitivní vývoj probíhal v utváření hektarových výnosů a v objemu celosvětových sklizní olejnin. Plochy věnované jejich pěstování vzrostly z 84,5 mil. hektarů (průměr let 1948—1952) na 112 mil. hektarů v r. 1968. Tento růst je i velmi významný ve srovnání s vývojem celosvětových ploch zrnin (tab. I).

Trvalý růst výroby olejnin nutně plyne z celosvětové vyživovací situace, z trvalého akutního nedostatku tukových surovin. Ve většině zemí je stimulován ekonomickou výhodností pěstování.

I. Vývoj celosvětových ploch zrnin a olejnin v mil. ha

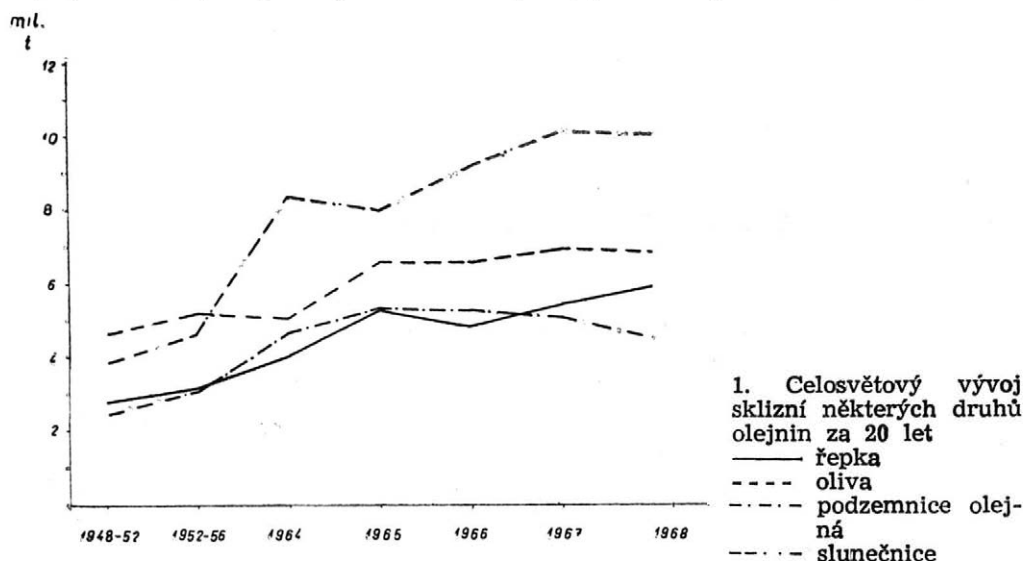
Plodina	Průměr let 1948–1952	Rok 1968
Pšenice	173,3	227,5
Žito	38,6	22,4
Ječmen	52,4	74,9
Oves	54,0	32,0
Kukuřice	87,8	106,0
Proso a čirok	95,4	111,2
Rýže	102,6	132,2
Celkem zrniny	611,5	711,3
Olejniny	84,5	112,0

Pramen: FAO Production Yearbook 1969, Roma 1970

VÝVOJ DRUHOVÉ SKLADBY U TUKOVÝCH SUROVIN

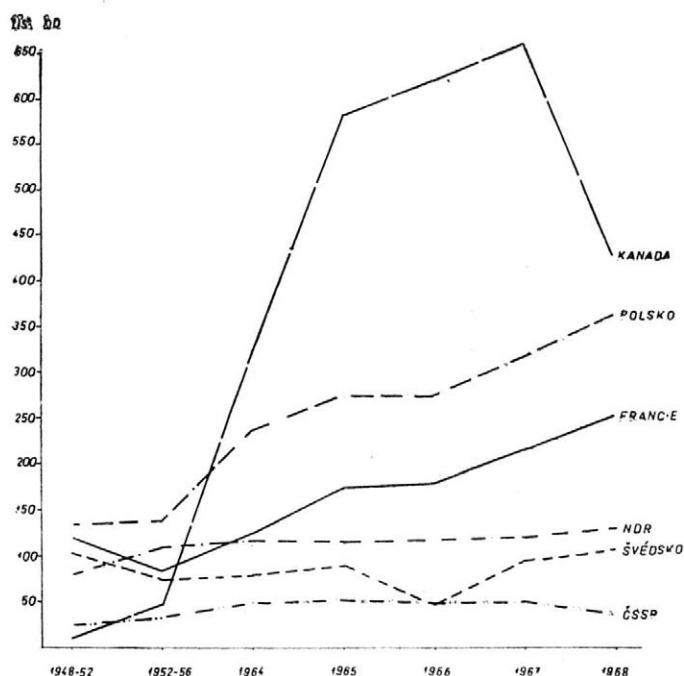
Zajímavý podklad nám poskytuje přehled o celosvětovém vývoji pěstování olejnin v uplynulých dvaceti letech podle jednotlivých druhů v tom smyslu, že trvale roste výroba tuků a olejů prostřednictvím jednoletých druhů a výroba tuků a olejů z víceletých a vytrvalých druhů olejnin, s výjimkou olivy, se v podstatě nemění. Nejrychlejší růst výroby je zjistitelný u sóji, řepky a slunečnice, to jsou tři významné olejniny mírného pásma. I obecně lze konstatovat, že v celosvětovém měřítku je převážný růst ploch i výroby podmíněný vedle výroby oliv již uvedenými třemi druhy jednoletých olejnin (obr. 1).

Tyto strukturální změny, kde jednoleté druhy mírného pásma poskytují víc než dvě třetiny surovin rostlinného původu, lze vysvětlit prudkým zájmem hospodářsky vyspělých zemí o produkci olejnin (USA, Kanada, SSSR, západní evropské země aj.) a velmi těžkou politicko-ekonomickou situací některých rozvojových zemí, pěstujících podzemnici olejnou, palmu olejnou a kokosovou (malá

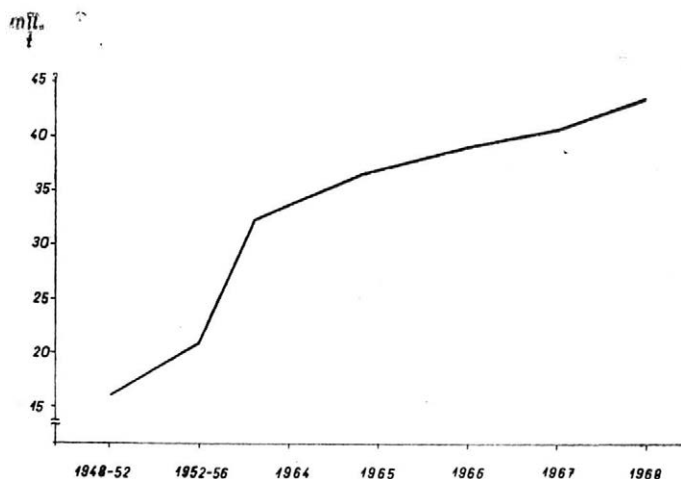


politická stabilita, inflační jevy atd.). Negativní je i vliv potřeby značných investičních prostředků, nutných při zakládání plantáží, při jejich pozdní návratnosti u těchto vytrvalých kultur. I při tomto vývoji působí negativně vyšší poptávka po tekutých olejích.

Pro ČSSR, která představuje mezi vyspělými zeměmi určitou výjimku (protože v posledním období se nezařadila do tohoto obecného vývoje budování surovinové základny tukového průmyslu), je zajímavé, že růst celosvětových ploch i výroby byl realizován prostřednictvím plodin, pro jejichž pěstování máme vhodné půdní i klimatické podmínky (řepka a na části našeho území sója i slunečnice) (obr. 2 a 3).



2. Vývoj osevních ploch největších producentů řepky v Evropě a v Kanadě (pro porovnání ČSSR) za 20 let



3. Celosvětový vývoj sklizní sóji za 20 let

Při hodnocení celosvětové výroby tuků a olejů rostlinného i živočišného původu v posledních čtyřech až pěti letech můžeme konstatovat od r. 1964 určité zabrzdění růstu celosvětové výroby. V jednotlivých letech postupně klesají přírůstky a až v r. 1969 klesá výroba pod objem roku 1968 (tab. II).

II. Celosvětová výroba tuků a olejů podle druhů surovin v tis. t tukové hodnoty

	Ø let před 2. svět. válkou	1961	1966	1967	1968	1969
Tuky a oleje pokrmové:						
Bavlna	1 453	2 190	2 520	2 315	2 330	2 580
Podzemnice olejná	1 755	2 575	2 970	2 955	3 195	2 765
Sója	1 263	3 870	5 220	5 520	5 650	6 090
Slunečnice	435	1 820	2 730	3 100	3 275	3 255
Oliva	950	1 400	1 375	1 395	1 475	1 560
Sezam	563	490	565	550	585	535
Řepka	1 273	1 230	1 545	1 630	1 785	1 745
Kukuřice	95	185	285	290	295	295
Světlice barviřská	—	95	200	245	220	205
Celkem	7 787	13 855	17 410	18 000	18 810	19 030
Palmové oleje celkem:						
	2 658	3 755	4 040	3 750	3 960	3 890
Tuky a oleje převážně technické:						
Len	1 040	980	1 070	930	850	955
Skočec	178	230	305	315	325	345
Tung	121	105	100	125	115	105
Ostatní*)	220	300	425	420	435	435
Celkem	1 559	1 615	1 900	1 790	1 725	1 840
Tuky živočišného původu:						
Máslo (v tukových hodnotách)	4 160	4 625	4 980	5 105	5 205	5 110
Sádlo	2 913	4 390	3 870	3 985	3 995	3 965
Lůj	1 679	3 695	4 625	4 800	4 980	5 015
Celkem	8 752	12 710	13 475	13 890	14 180	14 090
Tuky a oleje z ryb a velryb celkem:						
	830	1 100	1 160	1 375	1 310	1 105
Celkem odhad celosvětové výroby	21 587	33 045	37 985	38 805	39 985	39 955

*) oiticika, perilla, masťník habešský, konopí atd.
Pramen: Oléagineux 25: 433—447, 1970

Klesá, resp. nemá zvlášť stoupající tendenci výroba tuků živočišného původu (máslo, sádlo) a z ryb a velryb. Je velmi pravděpodobné, že s tímto vývojem, který trvá již delší dobu, bude potřebné v dalších úvahách počítat i při značných investicích některých zemí do rozšíření rybolovu. Tento vývoj platí do určité míry i u surovin poskytujících tuky a oleje k technickým účelům.

Předpoklad zlepšení tukových bilancí náhradou přirozených pracích a čistících prostředků, vyráběných na základě rostlinných a živočišných tuků a olejů, syntetickými přípravky se bude omezovat z důvodů nebezpečí katastrofálního znečištění vodních toků.

Z číselných údajů v tab. II (r. 1969) plyne, že v rámci výroby tukových surovin se zvyšuje specifická váha surovin rostlinného původu, která z celkové výroby zhruba 40 mil. tun tukové hodnoty představuje více než 24,7 mil. tun. Příčinou toho je jednak pokles výlovu velryb a v některých letech i ryb ve světových oceánech, jednak ekonomika a provozní výhodnost výroby tuků a olejů rostlinného původu ve srovnání s výrobou živočišnou. Značný vliv na takový vývoj má i změna životosprávy a nové názory na dietetickou hodnotu rostlinných a živočišných tuků.

Zmínku zasluhuje syntéza mastných kyselin, resp. esterifikace těchto zplodin oxydace z hnědoudelného dehtu na triglyceridy. Používání uvedených mastných kyselin pro lidskou výživu bylo jednoznačně zavrženo ze zdravotních důvodů.

Vedle tuků rostlinného a živočišného původu zasluhuje pozornost i mikrobiální syntéza tuků. Jako živné prostředí se přitom používají organické odpady z výroby zemědělské a potravinářského průmyslu (cukr, melasa aj.). I když tuk získaný touto cestou byl biologicky plnohodnotný, nedosáhla tato cesta řešení nedostatku tuků pro svou značnou nákladnost ekonomického významu.

Z uvedených podkladů je zřejmé, že zásobování lidstva tukovými výrobky zůstává nadále úkolem zemědělské prvovýroby, ze které hlavně výroba jednotlivých olejnin se stává postupně dodavatelkou většiny tukových surovin.

Podle prognózy FAO za rok 1970 (Commodity Review and Outlook 1969—1970) se očekává určité zvýšení výroby olejnin a jsou náznaky, že bude dále narůstat výroba jedlých tekutých (měkkých) olejů. Je očekáván rekordní výnos sóji v USA, v Brazílii, podzemnice olejné v Indii, zvýšení výroby slunečnicového semene v SSSR a řepky v západní i východní Evropě a v Kanadě.

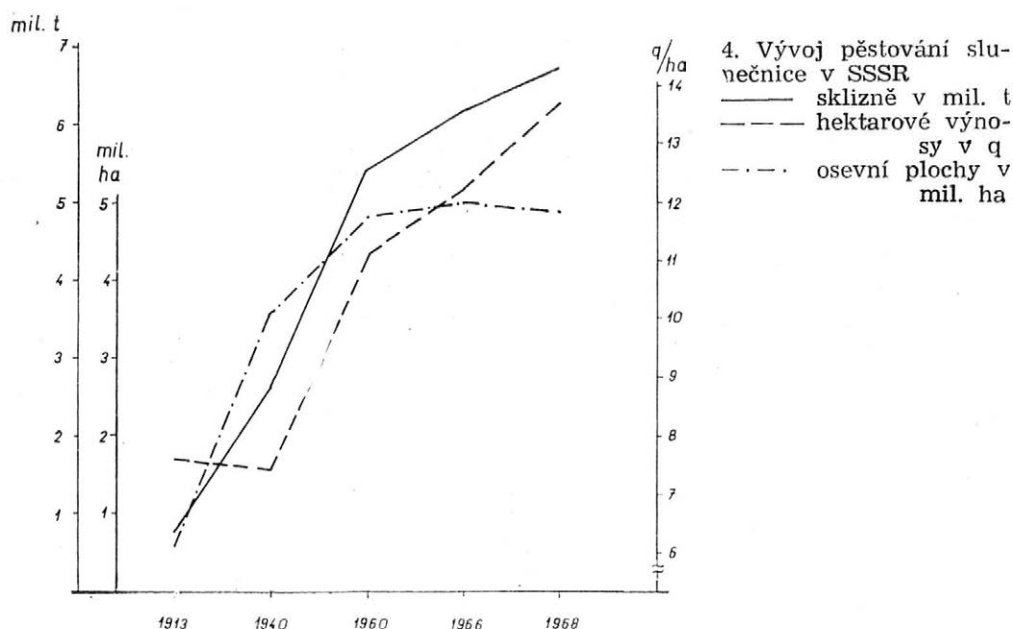
Pro podmínky v ČSSR má zvláštní význam rozvoj celosvětového pěstování řepky (obr. 2 podává přehled o největších producentech řepky).

Jak je možné sledovat v tab. II, činí výroba řepkového oleje v celosvětovém měřítku 1 745 000 t a představuje po sóje a slunečnici nejvýznamnější olejninu mírného pásma.

Nejprudší je růst výroby řepky v některých západoevropských zemích, v Kanadě a v Polsku (CNTA 1969). V zemích evropského hospodářského společenství se plocha pěstování řepky a řepice v období let 1964—68 zvýšila ze 183 400 ha na 321 000 ha a produkce ze 373 900 t na 646 100 t semene, při kolísání hektarových výnosů mezi 18,5 až 21,2 q. Například prudký růst pěstování řepky nastal v r. 1969 v NSR o 31 % (74 tis. ha), ve Francii o 18,75 % (285 tis. ha), ve Švédsku o 11,5 % (89 623 ha) a v Kanadě nejvíce, a to o 91 % (zhruba na 819 tis. ha).

O analogickém vývoji v pěstování slunečnice v SSSR se můžeme přesvědčit z některých číselných údajů a z obr. 4. Celková sklizeň slunečnice činila (roční průměr v mil. tun) v období let 1956—60 průměrně 3,7 — v ob-

dobí 1961–65 průměrně 5,1 — v období 1966–69 průměrně 5,9. Nutno dále poznamenat, že v SSSR vedle růstu produkce semene na základě úspěšného vyšlechtění odrůd slunečnice s vysokým obsahem oleje v jádře a nízkou slupkatostí nastal prudký růst výroby v tukových hodnotách.



ZMĚNY V TERITORIÁLNÍ SKLADBĚ VÝROBY TUKŮ A OLEJŮ

Už delší časové období probíhají určité přesuny ve vývoji jednotlivých zemí z hlediska jejich podílu v celosvětové výrobě (tab. III). Jak plyne z číselných údajů, stávají se vysoce vyspělé země mírného pásma největšími producenty tukových surovin s vysokým relativním přírůstkem výroby. Význam tradičních exportních zemí jako producentů olejin postupně klesá. V mnohých oblastech Asie a Afriky, i když neklesá jejich výroba, stagnuje na určité úrovni, což vzhledem k růstu populace je určitý relativní pokles.

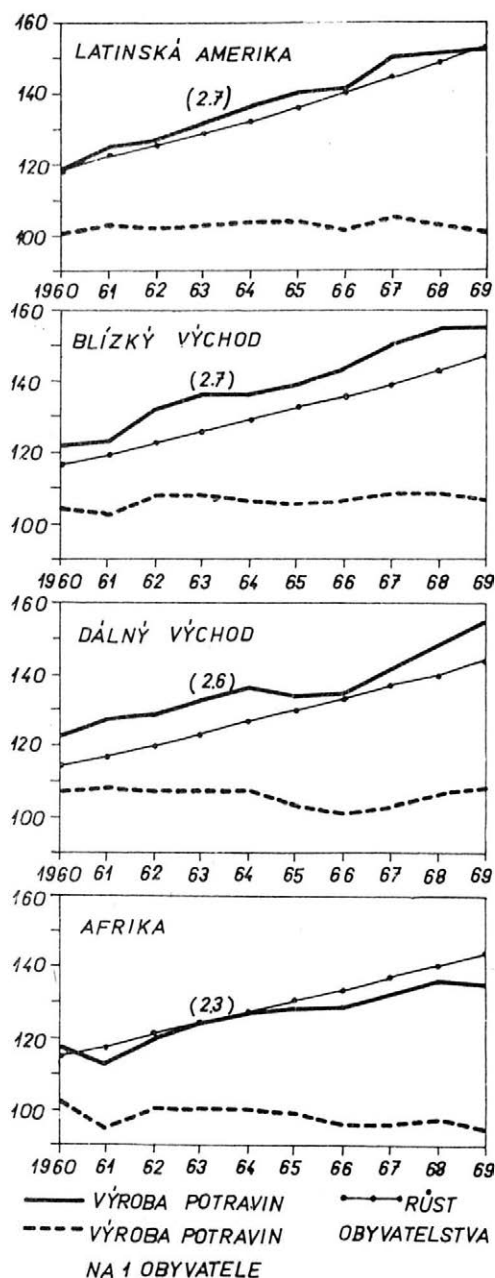
Předními výrobci olejin se stávají z celosvětového hlediska USA, SSSR, Kanada, západní Evropa a Švédsko. Tyto velké oblasti produkují přibližně dvě třetiny celosvětové výroby. Je nutno zdůraznit, že uvedený růst probíhal převážně na základě rozšíření osevních ploch a intenzifikace výroby jednoletých olejin jako sóji, slunečnice a řepky. Názorně nám to ukazuje tab. IV.

Po více než 10 letech téměř nepřetržitého růstu produkce a obchodu s olejinami nastal v r. 1969 pokles výroby v rozvojových zemích, kdežto v ekonomicky vyspělých zemích pokračovalo zvyšování produkce. Je zdůrazňována již dlouhotrvající disparita v poměru zvyšování výroby i obchodu mezi vyspělými a rozvojovými zeměmi.

Největší pokles výroby rozvojových zemí byl z důvodů neúrody zaznamenán v Indii (jednoho z největších producentů olejnatých semen, i když jakožto vývozců má význam okrajový). Dále to bylo omezení produkce podzemnice olejné v západní Africe.

III. Celosvětová výroba tuků a olejů podle zemí původu (v 1000 t tukové hodnoty) Pramen: Oléagineux 25 : 433-443, 1970

	1965	1966	1967	1968	1969
Spojené státy americké	8 775	8 835	8 955	9 210	9 525
Argentina a Brazílie	1 775	1 780	1 865	1 850	1 965
Zbytek Ameriky	1 935	2 110	2 185	2 235	2 405
Celkem Amerika	12 485	12 725	13 005	13 295	13 895
EHS — Francie, NSR, Belgie, Holandsko, Luxemburg, Itálie	2 570	2 760	2 725	3 290	3 060
Evropské sdružení volného obchodu — Velká Británie, Dánsko, Norsko, Švédsko, Finsko, Švýcarsko, Rakousko, Portugalsko,	1 245	1 350	1 440	1 475	1 360
Zbytek západní Evropy — Irsko, Řecko, Španělsko	655	1 000	1 075	735	925
Východoevropské země	1 975	2 060	2 165	2 130	2 060
Celkem Evropa	6 445	7 170	7 405	7 630	7 405
Západní Afrika	2 050	2 190	2 125	1 915	1 845
Zbytek Afriky	1 200	1 210	1 240	1 305	1 335
Celkem Afrika	3 250	3 400	3 365	3 220	3 180
Indie a Pákistán	3 140	2 665	2 725	3 230	2 920
Ceylon a Barma	340	270	290	290	265
Indonézie a Malajska	870	985	970	1 145	1 180
Filipíny	925	1 030	860	830	710
Čína	2 910	2 895	2 930	2 905	2 835
Austrálie a Oceánie	855	875	905	885	1 000
Zbytek Asie	1 225	1 110	1 200	1 170	1 265
Celkem Asie, Austrálie, Oceánie	10 235	9 830	9 880	10 455	10 175
SSSR	4 815	4 850	5 240	5 385	5 300
Celkem svět	37 230	37 975	38 895	39 985	39 955



5. Trend výroby potravin a růst obyvatelstva v některých rozvojových oblastech

nářských) na jednoho obyvatele se v celosvětovém měřítku pohybuje kolem 11 kg, přičemž v rozvojových zemích je hluboce pod tímto průměrem. Například v Jiho-východní Asii je to na jednoho obyvatele 5–6 kg. K potravinářským účelům se využívá jen třetí část zdrojů a asi jedna čtvrtina se zpracovává v jiných

Citelně se zvyšovala výroba sóji v USA, která produkuje přibližně čtvrtinu celosvětové produkce olejnin, i když se jeví symptomy, že růst výroby sóji v USA nebude v budoucnosti tak výrazný (pokles nákupních cen sóji v USA ze sklizně r. 1969).

Tento dlouhodobý vývoj v teritoriální skladbě výroby tuků a olejů, i když lze očekávat trvalý růst výroby slunečnicového oleje v SSSR, v Maďarsku a v Bulharsku a řepky v ostatních socialistických zemích (Polsko, NDR), musí vyvolat v zemi jako je ČSSR, která je rozhodujícím způsobem závislá na dovozu, objektivní rozbor.

Těmto vývojovým trendům bude nutno věnovat zvláštní pozornost jak při vypracování krátkodobých plánů, tak hlavně při zpracování koncepčních otázek rozvoje našeho zemědělství.

VZTAH MEZI RŮSTEM ZDROJŮ VÝROBY TUKOVÝCH SUROVIN A RŮSTEM POPULACE

Z našich údajů plyne poznatek, že relativně k nárůstu počtu světové populace se vytváří nevýhodná relace v ukazatelích hrubé zemědělské výroby, výroby potravin i výroby tukových surovin (tab. V). Náhorně ukazuje tento nevýhodný trend i obr. 5, a to pokud se týká některých význačných oblastí (průměr let 1956–58 = 100).

V podobném smyslu vyznívá sledovaný vztah mezi růstem světové populace a zdroji tuků a olejů (obr. 6).

Z uvedených údajů vyplývá stagnace zdrojů na 1 obyvatele v sledovaném období. Celosvětová výroba sice držela krok na dané úrovni konzumu s narůstajícím růstem populace, ale hlad po tucích i po bílkovinách zůstává trvalým jevem.

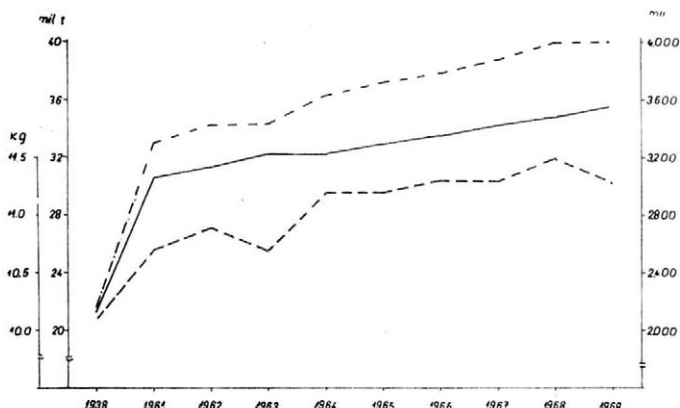
Teoretická výše zdrojů všech tukových surovin (technických i potravinářských) na jednoho obyvatele se v celosvětovém měřítku pohybuje kolem 11 kg, přičemž v rozvojových zemích je hluboce pod tímto průměrem. Například v Jiho-východní Asii je to na jednoho obyvatele 5–6 kg. K potravinářským účelům se využívá jen třetí část zdrojů a asi jedna čtvrtina se zpracovává v jiných

6. Vztah mezi růstem světové populace a zdroji tuků a olejů (de Boinville 1970)

--- zdrojů tuků a olejů na 1 obyvatele v kg

— počet obyvatel v mil.

— celosvětová výroba tuků a olejů v mil. t tukové hodnoty



odvětvích průmyslu. To znamená, že v celosvětovém měřítku je průměrná spotřeba na hlavu mezi 8—9 kg.

V rozporu s těmito mírně stoupajícími až stagnujícími zdroji výroby tukových surovin je spotřeba tuků a olejů v rozvinutých zemích značná. Například spotřeba tuků a olejů na jednoho obyvatele k potravinářským účelům v západoevropských zemích dosahuje vysokých hodnot. Tak v r. 1968 v Holandsku to bylo 30,4 kg, v NSR 29,0 kg a ve Francii 23,8 kg. Relativně vysoký konzum je v posledních letech i v ČSSR (v r. 1969 na osobu 22,8 kg).

Značně vyšší je ale spotřeba tuků a olejů s přihlédnutím i na technické využití. Průměrný konzum na jednoho obyvatele v USA činí 36 kg, v západní Evropě v r. 1969 představoval 30,7 kg, z toho v Holandsku 51,5 kg, v NSR 33,7 kg, ve Francii 29,1 kg, ve Švédsku 26,5 kg a v Rakousku 24,6 kg atd.

V této souvislosti je zapotřebí brát v úvahu i to, že spotřeba tuků a olejů na jednoho obyvatele v hospodářsky vyspělých zemích je vysoko nad tímto průměrem, zatímco více než polovina obyvatel Afriky, Asie a Latinské Ameriky spotřebovává kvantum hluboko pod tímto celosvětovým průměrem.

Vývoz z těchto zemí se ve většině případů neuskutečňoval v důsledku přebytků těchto potravinářských surovin, ale z nedostatku kupní síly domácího obyvatelstva v podmínkách akutního nedostatku potravin.

Lze předpokládat, že budování vlastní ekonomiky po získání politické nezávislosti těchto zemí spolu s prudkým růstem populace bude dále omezovat množství tukových surovin, které se z těchto oblastí dostávaly do mezinárodního obchodu.

Podle prognózy, vypracované pracovníky FAO pro období do r. 1975, se roční přírůstek požadavků na oleje a tuky v rozvojových zemích pohyboval, podle varianty mírného růstu, mezi 3,3—3,4 % roční spotřeby. Přitom odhad výroby do r. 1975, za předpokladu mírného růstu, představuje 2,48 % a za předpokladu silného růstu výroby 3,54 %.

Při průměrném vývoji spotřeby se v r. 1985 očekává v rozvojových zemích spotřeba na jednoho obyvatele 6,8 kg tuků a olejů k potravinářským účelům (v období let 1961—63 byla průměrná spotřeba v těchto oblastech 4,7 kg) a v celosvětovém měřítku 10,1 kg (v období let 1961—63 to bylo 8,1 kg) — podle Produits Agricole-Projections — FAO Roma 1967.

Konfrontací údajů o výrobě olejnin v rozvojových zemích s uvedenou prognózou FAO se ukazuje v posledním roce, že výroba nedosáhla ani předpokládaného mírného růstu. V r. 1969 došlo totiž v porovnání s r. 1968 k poklesu výroby tuků a olejů v rozvojových zemích o 2 % a v období průměru

let 1961—63 do roku 1969 představoval roční přírůstek výroby tuků a olejů ročně jen 2 % (FAO Commodity Review and Outlook — 1969-70, Roma 1970). Uvedený vztah mezi růstem výroby a populace bude v budoucnosti ovlivňovat celosvětový vývoj vývozu tukových surovin z rozvojových zemí.

Růst celosvětového počtu obyvatel spolu s růstem požadavků na tuky a oleje klade před zemědělskou výrobu nesmírné úkoly. Očekává se, že za 25 let vzroste počet obyvatel na celé zeměkouli na 7 miliard. To by vyžadovalo při zachování dnešní úrovně konzumu tuků a olejů zvýšit výrobu tukových surovin o dvojnásobek, tj. z dnešních 40 miliónů tun v tukové hodnotě na 80 miliónů tun. Odstranit dnes existující hlad po tucích a bílkovinách by vyžadovalo v celosvětovém měřítku další enormní zvýšení produkce.

Tento vývoj je už delší dobu citelně registrován v zemích orientovaných na dovoz tukových surovin a je jednou z příčin prudkého růstu pěstování olejnin v USA, v Kanadě a v mnohých západoevropských zemích. Vedle snah o vytvoření vlastní surovinové základny pro tukový průmysl a současným omezením dovozu olejářských surovin se také uplatňuje snaha o zajištění domácí výroby pokrutin a extrahovaných šrotů pro živočišnou výrobu.

Hlavně v podmínkách USA a Kanady, ale i v západní Evropě se snažili rozšířením pěstování olejnin omezit pěstování pšenice, u které se periodicky projevovaly odbytové potíže. U olejnin se naopak zdají perspektivy odbytu na dlouhou dobu zajištěné, zejména zmenšováním významu tradičních exportních zemí v rozvojových oblastech. Jinde opět při specializaci podniků na vysoký podíl obilovin na orné půdě zařadili řepku do pěstování jako zlepšující plodinu (Francie a NSR).

V této souvislosti se v zemích orientovaných na rozvoj výroby olejnin prudce rozšiřují práce vědecko-výzkumné základny. Značné úspěchy byly docíleny při zvyšování rentability pěstování řepky (Kanada, Polsko, Švédsko a Francie), sóji (USA, SSSR), slunečnice (SSSR, Maďarsko) zavedením výnosnějších a kvalitnějších odrůd, zavedením a uplatněním moderních pěstitelských opatření a účinných metod ochrany proti chorobám a škůdcům.

V hospodářsky vyspělých zemích nelze již očekávat růst spotřeby tuků a olejů na jednoho obyvatele, protože spotřeba již je na dieteticky správné hranici únosnosti. Lze však očekávat změnu z hlediska kvalitativního, hlavně v dalším přesunu spotřeby ve prospěch tuků rostlinného původu na úkor tuků původu živočišného.

V rámci konzumu rostlinných tuků v rozvinutých zemích bude čím dále věnována větší pozornost chemickému složení tuků, kvalitě mastných kyselin, obsahu vitamínů a látek negativně působících na dietetickou a technologickou hodnotu tuků nebo pokrutin, jako je obsah chlorofylu, thioglykosidů, vosků a jiných doprovodných látek.

Například pro další rozvoj pěstování řepky bude mít rozhodující význam konečný výsledek výzkumu o dietetické úloze kyseliny erukové ve výživě. Za předpokladu, že se potvrdí názory o škodlivosti této nenasycené mastné kyseliny pro lidský organismus, bylo by nutné zákonitě očekávat prudký pokles konzumu řepkového oleje v západní a střední Evropě a popř. v Kanadě.

Z tohoto hlediska je významné vyšlechtění bezerukové jarní řepky v Kanadě a zintenzivnění šlechtitelské práce zaměřené na vyšlechtění ozimých forem řepky bez erukové kyseliny a snížení obsahu hořčičných silic. V mnohých stěžejních šlechtitelských a výzkumných pracovištích, jako např. ve Švédsku, v Polsku atd., byly dosaženy již významné dílčí výsledky při získání odrůdy ozimé řepky s nižším obsahem kyseliny erukové v semeni a se zlepšením dietetické

IV. Celosvětová výroba tuků a olejů podle ekonomických oblastí (v mil. t tukové hodnoty)

	Ø 1961—63	Ø 1964—66	1967	1968	1969 (předběžný údaj)
Ekonomicky rozvinuté kapitalistické země	14,2	15,7	16,5	16,8	17,2
Rozvojové země	10,7	11,5	11,3	11,9	11,7
Centrálně plánované socialistické země	7,9	9,0	10,0	10,3	10,1
Antarktická oblast	0,3	0,1	0,1	0,1	—
Nezařazené	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Pramen: FAO Commodity Review and Outlook 1969—70, Roma 1970

V. Přehled o růstu výroby potravin podle jednotlivých ekonomických oblastí vzhledem k růstu populace (průměr let 1952 až 1956 = 100)

	Průměr let 1948—52	1958	1968	1969*)	Změna let 1968 a 1969 v %	Roční přírůstek od r. 1956—58 do 1966—68 v %
Hospodářsky vyspělé země	92	109	128	125	—2	+1,7
Rozvojové země	94	103	105	104	—1	—
Svět	93	106	114	112	—2	+0,8

*) Předběžný odhad

VI. Vývoj exportu olejů, olejnatých semen (bez másla), pokrutin a extrahovaných šrotů

	Země*)			Změny v % 1968—1969 — země			Průměr ročních změn (v %) 1962—1968 — země		
	rozvojové	rozvinuté	svět	rozvojové	rozvinuté	svět	rozvojové	rozvinuté	svět
Oleje a olejnatá semena	1027	1116	2526	—6	+15	+2	+1	+2	+3
Pokrutiny a extrahované šroty	703	1239	2027	—1	+6	+3	+7	+13	+10

*) r. 1969, údaje v mil. dolarů

hodnoty pokrutin a extrahovaných šrotů. Získání odrůdy ozimé řepky bez kyseliny erukové by rozptýlilo obavy z konzumu řepkového oleje a přispělo i k dalšímu rozšíření osevních ploch řepky.

Dosažením vytyčených šlechtitelských cílů — snížení nebo odstranění mastných kyselin s vyšším počtem uhlíků než 18, hlavně omezení obsahu kyseliny erukové, zvýšení obsahu kyseliny linolové a olejové a zbavení semen škodlivých hořčičných silic — by řepka mohla získat ve vhodných oblastech pro její pěstování významné ekonomické postavení (Downey, Craig, Youngs 1969).

VÝVOJ CELOSVĚTOVÉHO EXPORTU OLEJNATÝCH SEMEN, OLEJŮ A POKRUTIN

Olejniný, tuky, oleje, pokrutiny a extrahované šroty zaujímají čelné místo v celosvětovém obchodu zemědělskými výrobky. Hodnota jejich exportu představuje 15 % hodnoty celosvětového zemědělského exportu a odhaduje se na 4,2 miliard dolarů. (Hodnota mezinárodního obchodu pšenice a mouky představuje jenom 2,8 miliard dolarů.)

Tukový průmysl v zemích odkázaných ve značné míře na dovoz olejářských surovin je existenčně závislý na utváření exportu těchto surovin a na jejich ceně. To se do značné míry týká i živočišné výroby, protože moderní krmivářský průmysl vyžaduje značná kvanta bílkovinných komponentů ve formě pokrutin a extrahovaných šrotů.

Jako podklad růstu dovozu olejnin (resp. olejů) uvedeme údaje, týkající se Západní Evropy, kde olejiný představují 9 % z celkového zemědělského importu.

Index změn objemu dovozu olejů a olejnatých surovin do západní Evropy (Ø let 1957—1959 = 100):

Rok	1965	1966	1967	1968	1969 (předběžný odhad)
Index	122	136	138	140	146

Další důležitý moment při posuzování mezinárodního obchodu olejinami je prudce klesající význam rozvojových zemí jako vývozců olejářských surovin, pokrutin a extrahovaných šrotů. Stoupá význam hospodářsky vyspělých zemí, především USA, SSSR a Kanady jako důležitých exportních zemí (tab. VI).

Celosvětový export v r. 1969 byl o něco menší než v r. 1968. Pokles se týkal hlavně rozvojových zemí a potvrzuje dlouhodobý vývojový trend klesání významu těchto zemí jako vývozců olejářských surovin.

Požadavky na celkový objem pokrutin a extrahovaných šrotů se v mezinárodním obchodě stále zvyšují. Roku 1969 se ve srovnání s předcházejícím rokem zvýšilo množství exportu v celosvětovém měřítku v průměru o 3 %.

Celková výroba pokrutin a extrahovaných šrotů v uplynulém období zaznamenala tento trend (v mil. tun):

Prů	1961—66	1964—66	1967	1968	1969 (odhad)
Celková výroba	35,5	40,6	43,3	44,8	46,1

Zastoupení jednotlivých druhů pokrutin a extrahovaných šrotů v uplynulých dvou letech ukazuje následující obraz (v mil. tun):

Pokrutiny a extrahované šroty podle druhu zpracované suroviny	1968	1969 (odhad)
Sója	23,9	25,3
Bavlník	7,0	7,4
Podzemnice olejná	3,8	3,4
Slunečnice	3,3	3,2
Řepka	3,0	2,9
Len	1,5	1,6
Kopra	1,1	1,1
Sezam	0,7	0,7
Palmojádro	0,4	0,4
Celkem	44,8	46,1

Jak je zřejmé z uvedených údajů, má v rámci výroby pokrutin a extrahovaných šrotů dominující postavení sója pro svůj vysoký obsah stravitelných bílkovin a svoji dietetickou hodnotu. Reprezentuje více jak 54 % celosvětové výroby při stále stoupajícím podílu.

Velkým konzumentem a dovozcem pokrutin a extrahovaných šrotů jsou západoevropské země, kde je produktivita živočišné výroby založena na zkrmo-
vání velkého množství bílkovinných koncentrátů rostlinného původu a rybích mouček. Tak např. ve Francii se r. 1968 zkrmovalo 1 610 000 t pokrutin a z toho množství kryla domácí výroba přibližně jen jednu třetinu. Obdobná situace je i v ostatních západoevropských zemích. Vývoz pokrutin a extrahovaných šrotů ve své teritoriální skladbě je též podmíněný touto celosvětovou výrobou, resp. její strukturou, jak plyne z následujícího přehledu.

Hodnota exportu pokrutin a extrahovaných šrotů podle jednotlivých velkých oblastí (v mil. dolarů)

Oblast	Ø let				
	1961—63	1964—65	1967	1968	1969 (odhad)
Ekonomicky vyspělé kapitalistické země	554	923	1144	1171	1239
Rozvojové země	485	660	649	710	703
Centrálně plánované socialistické země	48	68	96	93	86

Jak je vidět z předcházejících číselných údajů, analogicky k situaci ve výrobě olejnatých semen a olejů klesá význam klasických surovin a klasických vývozních zemí, stoupá význam pokrutin a extrahovaných šrotů z jednoletých druhů a stoupá význam hospodářsky vyspělých zemí jako vývozců.

Ve výrobě a exportu pokrutin a extrahovaných šrotů má dominující postavení USA jak vzhledem k ostatním vyspělým kapitalistickým zemím, tak i v rámci mezinárodního obchodu.

Pro země dovážející pokrutiny a extrahované šroty je to velmi závažná skutečnost, která se projevuje snížením vývozu olejnatých semen a zvýšením vývozu tuků a olejů, resp. pokrutin a extrahovaných šrotů, a dále ve skoro monopolním postavení vývozce, což se projevuje v neúměrném zvyšování cen pokrutin a extrahovaných šrotů v poměru k ceně suroviny i olejů a tuků. Jen v r. 1969 stouply ceny pokrutin a extrahovaných šrotů v průměru o 5 %.

Tyto vývojové změny spolu s otázkami devizovými a s celým komplexem už uvedených otázek je nutné objektivně posoudit při zpracování perspektivy rozvoje pěstování olejnin v ČSSR.

ZÁVĚR

Na základě souboru podkladů o celosvětové výrobě tuků a olejnin v posledních letech byly objasněny nové jevy v rozsahu výroby tukových surovin. Bylo zjištěno, že i při značném růstu celosvětových osevních ploch olejnin v uplynulých 4–5 letech je intenzita růstu celosvětové výroby tuků a olejů zpomalena.

Tento vývoj má značný význam pro celosvětovou vyživovací situaci a hlavně pro země, které jsou odkázány na dovoz tukových surovin.

Současně probíhají značné strukturální změny mezi objemem výroby rostlinných a živočišných tuků a mezi jednoletými a vytrvalými druhy, poskytujícími tuky a oleje.

Mírně stoupající, resp. stagnující zdroje výroby tuků a olejů jsou schopné krýt potřebu na dnes dosažené úrovni, ale neřeší již existující celosvětový akutní nedostatek tuků a olejů.

Narůstá, resp. dále setrvává nepoměr konzumu tuků a olejů mezi hospodářsky vyspělými a rozvojovými zeměmi, kde konzum postupně dosahuje již úrovně saturace z hlediska kvantitativního. V těchto oblastech je značná pozornost věnována kvalitativní a dietetické stránce konzumu tuků, pokrutin a extrahovaných šrotů.

Vztah mezi výrobou a růstem populace v rozvojových zemích bude v budoucnosti ovlivňovat zdroje, které z těchto oblastí přicházejí do mezinárodního obchodu. Tento vývoj snižuje význam rozvojových zemí jako vývozců surovin pro tukový průmysl a intenzivně stoupá význam hospodářsky vyspělých zemí.

Uvedené tendence a prudký růst domácího konzumu se projeví v stimulaci růstu výroby tukových surovin v mnohých hospodářsky vyvinutých zemích mírného pásma.

Z uvedených poznatků je nutno zákonitě vycházet při rozboru neuspokojivého stavu výroby olejnin v ČSSR a při zpracování koncepcí rozvoje.

Literatura

- DE BOINVILLE, 1970, La situation mondiale des corps gras statistiques et problèmes. *Oléagineux* 25 : 433-447
DOWNEY R. K., CRAIG B. M., YOUNGS C. G., 1969, Breeding rapeseed for oil and meal quality. *J. Amer. Oil. Chem. Soc.* 46 : 121-123
FÁBRY A., HANNICH K., 1968, Rozbor celosvětové situace výroby tuků a olejů a její význam pro zemědělskou výrobu v ČSSR, *Zem. ekonomika* 4 : 235-246

CNTA Informations 1969. Paris 1970
COUNCIL CL 55/2, September 1970. FAO Roma 1970
FAO Production Yearbook 1969-70. Roma 1970
FAO Commodity Review and Outlook 1969-70. Roma 1970
Produits Agricoles — Projections pour 1975 et 1985, Volume I. FAO Roma 1967

Došlo dne 4. 2. 1971

Adresa autorů:

Prof. ing. Andrej Fábry, CSc., ing. Karel Hannich, CSc., Vysoká škola zemědělská, Praha - Suchdol

Sledování vlastních nákladů je velmi důležité pro ekonomiku každého družstva. Bez znalosti vlastních nákladů není možné správně plánovat, stanovit cenu za jednotku výrobku, zjišťovat stupeň prosté a rozšířené reprodukce, prostředků a práce vložených do výrobků, hodnotit činnost podniku a zjišťovat úspory a hospodářské výsledky. Bylo by proto správné, aby každý zemědělský závod dbal o měl po ruce pokud možno co nejpodrobnější přehled o vynaložených nákladech a z nich pak vycházel při usměrňování a řízení své hospodářské činnosti.

MATERIÁL A METODIKA

Uváděné údaje byly čerpány z řešených úkolů, a to buď již uzavřených (náklady na pěstování cibule), nebo v současné době řešených. Je nutné dodat, že uvedené náklady jsou výsledkem čtyřletého sledování na několika vybraných JZD v produkčních oblastech a mají být vodítkem pro ostatní pěstitele, a to buď k porovnání jejich vlastních výsledků, nebo pro pěstitele, kteří hodlají cibuli pěstovat.

PĚSTOVÁNÍ CIBULE V ČSSR

Cibule kuchyňská patří k nejstarším zeleninám využívaným lidstvem. Je velmi oblíbenou zeleninou, která obsahuje celou řadu vitamínů a minerálních látek. Pěstování cibule má v ČSSR dávnou tradici a řadí se k zeleninám nejvíce pěstovaným (tab. I—III).

Z tab. II vidíme nepatrný pokles plochy cibule (o 0,5 %). Tento pokles ovlivnila léta 1966 a 1967, jak ukazuje tab. I. Celková průměrná sklizeň se v období 1966—1968 zvýšila o 25,5 % zásluhou zvýšené produkce z 1 ha. Hektarový výnos vzrostl o 26,1 %.

Jestliže porovnáme míru variace hektarových výnosů u průměru let 1961 až 1965 s průměrem let 1966—1968, zjistíme, že:

$$\text{v období let 1961—1966 je } \bar{d}_0 = \frac{\sum |x_0 - \bar{x}_0| n_i}{\sum n_i} = 29,27$$

$$\text{relativní } \varnothing \text{ odchylka } \vartheta = \frac{\bar{d}_0}{\bar{x}_0} = 28,53\%$$

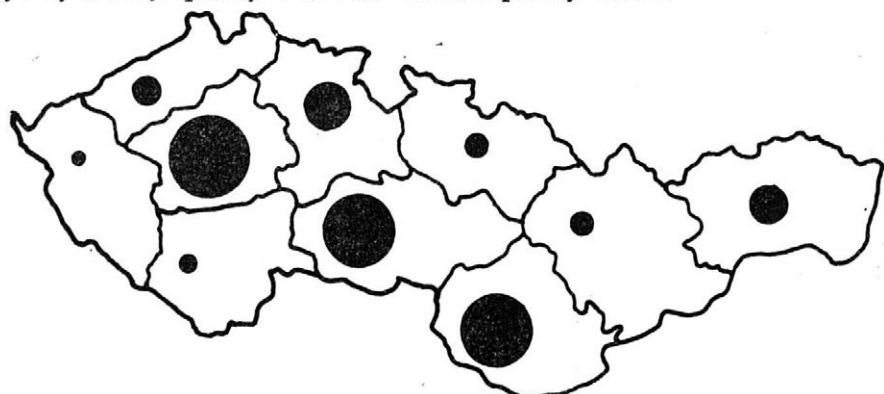
$$\text{zatímco v letech 1966—1968 bylo } \bar{d}_1 = \frac{\sum |x_1 - \bar{x}_1| n_i}{\sum n_i} = 38,01$$

I. Vývoj pěstování cibule v ČSSR

Rok	Plocha v ha	Výnos q/ha	Sklizeň v tunách
1920—1925	1838	86,0	15 814
1925—1930	2228	88,6	19 743
1930—1935	2614	95,4	24 948
1935—1946	3394	95,0	32 228
1946—1950	4020	114,3	45 947
1951—1955	4646	106,5	49 490
1960	5505	121,4	66 845
1961	4648	129,9	60 400
1962	5431	118,8	64 507
1963	6691	118,5	79 329
1964	6606	117,6	77 660
1965	5152	113,8	58 623
1966	5236	156,9	82 172
1967	5173	145,4	75 237
1968	6574	151,8	99 799

a průměrná relativní odchylka $\vartheta_1 = \frac{\bar{d}_1}{\bar{x}_1} = 32,23\%$

Největšími producenty jsou kraje Středočeský, Západoslovenský a Jihomoravský. Tyto kraje pěstují 74,03 % veškeré plochy cibule.



1. Průměrná plocha cibule v krajích (1961—65)

Středočeský	1670 ha	Jihomoravský	1091 ha
Jihočeský	48 ha	Severomoravský	235 ha
Západočeský	46 ha	Západoslovenský	1258 ha
Severočeský	289 ha	Středoslovenský	187 ha
Východočeský	551 ha	Východoslovenský	312 ha
		celkem	5687 ha

II. Porovnání ploch, hektarových výnosů a celkové produkce cibule v průměru let 1966—1968 s průměrem let 1961—1965

Kraj	Průměr let 1961—1965				Průměr let 1966—1968				Index ploch*)	Index ha výnosu*)
	plocha v ha	výnos q/ha	sklizeň v tunách	podíl krajů na celkové ploše v %	plocha v ha	výnos q/ha	sklizeň v tunách	podíl krajů na celkové ploše v %		
Středočeský	1670	147,9	23 222	34,2	1624	184,1	31 223	28,8	97,2	124,5
Jihočeský	48	81,7	392	0,6	124	111,8	531	2,2	258,3	136,8
Západočeský	46	81,9	377	0,6	26	104,0	306	0,4	56,5	127,0
Severočeský	289	91,2	2 635	3,9	218	127,9	3 414	3,8	75,4	140,2
Východočeský	551	117,1	6 450	9,5	544	141,8	7 721	9,6	98,7	121,1
Jihomoravský	1091	119,0	12 987	19,1	1069	162,4	17 363	18,9	98,0	136,5
Severomoravský	235	100,3	2 358	3,5	203	118,6	1 762	3,6	86,4	118,2
Západoslovenský	1258	137,2	15 882	23,3	1498	130,6	19 464	26,5	119,1	95,2
Středoslovenský	187	88,9	1 664	2,5	155	104,0	1 589	2,7	82,9	117,0
Východoslovenský	312	60,7	1 894	2,8	200	86,8	1 777	3,5	64,1	143,0
ČSSR	5687	119,3	67 861	—	5661	150,4	85 150	—	99,5	126,1

*) 1966—68: 1961—65

III. Přehled o pěstování cibule podle velikosti výměry v okresech ČSSR v průměru let 1966—1968

Výměra cibule v ha	Okres
nad 500 ha	Mělník
od 400—500 ha	Nymburk
300—400 ha	—
200—300 ha	Znojmo, Nitra, Trnava, Hodonín, Kolín
150—200 ha	Ml. Boleslav, Hradec Králové, Galanta, Komárno
100—150 ha	Kutná hora, Pardubice, Brno, Břeclav, Levice, Nové Zámky, Topolčany
90—100 ha	Prostějov, Bratislava, Senica
80—90 ha	Jičín
70—80 ha	Chomutov, Košice
60—70 ha	Olomouc, Dunajská Streda
50—60 ha	Kroměříž
40—50 ha	Litoměřice, Chrudim, Uh. Hradiště, Michalovce
30—40 ha	Praha-východ, Louny, Opava, Přerov, Trenčín, Trebišov
20—30 ha	Rychnov, Lučenec, Prievidza, Rim. Sobota
10—20 ha	Kladno, Praha-západ, Č. Budějovice, Tábor, Most, Teplice, Ústí n/Lab., Náchod, Ústí n/O., Gottwaldov, Vyškov, Karviná, Nový Jičín, Šumperk, B. Bystrica, Pov. Bystrica, Zvolen, Žiar n/Hr., Prešov
6—10 ha	Beroun, Karlový Vary, Liberec, Třebíč, Frýdek-Místek, Ostrava, Lipt. Mikuláš, Martin, Žilina, Bardějov, Rožňava, S. N. Ves
1—5 ha	Benešov, Příbram, Č. Krumlov, J. Hradec, Pelhřimov, Písek, Prachatice, Strakonice, Domažlice, Klatovy, Plzeň, Rokycany, Tachov, Sokolov, Č. Lípa, Děčín, Jablonec, H. Brod, Semily, Svitavy, Trutnov, Blansko, Jihlava, Žďár n/Sáz., Bruntál, Vsetín, Čadca, Dolný Kubín, Humenné, Poprad
Nepěstovala se	Rakovník, Cheb

IV. Spotřeba cibule podle jednotlivých měsíců v roce 1967

Měsíc	Množství v tunách	Měsíc	Množství v tunách
I.	2415	VII.	4202
II.	2530	VIII.	4753
III.	2161	IX.	7319
IV.	602	X.	7482
V.	691	XI.	5372
VI.	3022	XII.	2799

Cibule patří k nejvýznamnějším vývozním druhům zeleniny. Jestliže v průměru let 1961—1965 se podílela na celkovém množství vyvezené zeleniny 72,3 %, pak v průměru let 1966—1968 to bylo 85,48 %. Celková spotřeba (za MVO) byla v průměru let 1961—1965 38 519 tun. Nejvíce cibule v tomto období bylo spotřebováno v Jihomoravském a Severomoravském kraji.

Spotřeba cibule v roce 1967 byla 43 349 tun a rozložení spotřeby do jednotlivých měsíců je patrné z tab. IV.

PĚSTOVÁNÍ CIBULE ZE SAZEČKY A SEMENE

V poslední době je diskutována otázka způsobu pěstování cibule, zejména zajímá pěstitele, zda pěstovat cibuli setou nebo ze sazečky. Při rozhodování působí celá řada okolností, které vyžadují důkladného zvážení. Celková problematika se nám nejlépe projeví v rozboru nákladů a konečného efektu pěstování. Náš ústav se zabýval sledováním nákladů na pěstování cibule ve vybraných JZD produkčních oblastí. V průměru čtyřletého sledování bylo dosaženo výsledku uvedeného v tab. V a VI.

V. Rozbor průměrných vlastních nákladů seté cibule

Druh nákladů	Kčs/ha	Kčs/q	%
Práce			
ruční	5 017	35,33	52,60
strojní	168	1,18	1,80
potažní	93	0,65	1,00
Materiál			
osivo	1 873	13,19	19,60
hnojivo	296	2,08	3,10
ostatní	178	1,25	1,90
Režie			
odvětví	1 148	8,06	12,10
celopodniková	749	2,27	7,90
VN celkem	9 522	64,01	100,00
Výnosy			
q/ha	142,0		
Kčs/ha/q	21 132	148,02	

Výsledky rozborů nákladů seté a sázené cibule ukazují podstatně vyšší náklady na pěstování cibule ze sazečky. Proti 9 522 Kčs u cibule seté dochází u cibule ze sazečky ke zvýšení na 17 669 Kčs, tedy téměř o 85,56 %. Toto zvýšení je způsobeno především vyššími náklady na sadbu, které převyšují náklady na osivo o 5 183 Kčs. Pracovní náklady se zvyšují ve všech třech nákladových položkách. Výsledky u cibule pěstované ze sazečky jsou podstatně ovlivněny především použitím třídičky a herbicidů. Tím došlo ke snížení průměru pracovních nákladů. Srovnatelná relace mezi pracovními náklady cibule ze sazečky a seté je 6 118 Kčs : 5 278 Kčs; tedy zvýšení o 15,92 % u sázené cibule. Zvýšením přímých nákladů roste i absolutní částka nepřímých, tj. režijních nákladů, i když poměr 20 % z celkových vlastních nákladů zůstává nezměněn. Procentické složení vlastních nákladů ukazuje zdánlivý paradox: nižší podíl pracovních nákladů u sázené cibule — 30,2 % proti 52,6 % u seté cibule, i když absolutní částka pracovních nákladů je vyšší. To je způsobeno tím, že materiálové náklady u sázené cibule (především náklady na sazečku) rostou rychleji než pracovní

VI. Rozbor průměrných vlastních nákladů cibule pěstované ze sazečky

Druh nákladů	Kčs/ha	Kčs/q	%
Práce			
ruční	5 327	34,93	30,20
strojní	639	4,19	3,60
potažní	152	1,00	0,90
Materiál			
osivo	7 056	46,26	39,90
hnojivo	451	2,89	2,50
ostatní	696	4,56	3,90
Režie			
odvětví	1 317	8,63	7,50
celopodniková	2 041	13,38	11,60
VN celkem	17 679	115,84	100,00
Výnosy			
q/ha	152,5		
Kčs/ha/q	26 050	170,80	

náklady, a protože podíl nepřímých nákladů zůstává zachován, roste podíl materiálových nákladů na úkor nákladů pracovních. Ze snížení podílu pracovních nákladů, který obecně vede ke zvýšení produktivity práce, nelze v tomto případě dělat žádné závěry, protože větší podíl použité sazečky je vlastní, tedy mezi-produkt, zatímco u seté cibule je semeno nutné považovat za skutečné materiálové náklady.

Srovnání nákladů podle jednotlivých úseků technologického postupu ukazuje, že podstatné rozdíly vznikají v nákladech na setí a sázení. Zatímco u seté cibule jsou tyto náklady zanedbatelné (asi 30 Kčs/ha), u sázené cibule dosahují výše asi 1800 Kčs. Náklady na agrotechnická opatření během vegetace a náklady na sklizeň se výrazně neliší. V průměru se pohybují kolem 2500 Kčs na každou nákladovou skupinu. Dochází-li k výraznější diferenciaci nákladů, je to způsobeno buď použitím herbicidů, pomocí kterých je možno snížit pracovní náklady, nebo použitím třídičky, která sníží sklizňové náklady.

Na spotřebu ruční práce je podstatně náročnější cibule pěstovaná ze sazečky. Průměrná spotřeba, pohybující se kolem 1660 hod. ruční práce na 1 ha je vyšší asi o 400–500 hod. než u seté cibule. Rozdělení tohoto pracovního fondu do jednotlivých měsíců je různé u každého způsobu pěstování. U sázené cibule se spotřeba ruční práce přesunuje do prvních jarních měsíců, a to do konce března a první dekády dubna, zatímco u seté cibule je v této době spotřeba zanedbatelná. V dalších třech měsících (v květnu, červnu a červenci) je spotřeba ruční práce u obou způsobů pěstování přibližně stejná. Druhá pracovní špička souvisí se sklizní cibule seté a sázené, dostavuje se v měsíci srpnu a září.

Srovnání rentability ukazuje lepší výsledky u cibule seté. Cena realizované produkce z 1 ha je sice podstatně nižší než u cibule sázené, v průměru 21 132 Kčs : 26 050 Kčs, tedy asi o 18,9 %, ovšem čistý důchod z 1 ha je vyšší u seté cibule (11 610 : 8 371 Kčs). Rozdíl v míře rentability je dosti pod-

statný ve prospěch seté cibule (121,93 % : 47,35 %). Menší rentabilita sazené cibule, především nižší čistý důchod z 1 ha je způsoben tím, že vyšší cena celé produkce nestačí krýt zvýšené materiálové náklady na sazečku a ruční práci. Vyšší realizační cena sazené cibule (170,82 Kčs : 148,82 Kčs) svědčí o vyšším podílu jakostnějších tříd než je tomu u seté cibule.

ZÁVĚR

Cibule ze sazečky

V ý h o d y :

- a) dozrává podstatně dříve,
- b) sklízí a dosušuje se za optimálního počasí,
- c) dává dobré výnosy i na lehkých půdách metypických pro její pěstování,
- d) míra rentability dosahovaná při pěstování cibule ze sazečky je 47,35 %.

N e v ý h o d y :

- a) vysoké pracovní náklady (6118 Kčs),
- b) vysoké náklady na sadbu (7056 Kčs).

Sadbu pěstitelé nakupují buď z mělnické oblasti (vzhledem k jejím dobrým vlastnostem) nebo si sazečku pěstují sami, pokud k tomu mají podmínky.

Sazečku po vypěstování je nutné vytrhat, dosušit nejprve na poli, později na liskách v tenkých vrstvách ve vzdušných větratelných skladech. Důležitá je teplota při skladování. Teplota kolem 9° ($\pm 3^{\circ}$) nejvíce ovlivňuje vykvétání cibule, tedy i sazečky, zvláště tehdy, dochází-li během skladování k jejímu kolísání. Při skladování sazečky se musí teploty udržovat nad nebo pod uvedeným rozsahem. Většině závodů chybí nejen potřebné pracovní síly, ale i prostory pro přípravu kvalitní sazečky.

Cibule setá

se uplatňuje nejlépe na dobrých hlinito-písčitých půdách a v polohách, kde je možný výsev v březnu až začátkem dubna. Včasný výsev a rychlý počáteční vývoj je podmínkou včasného dozrání cibule ještě v období příznivého počasí pro sklizeň. Tento způsob pěstování značně ovlivní klimatické podmínky. Nepříznivě se projeví suché chladné počasí v jarních měsících, které má vliv na vzcházení. Rovněž příliš vlhká období v průběhu vegetace mají za následek napadení plísní cibulovou.

V ý h o d y :

- a) pracovní náklady nižší o 15,92 % proti pracovním nákladům u cibule pěstované ze sazečky,
- b) sazečka je o 5183 Kčs/ha dražší (rozdíl sadby a osiva na 1 ha)
- c) míra rentability je u cibule seté 121,93 %.

Došlo dne 26. 11. 1970

Adresa autora:

Ing. Václav T r u k s a, Výzkumný ústav zelinářský, Olomouc

ZMĚNY V ORGANIZACI ŘÍZENÍ ZEMĚDĚLSTVÍ V ZEMÍCH RVHP

Ekonomické reformy, uskutečňované v posledních letech v socialistických zemích náležejících do RVHP, způsobily mj. určité změny v organizaci řízení zemědělství. Značná část těchto změn se váže bezprostředně s potřebou přizpůsobit organizaci řízení podmínkám družstevního sektoru zemědělství. Projevuje se tendence k vyčleňování družstevních orgánů řízení a k rozchodu s bezprostřední administrativní závislostí zemědělských výrobních družstev na státních orgánech. V procesu socializace zemědělství v jednotlivých zemích RVHP byla výrobní družstva zbavena vlastních ústředních a územních orgánů řízení a podléhala resortům zemědělství.¹⁾

Podmínky socializace a její realizovaná koncepce vedly k vytvoření státního řízení, což nalezlo svůj odraz ve formách a metodách činnosti státních strojních stanic. Není proto náhodou, že tendence tvorby vlastních orgánů řízení výrobních družstev zesílila právě po likvidaci strojních stanic, se změnami jejich forem a metod činnosti. Ohromný vliv zde měl již po socializaci zemědělství vznik tzv. mezidružstevní kooperace.²⁾

V SSSR mělo v minulosti až do zakončení kolektivizace kolchozní hnutí, podobně jako současné zemědělské družstevnictví, vlastní orgány řízení.

Po likvidaci kolchozních orgánů řízení existovala zpočátku tendence k řešení některých všeobecně kolchozních problémů na sjezdech kolchozníků. V r. 1933 se konal I. sjezd kolchozníků, který určil cíle a zásady kolchozního hnutí. Měl však především charakter politický a soustředil svou pozornost na politickou situaci na vesnici, spojenou s urychlenou kolektivizací. O dva roky později, v r. 1935, se konal II. sjezd kolchozníků, který zásadním způsobem reguloval organizačně právní základy kolchozníků a rozhodl o unifikaci zákonného typu kolchozu. Sjezd schválil návrh vzorových stanov zemědělského artělu, který byl potvrzen 17. 2. 1935 Radou lidových komisařů

a ÚV KSSS. V následujících letech bylo upuštěno od svolávání sjezdů. Kolchozy byly úplně zapojeny do státní soustavy řízení.

Tendence k osamostatnění kolchozních orgánů řízení se objevily v SSSR znovu po XX. sjezdu KSSS.³⁾ Zpočátku se vázaly se snahami o odstranění překážek, které vytvářely samostatnému rozvoji kolchozů administrativní zásahy státu do otázek vnitřního hospodaření kolchozů. V důsledku toho již v r. 1958 byly likvidovány MTS, které nejsilněji zasahovaly do vnitřních záležitostí kolchozů. Tato tendence zesílila v r. 1959, kdy v souvislosti s akcí slučování kolchozů se jejich určitá část připojila k sovchozům a dokonce přeměnila v sovchozy. V dalších letech se objevilo hnutí mezikolchozní kooperace, které přešlo taktéž na sovchozy. V SSSR začaly vznikat mezi-

¹⁾ V Polsku byl zákonem Sejmu ze 17. 2. 1961 povolen Ústřední svaz zemědělských výrobních družstev s právy analogickými orgánům jiných zemědělských a nezemědělských družstev.

²⁾ Toto hnutí sebou přineslo mj. zakládání společných družstevních podniků s různými druhy činnosti.

³⁾ FROLIKOV P., 1967, Kolchoznímu sektoru — vlastní orgány řízení. Voprosy ekonomiky č. 7.

kolchozní a kolchozně sovchozní organizace a podniky výroby a služeb. Prakticky od r. 1964 začaly kolchozy tvořit územní organizace a mezikolchozní svazy pro řízení činnosti společných podniků. V té době se objevily nové problémy, jejichž řešení překračovalo rámec resortu zemědělství.

Tyto problémy byly předloženy plénu XXIII. sjezdu KSSS, který určil odpovědné komise a uznal za nutné svolat III. sjezd kolchozníků. Diskuse o těchto problémech trvala v literatuře několik let a 25. listopadu 1969 došlo konečně ke svolání sjezdu kolchozníků.⁴⁾

III. sjezd kolchozníků rozhodl, že je třeba vytvořit Kolchozní radu, jejíž řízení bylo svěřeno ministru zemědělství. Tak byla zajištěna vazba Kolchozní rady s činností resortu zemědělství, odpovídajícího za celkovou zemědělskou politiku. Sjezd rovněž uznal za nutné vytvořit kolchozní rady na všech stupních řízení. Do Rady byli začleněni představitelé řízení všech ústředních institucí, zabývajících se otázkami zemědělství, představitelé politického a společenského života, představitelé kolchozů a významní zemědělní specialisté, vědci a praktici.

III. sjezd kolchozníků schválil rovněž nové vzorové stanovy kolchozu, potvrzené rozhodnutím ÚV KSSS a Rady ministrů z 28. 11. 1969. Nové stanovy⁵⁾ upustily od názvu zemědělský artěl a vzaly v úvahu výsledky přeměn v zemědělství, ve značně míře spojené s ekonomickými reformami, uskutečněnými v letech 1964–1969.

V Bulharsku byla výrobní zemědělská družstva, vznikající brzy po osvobození, organizačně podřízena Ústřednímu svazu družstev, vytvořenému v r. 1945, který řídil činnost veškerého družstevnictví v zemědělství. Již v květnu 1945 byly organizační otázky zemědělských výrobních družstev regulovány zákonem o zemědělských výrobních družstvech — TKZS (Trudovo-Kooperativni Zemeliski Stopanstva).

Velmi brzy byla též zavedena praxe svolávání družstevních konferencí pro řešení celodružstevních problémů. V únoru 1947 byla svolána I. národní konference představitelů TKZS, která přijala rozhodnutí v řadě otázek celodružstevních

i otázek vnitřního hospodaření. Na základě usnesení této konference byl počátkem r. 1948 novelizován zákon o TKZS.

V souvislosti s usneseními V. sjezdu BKS z r. 1948 o otázkách programu socializace zemědělství do r. 1953 byla též v Bulharsku učiněna rozhodnutí s cílem posílit státní řízení v hnutí TKZS. Byly mj. přebudovány družstevní strojní stanice na státní strojné traktorové stanice podle vzoru sovětských MTS. TKZS byly podřízeny státní administrativě resortu zemědělství.⁶⁾

V květnu 1950 byla svolána II. konference TKZS, která schválila návrh nových vzorových stanov a učinila rozhodnutí týkající se organizace společného hospodářství a členských práv. V následujících letech, v období zesílení a urychlení socializace zemědělství, bylo od svolávání konferencí upuštěno. Tyto změny jsou spojeny rovněž s celkovou situací v družstevním hnutí. V r. 1949 se uskutečnil II. sjezd Ústředního svazu družstev, určil nové směry družstevní činnosti v zemědělství, přičemž je omezil na obchodní činnost. Ze sféry zainteresovanosti tohoto svazu byly vyloučeny TKZS. Družstevní činnost zůstala zcela podřízena orgánům státní administrativy.

Tendence uvolňování omezení v činnosti TKZS, spojených se zasahováním státu do vnitřních hospodářských záležitostí, vznikala v Bulharsku ke konci socializace zemědělství. Jejím výsledkem bylo v r. 1956 přijaté rozhodnutí o likvidaci MTS a předávání traktorů a strojů TKZS. V následujících letech byla v Bulharsku, podobně jako v SSSR, prováděna akce slučování malých TKZS a objevilo se hnutí mezidružstevní kooperace. To vyvolávalo tendence k osamostatnění družstevních orgánů řízení družstevního sektoru v zemědělství.

Zvláštní pozornosti zasluhuje v Bulharsku hnutí mezidružstevní kooperace, ponechávající rozhodlo o zvláštnostech ve vývoji. Hnutí mezidružstevní kooperace v Bulharsku mělo od počátku svá specifika v porovnání se SSSR a ostatními zeměmi RVHP. TKZS vstupovaly do kooperativních svazků se spotřebitelskými družstvy.⁷⁾ Zpočátku pomáhaly těmto družstvům v oblasti dopravy, prodeje

⁴⁾ STRUŽEK B., 1970, Z problematiky III. všesvazového sjezdu představitelů kolchozů. Wies Współczesna č. 1.

⁵⁾ publikovány v Pravdě č. 334 z 30. XI. 1969

⁶⁾ STRUŽEK B., 1963, Rolnictwo europejskich krajów socjalistycznych. PWRIL Warszawa

⁷⁾ PANNOWSKI D., 1963, Potrebitelskaja koperacija v Narodnoj Respublike Bolgarii. Sofia

výrobní apod. a naopak spotřebitelská družstva poskytovala pomoc v období žní, výmlatu apod. Postupně přijímaly TKZS a spotřebitelská družstva společná předsevizetá a hospodářskou, sociální a kulturní iniciativu budováním např. společných objektů. Výsledkem této iniciativy byl vznik společného vlastnictví obou druhů družstev. Objevily se však nové problémy, jejichž řešení překračovala práva resortu zemědělství.

Otázky byly diskutovány na plénu IX. sjezdu BKS v r. 1966, který předal jejich řešení sjezdu delegátů TKZS. V březnu 1967 byl svolán řádný sjezd delegátů TKZS, který zvolil Svaz TKZS jako ústřední představitelský orgán TKZS. Svaz přejal mnoho dosavadních práv resortu zemědělství v oblasti řízení družstevního sektoru. Zároveň bylo již na sjezdu doporučeno sloučit vedení výrobního a spotřebitelského družstevnictví.

V říjnu 1967 byl svolán slučující družstevní kongres. Výsledkem usnesení tohoto kongresu bylo, že Ústřední svaz družstev, mající tradice a velké zkušenosti v družstevní činnosti, přejal znovu řízení celého družstevního hnutí a stal se ústřednou, reprezentující rovněž zájmy TKZS. Kongres též schválil nové stanovby TKZS a Ústředního svazu družstev. Tímto způsobem byly v Bulharsku odlišně vytvořeny orgány řízení družstevního sektoru v zemědělství.

Ústřední svaz družstev, zahrnující řízení TKZS, přejal v široké míře práva resortu zemědělství i část jeho územního aparátu. Podléhají mu mj. otázky zemědělské výroby, mechanizace, nákupu a zásobování TKZS. V důsledku toho byly v Ústředním svazu družstev vytvořeny příslušné výbory, které převzaly část činnosti resortu zemědělství.

Shodně s koncepcemi dalších přeměn byl na jaře 1968 uskutečněn v oblasti Tolbuchin experiment v několika vybraných vesnicích — sloučení TKZS se spotřebitelskými družstvy a vytvoření v podstatě nového typu zemědělského družstva. V experimentujících TKZS byly vytvořeny obchodní sektory které přejaly činnost spotřebního družstva. Jako výsledek pozitivního hodnocení experimentu bylo v lednu 1969 provedeno sloučení v celé oblasti. Současně byl experiment rozšířen na tři další oblasti. V Bulharsku tak začaly další změny v zemědělství, které neměly precedens v jiných zemích RVHP.

V NDR byla socializace zemědělství zahájena značně později než v jiných ze-

mích. Byla provedena faktickou likvidací zemědělského družstevnictví, jehož činnost částečně přejal v letech 1949—1950 Svaz rolnické svépomoci (VdgB). Teprve na základě usnesení II. konference SED v únoru 1952 bylo přistoupeno k zakládání zemědělských výrobních družstev — LPG (Landwirtschaftliche-Produktionsgenossenschaften) a ke konci rychle prováděné socializace v r. 1959 i zahradnických výrobních družstev — GPG (Gärtnerische Produktionsgenossenschaften), která jsou určitým specifickým socializací zemědělství v NDR.

Pozornost zasluhuje fakt, že k socializaci bylo přistoupeno v podmínkách již vytvořených rolnických organizací a institucí celospolečenských a společensko-ekonomických. To umožňovalo řešit problémy výrobních zemědělských družstev na zásadách družstevní demokracie. V NDR existuje již od provedení demokratické zemědělské reformy v r. 1945 masová společensko-hospodářská organizace rolníků, Svaz rolnické svépomoci, který přejal správu zemědělského družstevnictví a seskupil později i rolníky-družstevníky. Jedním z výsledků činnosti této organizace je utvoření instituce kongresů a sjezdů rolníků, svolávaných pravidelně každé dva roky. V průběhu 20 let bylo takových kongresů deset. Ustavily plénum, které ovlivňovalo tvorbu zemědělské politiky se zvláštním zřetelem na řešení otázek LPG. Poslední, X. kongres, se konal v červnu 1968 a přijal mnoho rozhodnutí v otázkách bezprostředně se dotýkajících LPG, přecházejících na novou soustavu řízení.⁸⁾

Nezávisle na činnosti těchto organizací a institucí svolávají se v NDR konference LPG, které řeší vnitřní hospodářské problémy družstevního hnutí. Krátce po přistoupení k socializaci v prosinci 1952 byla svolána I. konference LPG, která schválila vzorové návrhy stanov tří typů zemědělských výrobních družstev. Další konference byla svolána již v následujícím roce (v prosinci 1953); řešila právní organizační otázky společného hospodaření LPG. III. konference, která se konala v prosinci 1954, řešila mj. přijímání velkých zemědělských hospodářství do LPG. Konference ovlivňují plánovitý rozvoj výroby v družstevním sektoru zemědělství.

V důsledku toho není v NDR — mimo problémů spojených s pokusy o slučování a rozvíjení mezidružstevní výrobní kooperace — v takové míře jako v jiných zemích pocítována potřeba vyčle-

⁸⁾ Protokoll des X. Deutscher-Bauern Kongresses, Leipzig 1968

nění družstevních orgánů řízení, zvláště když nová organizace řízení zavedená v r. 1963 do značné míry rozřešila otázky, které nemohly být rozřešeny zemědělskou administrativou. Do orgánů rad zemědělství a výživy jsou voleni představitelé LPG, kteří mají vliv na řešení základních celodružstevních otázek v zájmu zemědělských výrobních družstev.

Na rozdíl od jiných zemí je v NDR považováno za zbytečné osamostatňovat družstevní orgány řízení LPG, zvláště když kooperační tendence posledního období stírají mnoho rozdílů v podmínkách hospodaření LPG a státních zemědělských podniků.⁹⁾

V R u m u n s k u se socializace zemědělství rovněž střetávala s omezováním činnosti zemědělského družstevnictví a růstem státního řízení ve všech oblastech hospodářské činnosti. Centralizace řízení a s tím spojená omezení podřídily zemědělská výrobní družstva od počátku státní administrativě. Fungování strojně traktorových stanic zásahy státu do vnitřních záležitostí zemědělských výrobních družstev ještě zesílilo.

V důsledku toho vyvíjela zemědělská výrobní družstva především snahu zbavit se metod bezprostředních zásahů strojně traktorových stanic. V důsledku organizační a finančně hospodářské slabosti družstev však nebylo v Rumunsku přistoupeno k rozpuštění STS. Byly ale provedeny určité změny, které nemají precedens v jiných zemích. Došlo zejména k tomu, že traktorové brigády STS, sídlící v jednotlivých výrobních družstvech, byly přetvořeny v tzv. sektory mechanizace, podřízené vedení výrobního družstva. Družstva se tak zbavila vlivu STS na řešení otázek výroby a plánování prací ve společném hospodaření. Družstva, která využívají státní pomoci v této formě, tak získala rozhodující vliv na způsob jejího využívání. Po ukončení socializace zemědělství vznikly i v Rumunsku určité tendence k vyčleňování družstevních orgánů řízení. Tyto tendence určitým způsobem ovlivnily originální řešení při přestavbě orgánů řízení v r. 1962. Do vytvořených zemědělských rad a Nejvyšší zemědělské rady byli povoláni představitelé zemědělských výrobních družstev. Toto řešení usnadnilo akci slučování zemědělských výrobních družstev v krátké době.

Mimo to, že při přestavbě orgánů říze-

ní byly vzaty v úvahu zájmy zemědělských výrobních družstev, byl v praxi výkonný aparát rad nadále omezen a neměl oprávnění k řešení některých obecných problémů družstevnictví. To se projevilo zvláště v době, kdy se v Rumunsku začalo prosazovat hnutí mezidružstevní kooperace. Problém byl s konečnou platností řešen na plénu ŮV RKS v listopadu 1965, kde byla kritizována dosavadní činnost Nejvyšší zemědělské rady a zvláště její územní aparát. Výsledkem jednání pléna byla vytvoření Národního svazu zemědělských výrobních družstev a jeho územních orgánů. Jsou s tím spojena i rozhodnutí, týkající se územních rad zemědělství, které v nové situaci musely změnit svůj charakter.

V březnu 1966 se konal I. sjezd výrobních družstev, který schválil nové vzorové stanovy a přijal četná usnesení.¹⁰⁾ Zvláštní pozornosti zasluhují usnesení, týkající se sociálního zabezpečení členů výrobních družstev. Značná část pravomoci Nejvyšší zemědělské rady byla tehdy přenesena na vedení a výkonný aparát Národního svazu zemědělských výrobních družstev, jako např. rozdělování deficitních výrobních prostředků, plánovaných Radou a jejím územním aparátem, či otázky činnosti agromocké služby.

V Maďarsku se výrobní družstevnictví rovněž rozvíjelo bez vlastních řídicích orgánů a institucí, umožňujících řešení celodružstevních problémů ve vlastní sféře. Situace se změnila v r. 1957, kdy byly zrušeny STS. Rozhodnutím Rady ministrů MLR z března 1957 byly STS přebudovány v podniky opravářsko-technických služeb. Zemědělské služby přešly na národní výbory, což zvýšilo pravomoc výrobních družstev.

Po zakončení socializace zesílily v Maďarsku tendence k vyčlenění vlastních družstevních orgánů řízení. Daly o sobě vědět právě v době slučování malých družstev a ještě silněji po vzniku hnutí mezidružstevní kooperace.

V prosinci r. 1966 projednával IX. sjezd Maďarské sjednocené dělnické strany¹¹⁾ soustavu reforem, směřujících k zavedení nového ekonomického mechanismu, a s tím spojenou nutnost změny soustavy řízení. Sjezd se rovněž vyslovil pro vytvoření celonárodního svazu a územních družstevních svazů a doporučil svolání kongresu výrobního družstevnictví.

⁹⁾ Grundriß der Kooperation in Landwirtschaft, Berlin 1967

¹⁰⁾ Congresul cooperativelor agricole de productie, Bucuresti 1966

¹¹⁾ IX. sjezd Maďarské sjednocené dělnické strany, Moskva 1967

V květnu r. 1967 se uskutečnil I. kongres zemědělských výrobních družstev v Maďarsku, který ustavil Národní radu zemědělských výrobních družstev a doporučil vytvoření územních svazů. Aby byl celý systém orgánů řízení družstevního sektoru propojen s ústředním systémem řízení národního hospodářství, stal se úsek představitelů (vedoucích) Národní rady výrobních družstev součástí Rady ministrů. Je to novum v porovnání s řešením v ostatních zemích RVHP. Národní radě byla též dána velká část pravomoci, dosud spadající do resortu zemědělství.

Novum je rovněž vytváření územních svazů zemědělských výrobních družstev nezávisle na administrativním členění státu. Mohou zahrnovat oblast větší než jeden okres. Územním svazům je přiznána právní samostatnost, ovšem bez práva provádění samostatné hospodářské činnosti. Přitom ve skutečnosti nevytvářejí územní větve Národní rady a nejsou jí administrativně podřízeny. Všechny orgány řízení jsou volitelné a jejich činnost financují zemědělská výrobní družstva.

Jsou to tudíž v pravém slova smyslu orgány družstevní samosprávy.

Současně s vytvořením tohoto systému družstevních orgánů byla pravomoc národních výborů omezena na otázky všeobecně správní a v oblasti výroby na správné využívání půdy, zemědělské poradenství a investiční činnost, financovanou státem v rámci systému výrobní pomoci.

Ze stati byla vypuštěna část, týkající se vývoje v ČSSR, který je čtenářům našeho časopisu dobře znám.

V článku jsme se nedotkli všech změn v organizaci řízení zemědělství, spojených se socializací zemědělství v rámci RVHP. Tyto změny tvoří, jak se ukazuje, důležitou etapu v utváření systému řízení zemědělství, etapu, kterou charakterizuje všestranný rozvoj družstevního sektoru v zemědělství i jeho nové formy vazeb s celým národním hospodářstvím.

Władysław Misina, Polska Akademia Nauk — Zakład Ekonomiki Rolnictwa, Warszawa

K ÚLOZE KOOPERAČNÍCH SVAZŮ V NDR

Kooperace je historicky nezbytnou ekonomickou kategorií vůbec a ve vývoji socialistického zemědělství zvlášť. Má objektivní charakter a je buď příčinou nebo důsledkem vyššího stupně společenské dělby práce. Racionalizací výrobních vztahů přispívá k rozvoji výrobních sil. Tolik k podstatě této kategorie. Pokud jde o její jevovou stránku, je třeba především poukázat na to, že kooperace je zpravidla provázána výrobní specializací podniků, umožňující vyšší stupeň společenské organizace výroby. Zvlášť markantně a jako kvalitativně nový jev vystupuje tato skutečnost do popředí, jakmile zemědělství se stává součástí cílevědomě vytvářeného agrokomplexu a jeho jednotného reprodukčního procesu. To je právě příznačné pro rozvoj kooperacních vztahů v posledních letech v NDR.

Již samotný nástin problematiky vyžaduje široký záběr. Kooperaci v rámci jedné země lze chápat jako vnitropodnikový, mezipodnikový nebo mezioborový, příp. i meziodvětvový vztah a v prvních dvou případech opět jako vztah horizontální, vertikální nebo kombinující obě tyto formy. Toto pojetí odpovídá Marxově formulaci problému: Forma práce, při níž se mnoho osob plánovitě a společně účastní téhož pracovního procesu nebo různých, ale spolu souvisejících pracovních procesů, se nazývá kooperace.¹⁾

¹⁾ Kapitál, sv. I, str. 350 (vyd. z roku 1953)

Nehledě k uvedené formální diferenciaci, má kooperace vždy vliv na podnikovou organizaci výroby a práce, realizuje se na základě zbožně peněžních vztahů a představuje nikoli jednorázovou, nýbrž déle trvající spolupráci, zpravidla upravenou smluvně. Předmět tohoto příspěvku je užší. Omezuje se na vertikální kooperaci zemědělských podniků s inputovými a outputovými organizacemi prostřednictvím smluv. Tento typ mezipodnikových vztahů je v NDR organizován a institucionalizován v tzv. kooperačních svazech.

Kooperační svazy se začaly zakládat — zpočátku na experimentální bázi — po IX. sjezdu německých rolníků v únoru 1966. Po ověření jejich funkčnosti, zejména na příkladě kooperačního svazu Fleischschwein ve Výmaru — Apoldě, vybízel X. sjezd německých rolníků v létě 1968 k jejich zakládání v rozsáhlejší míře: „... prostřednictvím kooperačních svazů organizovat výrobu a odbytové řetězce, zahrnující všechny stupně počínaje výrobou přes zpracování až po prodej potravin“.²⁾ K zakladatelské aktivitě poté podstatně přispěly zásadní změny v systému ekonomického řízení zemědělství NDR, které nabývaly platnosti od začátku roku 1969. V dané souvislosti jsou bezprostředně významné zejména tyto:

— jednotné řízení všech oborů, podlejších se na výrobě potravin,

— zavedení přímých dodavatelsko-odběratelských vztahů mezi zemědělskými podniky a zpracovatelskou sférou s vyloučením jakéhokoli mezilinku,

— ukládání výrobních úkolů zemědělským podnikům výlučně v obilí a bramborách,

— zavedení výrobově specializovaného plánování a smluvního nákupu zemědělských výrobků s těžištěm odpovědnosti u finálních výrobců potravin, tj. u zpracovatelských kombinátů, samostatně organizujících svou surovinovou základnu,

— přiznání práv finálním výrobcům, aby v rozpětí 5% přírůžek a srážek k základním nákupním cenám zemědělských výrobků diferencovaně, resp. preferenčně, působili na kontinuitu výroby a kvalitu tržních dodávek ze zemědělství.

Za těchto příznivých předpokladů bylo založeno 60–70 kooperačních svazů. Jejich vertikální uspořádání zahrnovalo zejména výrobu a zpracování ovoce a zeleniny, dále brambor, mléka a masných výrobků. Na 10. zasedání ÚV SED v květnu 1969 však W. Ulbricht varoval před dalším ukvapeným postupem v zakládání kooperačních svazů. Po dobu více než

jednoho roku se pak další kooperační svazy nezakládaly, zatímco svazy předtím založené postupně konsolidovaly své postavení. Teprve 13. zasedání ÚV SED v červnu 1970 v jisté opatrné míře opět uvolnilo zakladatelskou aktivitu. Celkově lze říci, že kooperační svazy dosud založené tvoří dnes celkem stabilizovanou vertikální osu rozsáhlé kooperační struktury v NDR.

A nyní k podstatným rysům kooperačních svazů:

Především je nutno zdůraznit zásadu dobrovolnosti při vstupu do kooperačních svazů pro všechny zemědělské a jiné podniky, bez ohledu na formu jejich vlastnictví. Znamená to, že členskými podniky se mohou stát jak zemědělská výrobní družstva různých typů, tak státní statky, národní podniky, kombináty a další podniky se zastoupením rozdílných forem vlastnictví. Podmínkou je, že jsou samostatnými právními subjekty. Dále je pro kooperační svazy příznačné, že okruh jejich působnosti a struktura jejich členské základny jsou nezávislé na územních hranicích krajů, příp. i okresů. Z toho vyplývá, že v rámci jednoho kraje může vyvíjet svou činnost i několik kooperačních svazů stejného zaměření (a samozřejmě několik kooperačních svazů s rozdílným zaměřením), přičemž ani zdaleka ne v každém kraji působí zatím kooperační svazy pro všechny v úvahu přicházející obory. Neexistuje ani „střešní“ organizace těchto svazů. Lze tedy říci, že kooperační svazy jsou institucionálním rámcem pro územní zájmová seskupení podniků, zabývajících se výrobou, zpracováním a odbytem určitého produktu, příp. skupiny produktů přibližně stejného druhu, s cílem koordinovat činnost všech účastníků. Podle u nás vžitě terminologie lze je označit za místní výrobové svazy, jejichž profilovým podnikem bývá potravinářský kombinát.

Náplň činnosti jednotlivých kooperačních svazů je rámcově vymezena jejich vlastními stanovami. Do jisté míry lze

²⁾ Z usnesení X. sjezdu německých rolníků. Neue Deutsche Bauernzeitung č. 27/1968, str. 18.

³⁾ Od r. 1970 se přechodně ukládají rovněž u 10 druhů zeleniny a dvou druhů ovoce (jablka a jahody).

ji však zobecnit, shrnout některé společné rysy.

Hlavním úkolem kooperačních svazů je zabezpečit plynulý odbyt zemědělských surovin. Toto úsilí je ovšem provázeno požadavkem, aby zemědělské podniky samy dodržovaly dohodnutý sortiment, ukazatele kvality a termíny. Za tímto účelem koordinují kooperační svazy specializaci, koncentraci a rajonizaci zemědělské výroby v členských podnicích tak, aby svou skladbou i územně co nejvíce odpovídala zpracovatelským kapacitám a umožňovala šetření přepravními náklady.

V téže směru vyvíjejí kooperační svazy rovněž iniciativu v perspektivním plánování, v koncipování racionalizačních programů a taktéž při uzavírání dlouhodobých smluv a jejich každoroční aplikaci. Dále se starají o předzásobení zemědělských podniků některými výrobními potřebami, poskytují jim služby, zprostředkují jim odborné poradenství a jejich pracovníkům odborné školení, dbají o společné využití dopravních i specializovaných mechanizačních prostředků a organizují vzájemnou výpomoc členských podniků pracovními silami v sezónních obdobích.

Na půdě kooperačních svazů se řeší rovněž spory mezi smluvními partnery. Fakticky se tím rady kooperačních svazů staly arbitry, i když členské podniky mají i nadále možnost obrátit se na příslušné soudní orgány. Za povšimnutí stojí také péče kooperačních svazů o prestiž jejich firemního symbolu. Pouze takový finální výrobek členských podniků je jim opatřen, který odpovídá dohodnutým parametřům. Celkově vzato přispívají kooperační svazy k realizaci výhod umožňovaných zhradením výroby.

Pokud jde o organizační strukturu kooperačních svazů, lze stručně uvést, že jejich nejvyšším voleným orgánem je sbor zmocněnců. Každý členský podnik je v něm zastoupen stejným počtem zástupců. Jsou voleni na členských schůzích zemědělských (resp. zahradnických) výrobních družstev na dobu dvou let. Na stejnou dobu imenují ředitelé zástupce státních podniků a organizací. Sbor zmocněnců se schází nejméně dvakrát za rok a je schopen usnášet se za přítomnosti zástupců ze dvou třetin členských podniků. Usnesení se přijímají jednomyslně, nabývají však platnosti až po jejich schválení členskými nebo závodními schůzemi ve všech zúčastněných podnicích.

Sbor zmocněnců volí ze svých řad, a to rovněž na dva roky, řídicí orgány kooperačního svazu — radu kooperačního svazu, předsedu svazu a jeho zástupce. Kromě toho volí členy revizní komise, jakož i členy jednotlivých pracovních skupin zabývajících se dílčími úkoly kooperačního svazu. Jmenuje rovněž disponenta svazu a určuje početní stav administrativního personálu. Rada se schází měsíčně a řídí se usneseními sboru zmocněnců, jemuž skládá také účty ze své činnosti.

Jak již bylo uvedeno, profilovými podniky kooperačních svazů jsou potravinářské kombináty. K stručnému objasnění jejich působnosti je nutno uvést, že nejde o typ zemědělsko-průmyslových kombinátů. Kombináty průmyslu výživy v NDR sdružují obvykle zpracovatelské podniky stejného výrobního zaměření, přičemž jim zpravidla ponechávají postavení ekonomicky i právně samostatných subjektů. Jde tudíž převážně o sverázný typ horizontálně organizovaných, oborově čistých kombinátů. Jsou ovšem i některé potravinářské kombináty, založené na oborově smíšené výrobní činnosti zpravidla vertikálního typu.

Lze znovu připomenout, že vedoucí postavení potravinářských kombinátů v kooperačních svazech souvisí se změnami v systému ekonomického řízení oborů výživy v NDR. Příslušné usnesení vlády NDR z července 1968 výslovně uvádí, že „realizace výrobové specializovaného plánování zvyšuje zvláště úlohu finálních výrobců. Na základě státních směrnic čísel vypracovávají plány pro celou kooperační soustavu na jednotlivé výrobky, resp. na skupiny výrobků a uzavírají na ně smlouvy. Podle toho tvoří národohospodářský plán, smlouva, soutěžení a zúčtování jeden celek, zajišťující hladkou součinnost všech partnerů od výroby až po odbyt.“⁴⁾ Znamená to, že kombinátům připadl stěžejní úkol zabezpečit v rozsahu celých kooperačních svazů plánování hmotných proporcí v jednotě s působením ekonomických a morálních podnětů.

Tímto úkolem zaujaly potravinářské kombináty a jimi sdružené podniky kvalitativně nové postavení v ekonomické struktuře, odpovídající pojetí jednotného reprodukčního procesu ve spojených oborech výživy. Kromě starosti o výrobní, rozvojové a důchodové problémy vlastní, rozšířila se sféra jejich odpovědnosti a cílevědomých vlivů na komplexní řetězec zemědělských a jiných podniků

⁴⁾ Sbírka zákonů NDR z 5. září 1968, část II, č. 91

v předpolí jejich vlastní výroby a v odbytových článcích na ni navazujících. Kombináty se tak staly garanty a organizátory realizace společenských plánů. Jmenovitě to znamená, že kombináty:

- bilancují a zabezpečují nákup, zpracování a odbyt zemědělských surovin,
- odpovídají za plynulé zásobování obyvatelstva potravinami,
- mají prosazovat jednotné vědeckotechnické, investiční a ekonomické koncepce.

I když se kombináty ve výše uvedeném úsilí řídí celospolečenskými záměry, je nutno podotknout, že jim centrální orgány určují jen několik málo klíčových směrných čísel výrobní povahy. Funkce kooperačních svazů se jeví v této souvislosti jako nejvhodnější a nejschůdnější pro zabezpečení, resp. realizaci prognóz, plánů a vůbec podnikatelské strategie potravinářských kombinátů. Proto také vystupují v úloze iniciátorů při zakládání kooperačních svazů. Jejich úsilí o fungování kooperačních řetězců podporují nejen bezprostřední smluvní vztahy s prvovýrobci a preferenční prvky v tvorbě faktických realizačních cen zemědělských surovin, ale i možnost poskytovat zemědělským podnikům služby, úvěr a odborné poradenství.⁵⁾

Z uvedeného vyplývá jedna z podstatných funkcí kooperačních svazů v NDR — jsou vhodným prostředím pro demokratické formy plánovitého řízení. Nelze však nepřipomenout jejich další základní funkci — napomáhat k růstu, vyšší produktivitě, specializaci a zprůměrnění zemědělské výroby. Konečně je nutné se ještě zmínit o jejich sociálně ekonomické

funkci — usilovat o upevňování socialistických výrobních vztahů v zemědělství. Tuto posléze uvedenou funkci je třeba chápat tak, že v přirozeném výrobním a ekonomickém partnerství s vyspělými zemědělskými, průmyslovými a jinými podniky jsou příznivé předpoklady jednak pro zvýšení výkonnosti zaostávajících zemědělských podniků, jednak pro pozvolný přechod zemědělských výrobních družstev nižších typů na vyšší. Význam kooperačních svazů v NDR byl tím dostatečně zhodnocen.

V následující metodické části tohoto příspěvku má čtenář možnost blíže se seznámit se stanovami jednoho z nejznámějších kooperačních svazů v NDR. K jeho stručné charakteristice poslouží několik základních údajů:

Kooperační svaz „Elbtalgemüse“ se sídlem v Drážďanech - Kaditzu byl založen v roce 1968 s cílem koordinovat výrobu, zpracování a odbyt zeleniny. Jeho členskou základnu tvoří 50 zemědělských a zahradnických výrobních družstev, z nichž čtyři se zabývají množním osiv zeleniny, státní statek, tři obchodní organizace, podnik pro šlechtění osiv a sadby, jakož i konzervářský a mrazírenský kombinát Sohland včetně jím sdružených podniků. Připadá jim pocho-pitelně vedoucí úloha v kooperačním řetězci. Členské podniky jsou vesměs v Drážďanském kraji.

Následující znění stanov vyjadřuje výraznou snahu zabezpečit demokratické klima pro jednání a rozhodování v kooperačním řetězci, pro respektování zájmů všech členských podniků.

Stanovy kooperačního svazu „Elbtalgemüse“ v Drážďanech

V duchu usnesení VII. sjezdu SED připadá zemědělství při výstavbě vyspělého společenského systému socialismu úkol, rozvíjet se uplatňováním vědeckých poznatků a průmyslových metod. Přitom je nezbytné věnovat zvláštní pozornost úrodnosti půdy a usilovat o vysoké a stabilní výnosy. Rozvoj rozmanitých horizontálních a vertikálních kooperačních vztahů umožňuje posílit socialistickou spolupráci, která má podstatný vliv na řešení tohoto úkolu. Komplexností jednotného řízení oborů výživy dochází k lepšímu zásobování obyvatelstva zeleninou a ovocem.

Je prvořadým úkolem kooperačního svazu, aby cestou socialistické spolupráce zabezpečil pro obyvatelstvo dostatečné a plynulé dodávky ovoce a zeleniny v žádoucím sortimentu a kvalitě. Pro tuto činnost jsou směrodatné nejvyšší světové parametry.

Podepsané podniky a instituce se přesvědčily o tom, že tyto úkoly lze řešit pouze pravými kooperačními vztahy. Proto se rozhodly založit kooperační svaz a řídit se následujícími stanovami:

⁵⁾ Do jaké míry lze tyto vztahy označit za integrační je problém, jímž se zabývá v jiné studii (Pol. ekonomie č. 3/1971).

1. Zásady

- 1.1. Stanovy slouží přátelské spolupráci zúčastněných podniků při zachování zásad rovnoprávnosti a vzájemných výhod, jakož i právní samostatnosti zúčastněných podniků.
- 1.2. Základem přátelské spolupráce je rozvoj družstevní a vnitrodružstevní demokracie v zemědělských podnicích a v zařízeních kooperačního svazu. Přitom je třeba plně uplatňovat zásady ekonomického systému socialismu (tj. ekonomické reformy).
- 1.3. Členské schůze v zemědělských a zahradnických družstvech (LPG a GPG) zůstávají nadále jejich nejvyššími orgány. Jen ony se mohou usnášet na vzájemných povinnostech a právech v kooperačních vztazích. Pro ostatní členské podniky a zařízení platí nařízení o úkolech, právech a povinnostech znárodněných podniků (Sb. zákonů, část II, č. 61/67) a usnesení o zásadách a provádění investic (Sb. zákonů, část II, č. 116/67). Dále se bude svaz řídit nařízeními o registraci kooperačních sdružení z 10. 6. 1966.

2. Úkoly

Svaz má především koordinující funkci, zaměřenou na soulad mezi výrobou a potřebami obyvatelstva. V každém ohledu bude přitom respektovat rozhodnutí nadřízených orgánů. V jednotlivostech připadají na svaz tyto hlavní úkoly:

- 2.1. Výroba zeleniny má být v souladu s potřebami obyvatelstva. Zvláštní pozornost si zasluhuje plynulé zásobování v požadovaném sortimentu a kvalitě.
- 2.2. Svaz se ujme vypracování koncepce perspektivního plánu s prognózou pro celou pěstitelskou oblast. Vycházejí z potřeb obyvatelstva, bude přitom respektovat komplexnost oborů výživy.
- 2.3. Svaz ještě více zdokonalí rajonizaci výroby, umožňující vysoké výnosy při nízkých nákladech.
- 2.4. Vytváření kooperačních sdružení povede ke koncentraci a specializaci výroby při pokračující dělbě práce ve výrobním procesu. Je to předpoklad pro vznik dalších kooperačních řetězců pro určité druhy ovoce a zeleniny.
- 2.5. Kooperační svaz, resp. jeho příslušná pracovní skupina má vypracovat racionalizační program pro zúčastněné podniky.
- 2.6. Svaz plánuje a organizuje společné investice k výstavbě skladovacích kapacit, obytových středisek a dalších zařízení.
- 2.7. Ekonomický systém (tj. ekonomická reforma) tvoří základ činnosti svazu. Sbor zmocněnců členských podniků přijímá směřodatná usnesení k prosazování ekonomického systému na všech úsecích činnosti svazu. Kromě uplatňování vlivu na organizaci a řízení v zemědělských podnicích je nezbytné, aby finální výrobci pomocí ekonomických pák působili zejména na výrobu, k níž se váží dlouhodobé smluvní vztahy.
- 2.8. Organizovat přesuny do jiných krajů a pomocí příslušných orgánů zahraničního obchodu usilovat o vývoz zeleniny.
- 2.9. Rozvíjet smluvní vztahy s jinými kooperačními svazy v kraji i mimo něj.
- 2.10. Organizovat politicko-ideologické a odborné školení pracovníků zúčastněných podniků.
- 2.11. Kooperační svaz zastupuje členské podniky — při zachování jejich právní samostatnosti — na veřejných akcích, výstavách, veletrzích a ve sféře zahraničního obchodu.
- 2.12. Svaz v dohodě s příslušnými orgány uplatňuje vliv na plánování a řízení dovozu.

3. Právní postavení

- 3.1. Kooperační svaz získává podle rozhodnutí zúčastněných podniků a na jejich vlastní odpovědnost po schválení nadřízenými orgány právní subjektivitu. Vyvíjí činnost, spolu se svými zařízeními, podle zásad chozrasčotu. Se svěřenými základními a oběžnými prostředky hospodáří samostatně.
- 3.2. Stanovy kooperačního svazu, po jejich schválení nadřízenými orgány, budou zapsány ve firemním rejstříku ONV v Drážďanech.
- 3.3. Kooperační svaz má název „Elbtalgemüse“ Dresden.
- 3.4. Sídlem kooperačního svazu jsou Drážďany.

4. Členství

- 4.1. Členství je dobrovolné.
- 4.2. Členy svazu se mohou stát:
Státní statky (VEG), zemědělská výrobní družstva (LPG), zahradnická výrobní družstva (GPG),
vědecké instituce,
organizace zabývající se obchodem ovocem, zeleninou a brambory,
průmyslové podniky zpracovávající ovoce a zeleninu
a jiné podniky, které přímo nebo nepřímo náleží ke kooperačnímu řetězci v oboru zeleniny.
- 4.3. Členy se mohou stát jednotlivé podniky nebo kooperační sdružení,*) pokud jsou právně samostatná.
- 4.4. V kooperačním svazu jsou zastoupeny podniky a kooperační sdružení, uvedená v příloze.
- 4.5. Návrh na přijetí za člena podávají
a) zemědělská a zahradnická výrobní družstva po schválení jejich členskými schůzemi;
b) státní statky a národní podniky (VEB), jakož i jiné instituce po schválení příslušnými řídicími orgány a schůzemi jejich osazenstev.
- 4.6. O připravenosti k členství v kooperačním svazu je třeba podat písemné prohlášení.
- 4.7. Podniky a zařízení, které se chtějí stát členy kooperačního svazu po jeho ustavující schůzi, podávají žádost sboru zmocněnců kooperačního svazu, který rozhoduje o jejich přijetí.
- 4.8. Členství podniků v jiných kooperačních sdruženích nebo kooperačních svazech není přijetím do kooperačního svazu v oboru zeleniny dotčeno.
- 4.9. Členský podnik může vystoupit z kooperačního svazu pouze ze společensky zdůvodněných příčin a po vyjasnění otázek, souvisejících s členstvím v kooperačním svazu. Výpovědní lhůta činí nejméně 6 měsíců. Zrušení členství je možné pouze ke konci daného roku. Sbor zmocněnců kooperačního svazu musí návrh na zrušení členství projednat a o něm rozhodnout nejpozději 6 měsíců po jeho podání.
- 4.10. Při vystoupení členského podniku zůstávají jeho závazky přijaté v rámci svazu vůči nečlenským podnikům, pokud je nepřebírá jiný podnik, plně zachované. Za škody, které vznikají svazu vystoupením členského podniku, lze tento podnik postihovat.
- 4.11. Při porušení stanov si kooperační svaz vyhrazuje právo členství zrušit. Rozhoduje o tom sbor zmocněnců.

5. Řízení a organizace svazu

5.1. Členské podniky

Každý podnik a každé kooperační sdružení, které jsou členy svazu, má právo i povinnost delegovat dvě osoby do sboru zmocněnců. Členství zavazuje k intenzivní spolupráci v řídicích a pracovních složkách svazu. Každý členský podnik má právo požádat ve všech otázkách o plnou podporu kooperačního svazu. Členství jej zavazuje řídit se ve své činnosti směrnicemi svazu. Veškeré vztahy mezi podniky a kooperačním svazem se upravují na základě smluv a podle přijatých usnesení.

5.2. Sbor zmocněnců

Sbor zmocněnců jako nejvyšší orgán svazu se skládá z delegátů členských podniků. Každý členský podnik vysílá dva delegáty. Sbor zmocněnců je voleným orgánem svazu. Jeho posláním je koordinovat, poskytovat poradenství a organizovat výrobu a odbyt. Kooperační svaz se ve své činnosti řídí usneseními sboru zmocněnců, která musí být schválena všemi členskými podniky. Zmocněnce volí členské schůze zemědělských a zahradnických výrobních družstev na dobu dvou let. Zmocněnce státních, polostátních a soukromých podniků a institucí jmenují vedoucí těchto podniků na dobu dvou let.

Sbor zmocněnců projednává a potvrzuje na výročních schůzích

- perspektivní a roční plány svazu;
- zprávy o činnosti kooperační rady a revizní komise;
- plány činnosti pracovních skupin.

*) typ horizontální kooperace zemědělských podniků v NDR

5.2.1. Sbor zmocněnců se schází nejméně dvakrát ročně. Je schopen usnášení za přítomnosti delegátů ze dvou třetin podniků. Rozhodnutí se přijímají jednohlasně, každý členský podnik má jeden hlas. Každý zmocněnec je oprávněn předkládat návrhy k činnosti kooperačního svazu, jakož i k činnosti sboru zmocněnců.

Sbor zmocněnců je povinen projednat takovéto návrhy a doporučení, zaříditi potřebné nebo přijmout usnesení závazná pro všechny členské podniky.

5.2.2. Sbor zmocněnců volí na dva roky z řad zmocněnců členy rady kooperačního svazu, jakož i předsedu kooperačního svazu a jeho zástupce. Má rovněž právo tyto funkcionáře odvolat.

5.2.3. Sbor zmocněnců povolává disponenta (Geschäftsführer) a určuje počet jeho spolupracovníků.

5.2.4. Sbor zmocněnců volí členy revizní komise, jakož i členy pracovních skupin pro výrobu, odbyt a skladování, obchod a zpracování.

5.2.5. Návrhy usnesení je třeba zaslat členským podnikům 6 týdnů před schůzí sboru zmocněnců. Zmocněnci musí na schůzích sboru zdůvodnit rozhodnutí členských schůzí v družstvech, resp. řídicích a odborových orgánů národních podniků a ostatních členských podniků k zasláným návrhům. O každé schůzi sboru zmocněnců je třeba pořídit zápis.

5.2.6. Sbor zmocněnců rozhoduje o přijetí nových členů a o vyrovnávacích příspěvcích, které mají zaplatit.

5.3. Rada svazu

Rada svazu má nejméně 11 členů. Volí ji z řad svých členů sbor zmocněnců na dobu dvou let.

Práva a povinnosti rady svazu a jejích členů:

- pravidelně se zúčastňovat schůzí rady, které se konají měsíčně;
- organizovat činnost svazu podle usnesení sboru zmocněnců a podle zákonů a předpisů;
- dodržovat stanovy a pracovní řád;
- připravit schůze sboru zmocněnců;
- projednat návrhy pracovních skupin;
- skládat účty ze své činnosti sboru zmocněnců;
- usměrňovat členy pracovních skupin pro výrobu, odbyt a skladování, obchod a zpracování;
- sestavit pro svou činnost závazný pracovní plán.

5.4. Předseda

Předsedu kooperačního svazu volí sbor zmocněnců na dobu dvou let. Z pověření sboru zmocněnců řídí činnost kooperačního svazu. Má především tyto úkoly:

- postarat se o splnění usnesení sboru zmocněnců v zájmu politicko-ideologického a hospodářsko-organizačního upevnění kooperačního svazu;
- dbát o dodržení ustanovení stanov a rovněž o dodržení organizační struktury svazu;
- svolávat, připravovat a řídit schůze sboru zmocněnců a rady svazu.

5.5. Pracovní skupiny

Spolupracovníci disponenta jsou zároveň tajemníky pracovních skupin. Za organizaci práce ve skupině odpovídá sboru zmocněnců a radě svazu předseda skupiny. Pracovní skupiny vypracují v mezích své kompetence návrhy na další rozvoj kooperačního svazu a členských podniků.

5.6. Revizní komise

Revizní komise kontroluje činnost orgánů a vedoucích pracovníků kooperačního svazu. Je orgánem sboru zmocněnců a je jím volena. Revizní komise volí svého předsedu a jeho zástupce.

Práva a povinnosti:

Revizní komise kontroluje tvůrčí uplatnění usnesení strany a vlády, dodržování zákonných ustanovení, dodržování stanov a usnesení sboru zmocněnců, jakož i veškerou hospodářskou činnost kooperačního svazu. Svou činnost organizuje podle ročního pracovního plánu. Je povinna informovat sbor zmocněnců a radu kooperačního svazu o svých zjištěních a navrhnout opatření k odstraňování nedostatků. Jestliže rada svazu nedbá požadovaných opatření, může revizní komise zmocnit svého předsedu, aby svolal mimořádnou schůzi sboru zmocněnců.

Revizní komise předkládá sboru zmocněnců v pravidelných časových údobích podrobné zprávy o své kontrolní činnosti.

Revizní komise má právo požadovat informace, které mají souvislosti s úkoly a činností kooperačního svazu, od všech členských podniků. Dále má právo zúčastňovat se schůzí rady kooperačního svazu — s hlasem poradním — a nahlédnout do všech dokladů svazu.

6. Práva a povinnosti zúčastněných podniků

6.1. Zúčastněným podnikům, po přijetí tohoto statutu, náleží tato práva:

- 6.1.1. Využívat výhod zařízení svazu, spoluurčovat jejich perspektivu, podílet se na společných investicích a vysílat své zástupce do sboru zmocněnců;
- 6.1.2. Požadovat neustálé skládání účtů o činnosti svazu, jakož i o stavu plnění společně dohodnutých úkolů jednotlivými partnery.
- 6.1.3. Využívat služeb svazových zařízení a podle výše své finanční účasti podílet se na zisku těchto zařízení.
- 6.2. Členské podniky jsou zvlášť povinny:
 - 6.2.1. Svědomitě dodržovat ustanovení těchto stanov.
 - 6.2.2. Zúčastňovat se svými zástupci na řízení svazu.
 - 6.2.3. Pravidelně zaujímat stanovisko ve svých vlastních řídicích orgánech ke stavu spolupráce a splnění svých závazků vůči svazu a vůči jednotlivým partnerům, jakož i určovat potřebné kroky.
 - 6.2.4. Včas projednat doporučení a směrnice svazu a rozhodovat o nich.
 - 6.2.5. Prosazovat usnesení svazu ve svých podnicích.
 - 6.2.6. Platit svazu finanční příspěvky.
 - 6.2.7. Platit za služby poskytované svazem, a to na základě ekonomických kalkulací a příslušných cenových předpisů.

7. Plánování, financování a zúčtování

7.1. Svaz vyvíjí svou činnost na základě chozrasčotu.

7.2. Členské podniky odvádějí svazu členské příspěvky (národní podniky je odvádějí na základě § 7, zákona č. 13 z 20. 12. 1967, Sb. zák. díl III). Základem pro propočet příspěvků podniků, zabývajících se pěstováním zeleniny, je její hrubá výroba v q. Každý členský podnik průmyslového charakteru a obchodní organizace přispívají na tento účel formou úhrady platu jedné síly svazového aparátu.

Ostatní členské podniky odvádějí svazu paušální příspěvky.

7.3. Členské příspěvky se určují na každý rok znovu, nejpozději do 31. října daného roku na rok následující. Rozhoduje o tom sbor zmocněnců po předcházejícím projednání a schválení všemi členskými podniky. Za tímto účelem předkládá jim rada svazu finanční plán na příští rok ke schválení.

7.4. Jestliže členský podnik používá zvláštních služeb svazu (jde-li např. o vypracování technicko-ekonomických ukazatelů), má za ně platit úměrně k jejich nákladům.

8. Závěrečná ustanovení

8.1. O pravidelných dodávkách a službách mezi členskými podniky a dále mezi kooperačním svazem a podniky, které jsou výslednicí specializace výroby a mezipodnikové dělby práce, se zásadně uzavírají hospodářské smlouvy — podle zákona o smlouvách. Jiné vztahy dohodnou partneři ve vlastní pravomoci.

8.2. Při rozporech ve vzájemných vztazích, které členské podniky nejsou samy schopny vyřešit, vystupuje rada svazu jako arbitrážní orgán. Tím není dotknuta příslušnost státní arbitráže (smluvního soudu) rozhodovat o sporných otázkách, které partneři nejsou s to sami vyřešit. Kromě toho může kooperační svaz nebo jednotliví členové požádat o zásah příslušných krajských orgánů.

8.3. Stanovy vstupují v platnost, jakmile jsou schváleny předsedou krajské rady pro zemědělství a registrovány u ONV v Drážďanech.

8.4. Na změnách a doplňcích k těmto stanovám se může usnášet sbor zmocněnců; podléhají ovšem registraci. Stanovy byly zapsány ve firemním rejstříku dne 10. 5. 1968 pod č. 60/1.

Dr. Imrich R u b í k, CSc., Ekonomický ústav ČSAV, Praha

HMOTNÁ ZAJINTERESOVANOST V ZEMĚDĚLSKÝCH PODNICÍCH

V roce 1970 vyšla kniha prof. ing. Mikuláše Šebesty, CSc., „Hmotná zainteresovanost v poľnohospodárskych podnikoch“. Publikace má čtyři kapitoly, v nichž se autor komplexně zabývá ekonomickým obsahem a funkcí hmotné zainteresovanosti podniků, vnitropodnikových útvarů i jednotlivců. Uvedenou problematiku hodnotí jednak za podmínek ekonomické soustavy řízení zemědělství platné do konce roku 1966, jednak za podmínek působících od roku 1967. Číselné údaje publikace jsou čerpány ze sumarizace ročních výkazů JZD v ČSSR za roky 1961–1968 a z rozsáhlejších či méně rozsáhlých výběrových souborů zemědělských podniků. Autorovy úvahy, náměty a zobecňující závěry se tedy opírají o široké a průkazné podklady.

Komplexnost autorova pojetí otázky hmotné zainteresovanosti v zemědělství je patrna z cílů, které vytyčuje v úvodu knihy:

1. Zásadně objasnit místo a funkci soustavy hmotné zainteresovanosti zemědělských podniků, vnitropodnikových útvarů a jednotlivců.

2. Zkoumat proces vytváření racionálně zdůvodněných proporcí mezi akumulací a spotřebou při rozdělování celkového užitého důchodu podniků.

3. Zhodnotit postup při využívání ekonomických stimulů ve vnitropodnikových vztazích.

4. Prozkoumat základní stimuly individuální hmotné zainteresovanosti řadových i vedoucích pracovníků v zemědělských podnicích.

Na rozdíl od publikace J. Lietavy „Ekonomická rovnost a postavenie družstevných roľníkov“ (Príroda 1969), která se zabývá podobnou problematikou, je práce M. Šebesty ucelenější a teoreticky propracovanější, a to zejména v části týkající se zainteresovanosti zemědělských podniků. Cenným přínosem Šebestovy publikace je souhrnné hodnocení působnosti dvou v poslední době uplatňovaných ekonomických soustav řízení zemědělství v ČSSR ve všech jejich rozhodujících hlediscích podnikové i vnitropodnikové zainteresovanosti.

Problematice ekonomických stimulů rozvoje výroby v zemědělských podnicích

věnuje autor první tři kapitoly, tedy větší část práce.

V první kapitole se zabývá vztahy, úrovní a formami podnikové hmotné zainteresovanosti před rokem 1967. Z tohoto hlediska výstižně charakterizuje základní znaky tehdejší soustavy. Za její rozhodující nedostatky (z hlediska hmotné zainteresovanosti zemědělských podniků) považuje zejména:

— nedostatečné zabezpečování materiálně technické a lidské základny reprodukčního procesu;

— nerovnoprávné dodavatelsko-odběratelské vztahy, projevující se nejvýrazněji v cenové neekvivalenci mezi zemědělstvím a průmyslem;

— deformované vztahy zemědělských podniků k bankovní soustavě;

— malou hospodářskou samostatnost zemědělských podniků.

Vzhledem k tomu, že jde dnes již o obecně známé nedostatky, z nichž se vycházelo při tvorbě tzv. zdokonalené soustavy řízení a z nichž některé ani ona neodstranila, bylo by žádoucí použít v této části dostupnou číselnou argumentaci. Námítky je možno mít i proti autorovu poněkud statickému hodnocení minulé soustavy, které nebere v úvahu dílčí úpravy v průběhu její působnosti. I když nešlo o změny zásadního rázu, nelze ještě v roce 1966 hovořit o striktním určování výrobních a ekonomických ukazatelů pouze prostřednictvím plánu.

Polemická je i formulace na str. 15: „... ak je hmotná zainteresovanosť podnikov a jednotlivcov viazaná výlučne na plnenie plánovaných ukazovateľov, tj. nie aj na krytie konkrétnych potrieb spoločnosti čo do množstva, kvality a sortimentu...“.

Charakteristika rozdielného pôsobení nadpodnikových pák hmotné zainteresovanosti na vzťah medzi individuálnim a kolektívnym zájmom v JZD a na státnych statkách je v tejto časti veľmi prílišná.

Dalšia časť prvej kapitoly je veľmi bohatá na číselné údaje. Autor zde rozebírá vývoj hrubého a čistého důchodu v JZD a faktory, které tyto formy důchodu družstev ovlivňovaly. S použitím metody korelační analýzy celostátních údajů dochází k závěru, že neúčinněji a bezprostředně je růst zemědělské výroby ovlivňován oběžnými výrobními prostředky a živou prací, méně však a v jednotlivých oblastech velmi rozdílně základními výrobními prostředky. Příčiny zastávání růstu hrubého důchodu za vývojem celkové produkce spatřuje pak (jak je známo i z jiných rozborů) ve zvyšujících se nákladech na výrobu (termín „náklady na výrobu“ je zde uvažován ve smyslu výkaznictví podniků). Pomalejší růst celkového důchodu než užitého hrubého důchodu je dán silným vzestupem odvodů státu. Menší pozornost je v této části věnována vývoji čistého důchodu podniků jako celku.

Dále hodnotí prof. Šebesta systém rozdělování důchodů platný v JZD od konce roku 1964 a v roce 1965 a 1966, posuzuje konkrétní proporce rozdělování v podnicích a charakterizuje tehdejší vnitropodnikové fondy. S autorovým hodnocením systému rozdělování důchodů v JZD, s výstižnou charakteristikou disproporcí mezi odvody, akumulací a spotřebou se lze ztotožnit. Věrohodnost obecných hodnocení je doložena konkrétními číselnými údaji.

V období let 1961–1966 se v JZD ČSSR v přepočtu na 1 ha z. p. více než zdvojnásobují odvody státu, akumulace klesá na méně než polovinu, spotřeba roste zhruba o 40 %. Zatímco u odvodů je patrný jednoznačný vzestup, vývoj spotřeby v jednotlivých letech poněkud kolísá a vývoj akumulace kolísá velmi silně. Podíl osobního důchodu z celkového důchodu v těchto letech s určitými výkyvy roste, podíl čistého důchodu s určitými výkyvy klesá; dále v rámci čistého důchodu roste podíl odvodů a klesá podíl společné spotřeby a akumulace. Uvedené vývojové tendence jsou do roku 1964 poněkud utlumeny, od uvolnění direkti-

vity v rozdělování důchodů však výrazně sílí.

V rámci rozboru této problematiky se jeví jako rozporné autorovo hodnocení soustavy vnitropodnikového rozdělování v roce 1965 a 1966. Na str. 40 uvádí: „Namísto normativního usměrňování procesu rozdělování obsahovala (soustava 1965–66) jednostrannou zásadu přednostního rastu fondu akumulácie pred fondom spotreby...“, zatímco na str. 41 je řečeno: „Zásady sústavy rozdeľovania jednak sami do určitej miery preferovali tendencie na uprednostňovanie fondu osobnej spotreby, jednak umožnili družstvám...udržovať, resp. zvyšovať jeho úroveň aj napriek poklesu celkového dochodu, resp. poklesu prídelov ostatným fondom“. Z toho není jasné, preferovala-li daná soustava spotřebu nebo akumulaci. Bylo to vlastně tak, že zásady preferovaly akumulaci, jejich nejednoznačnost však vedla při realizaci k jednostranné preferenci spotřeby.

Druhá kapitola recenzované publikace se zabývá zásadami, složkami a kritérii hmotné zainteresovanosti v ekonomické soustavě řízení zemědělství od roku 1967. Jsou zde shrnuty a zhodnoceny základní znaky soustavy. Autor kladně hodnotí její vliv na prohloubení hmotné zainteresovanosti podniků zejména v těchto směrech:

— Soustava v komplexnější návaznosti uvažuje o třech základních složkách hmotné zainteresovanosti v zemědělství (podnik, vnitropodnikové útvary, jednotlivci) a snaží se řešit předpoklady jejich souladu navzájem i ke společnosti jako celku.

— Vymezuje kritéria hodnocení dopadu používaných nástrojů řízení na jednotlivé stupně soustavy hmotné zainteresovanosti.

— V mnohostranné paletě ekonomických nástrojů řízení cílevědomě vymezuje úlohu těch nástrojů, které určují základní úroveň hmotné zainteresovanosti, i dalších nástrojů, které ji mají modifikovat, případně mají ovlivňovat proces rozdělování v podnicích.

— Upravuje soustavu vnitropodnikových fondů tak, aby účelně specifikovaly zdroje provozu a investiční činnosti, aby se zaručovalo rovnoprávné postavení jednotlivých fondů a samostatné rozhodování podniků o jejich dotaci a využití na základě ekonomických kalkulací.

Nutnost ovlivňování hmotné zainteresovanosti ne jedním, ale soustavou skloplených stimulů je zdůvodňována zvláštnostmi charakteru práce v zemědělství a sociálně ekonomickými zvláštnostmi družstev. Z toho pak autor správně vy-

vozuje že míra vlivu hmotné zainteresovanosti na průběh reprodukčního procesu v porovnání s jinými odvětvími materiální výroby je v zemědělství zásadně vyšší a že úměrně tomu musí být věnována pozornost rozpracování systému hmotné zainteresovanosti v nadpodnikové i podnikové sféře.

V další části této kapitoly jsou posuzována možná kritéria podnikové hmotné zainteresovanosti — hrubý a čistý důchod, resp. zisk. Na základě objektivního a přesvědčivého zhodnocení kladů i nedostatků obou kritérií v ekonomice JZD a státních statků dospívá autor k závěru, že z hlediska společenských i podnikových zdrojů je zatím výhodnějším kritériem zainteresovanosti hrubý důchod (jeho omezené působení), čímž však možnost akcentování čistého důchodu při změně podmínek vylučována. V závěru této kapitoly je popsána použitá metodika výpočtu hrubého a čistého důchodu.

S ohledem na měnlivost problematiky, kterou řeší, je nejpolemičtější, ale zároveň cenná svými podněty kapitola třetí. V její první části hovoří prof. Šebesta o vlivu jednotlivých ekonomických nástrojů, platných od roku 1967, na tvorbu a rozdělování hrubého důchodu v podnicích. Při této příležitosti hodnotí stručně podstatu, konstrukci a působnost jednotlivých nástrojů a uvádí některé návrhy možných změn. Na rozdíl od názorů, kritizujících v prvních letech uplatňování zdokonalené soustavy nízký podíl úhrady hodnoty produkce prostřednictvím nákupních cen zemědělských výrobků (viz i příspěvky v Zemědělské ekonomice), zastává autor jiné stanovisko. V zájmu žádoucího usměrňování zemědělské výroby společností navrhuje ponechat větší prostor pro působení různých forem státních zásahů. S ohledem na konkrétní dopad současné soustavy řízení v zemědělských podnicích se prohloubení a hlavně diferenciaci státního intervencionismu jeví jako opatření správné.

Dále uvádí prof. Šebesta některá možná řešení, týkající se důslednější objektivizace pohyblivé složky zemědělské daně v různých výrobních podmínkách a u pracovníků s různě vysokými příjmy. Jeho náměty se týkají i posílení ekonomické funkce úvěru.

V souvislosti s výkladem pojetí ekonomické samostatnosti podniků a v souladu s ekonomickou strukturou a vazbami socialistické společnosti zdůrazňuje autor relativnost této samostatnosti a nutnost toho, aby společnost neztratila vliv na rozvoj výroby a způsob rozdě-

lování v podnicích a aby měla vliv i na obsazování vedoucích podnikových funkcí. Lze plně souhlasit nejen s těmito správnými autorovými závěry, ale i s jeho dalším odůvodněným názorem, podle něhož stupeň ovlivňování reprodukčního procesu podniků společností by měl být diferencován podle míry konsolidace jednotlivých podniků. Jak ukázal další vývoj, bylo jedním z nedostatků zdokonalené soustavy právě narušování těchto zásad. Máme zde na mysli zejména snížení úlohy státního plánu, nedostatečné zabezpečení realizace jeho záměrů ekonomickými nástroji, prosazování podnikových zájmů na úkor zájmů společenských, poměrně volné působení nabídky a poptávky ve sféře výrobních prostředků pro zemědělství.

Celkově malou autorovu kritičnost k působení dané soustavy řízení lze vysvětlit krátkou dobou její působnosti v době zpracování publikace. Přesto však nemuselo dojít k určitému přecenění vlivu soustavy na růst hmotné zainteresovanosti a výsledků hospodaření podniků v letech 1967 a 1968, kdy silně působily příznivé klimatické podmínky (autor tuto skutečnost uvádí pouze v poznámce) a kdy zvyšování osobní spotřeby ovlivňovaly i takové nepříznivé momenty, jako zomalení náhrady živé práce prací zhmotnělou v důsledku prohloubení disparity v jejích oceňování. V této souvislosti není zde rovněž zmínka o tom, že právě jedna z dřívějších základních brzd hmotné zainteresovanosti zemědělských podniků, a to cenová neekvivalence mezi průmyslem a zemědělstvím, přešla i do nové soustavy.

Prof. Šebesta pak vysvětluje a hodnotí zásady současného systému rozdělování důchodů uvnitř zemědělských podniků, zrovnoprávnění fondu pracujících (i terminologicky a evidenčně) s ostatními složkami rozdělovacího procesu a vyšší či nižší stupeň společenské záruk odměn zemědělských pracovníků. Uvádí, že s ohledem na současné ekonomické podmínky ve státě i v jednotlivých podnicích se za stabilní a přiměřenou považuje taková úroveň odměny za jednotku práce, která není nižší než průměr několika posledních let. Maximální možnou výšku základní odměny stanoví potom podle prof. K. Svobody tak, že sazba za jednotku práce v základním období násobí koeficientem růstu (poklesu) produktivity společenské práce. Přitom však dodává, že je nutné počítat s určitou možnou korekcí tohoto výpočtu, a to s ohledem na konkrétní, matematicky nepostižitelné činitele. Zárukou stability odměny má být především

rezervní fond podniků. Pojetí stabilní a přiměřené odměny je stále diskutabilní.

Autor se v této části zabývá ještě vnitřními impulsy podniků k akumulaci. Na několika číselných údajích dokumentuje příznivý vývoj celkového i celkového užitého důchodu a jeho složek v letech 1967 a 1968 ve srovnání s průměrem let 1961–1966. Je třeba poznamenat, že v roce 1969, ve třetím roce působnosti zdokonalené soustavy, uvedené pozitivní tendence nepokračovaly. Vliv měly přírodní i společenské podmínky.

Ve druhé části třetí kapitoly se hovoří o souborě, tvorbě a využívání současných vnitropodnikových fondů. Na několika místech uvádí autor podněty ke zvýšení úlohy fondů, zejména fondu rezervního. Uvádí možnost vytvářet tento fond (s ohledem na několikaleté průměrné kolísání hrubého důchodu v přepočtu na jednotku práce) v určité normativní relaci k fondu odměny nebo k celkovému důchodu.

Lze se plně ztotožnit se závěrem kapitoly (str. 107): „Prax ukazuje, že vývoj vnitropodnikových fondů je jedním z najspolahlivějších kritérií a súčasne zárukou dlhodobého hospodárskeho rozvoja poľnohospodárskych podnikov.“ A dále: „Vo všeobecnosti nemožno však priznať absolútnu prioritu jednej ani druhej skupine fondov..., pretože aj v tom istom podniku bude v rôznych obdobiach a za rôznych okolností z hľadiska dlhodobých hospodárskych výsledkov zrejme nutné dať prednosť raz jednej a inokedy zas druhej skupine fondov.“

Závěr celé první tematické části (hmotná zainteresovanost podniků) je proveden vlastně až na začátku čtvrté kapitoly (str. 110): „Vo veľkej miere sa teda doriešili vonkajšie vzťahy hmotnej zainteresovanosti podnikov, tj. úroveň a formy posobenia ekonomických nástrojov, ktoré ovplyvňujú hospodárske výsledky podnikov z makroekonomickej oblasti, a vytvorili sa relatívne dostatočné zdroje na krytie primeranej úrovne individuálnych dochodkov pracovníkov v poľnohospodárstve. Teraz sa ťažisko problémov hmotnej zainteresovanosti v poľnohospodárstve presúva do vnútro podnikovej oblasti v tom zmysle, že sa majú riešiť najefektívnejšie systémy a formy kolektívnej, resp. individuálnej hmotnej zainteresovanosti pracovníkov na jednotlivých výrobných úsekoch“. První část citátu, hovořící o dořešení vztahů, o úrovni a formách ekonomických nástrojů, se ve světle dlouhodobější působnosti zdokonalení soustavy nejví tak jednoznačně.

Problematicke vnútro podnikovej hmotnej zainteresovanosti je věnována poslední, čtvrtá kapitola. V jejím začátku prof. Šebesta uvádí, že do roku 1968 došlo k významnému přiblížení úrovně odměny v zemědělství k její srovnatelné výši v ostatních odvětvích národního hospodářství. Říká, že otázku důchodové parity odvětví pomohl z velké části vyřešit cenový mechanismus, že však řešením podnikové hmotné zainteresovanosti se automaticky neřeší i osobní zainteresovanost pracovníků, protože jde o dva relativně samostatné subjekty. Individuální hmotnou zainteresovanost pracovníků je možno zvládnout pouze tehdy, odpovídají-li vnitropodnikové vztahy úrovni rozvoje výroby. Formy vnitropodnikové zainteresovanosti se tedy mají řešit podle konkrétních podmínek jednotlivých podniků, ale obecně mají posilovat zájem na komplexních a pokud možno i dlouhodobých výsledcích výroby. Mají zajišťovat diferenciaci odměny podle významu profesí a prací a podle konkrétního ekonomického přínosu jednotlivých pracovníků pro podnik.

V této souvislosti je třeba ocenit autorův přístup k hodnocení systému přímé peněžní odměny ve srovnání s odměnou v pracovních jednotkách. Nepřeceňuje vliv přímé odměny na hmotnou zainteresovanost pracovníků. Uvádí, že dostatečně vysoká a diferencovaná odměna v pracovních jednotkách má své výhody pro družstevníky i pro podnik a že nemusí být brzdou rozvoje výroby.

Správně je zdůrazněna nutnost volby odlišných forem odměny v odvětvích, kde lidský činitel hraje ještě velkou roli, a v odvětvích s větší technickou vybaveností. Dále prof. Šebesta souhrnně charakterizuje základní a pohyblivou odměnu a přechází k hodnocení konkrétních forem základní a pohyblivé odměny manuálních pracovníků v jednotlivých odvětvích a odměny technickohospodářských pracovníků za použití příkladů z řady podniků.

Jsou zde shrnuty většinou známé používané či doporučované formy odměny a známé známosty jejich stanovení. Pestřejší paletu forem odměny než doporučení vzorové metodiky uvádí autor u odměňování vedoucích pracovníků. Podle zkušeností některých zemědělských podniků je vhodné vázat odměnu technicko-hospodářských pracovníků nejen na komplexní roční, ale i na dlouhodobé výsledky hospodaření, například formou podílů na výsledcích výroby. Doporučuje nevycházet z plánovaných hodnot, ale ze skutečnosti předcházejících let. Škoda, že se autor již nevrací k problému dlou-

hodobého hmotného zájmu řadových pracovníků, jak slibuje na konci III. kapitoly. Část, týkající se pohyblivé odměny, je bohatá na různorodé příklady a eventuality.

Vcelku je možno říci, že první tematická část práce, zabývající se hmotnou zainteresovaností podniků, je jak po stránce teoretické, tak po stránce bohatosti nových podnětů lépe propracovaná než kapitola o vnitropodnikové zainteresovanosti, která má však opět bezprostřední význam pro zemědělskou praxi.

V závěru celé práce rekapituluje prof. Šebesta vývody jednotlivých kapitol a zdůrazňuje, že efektivní soustava hmotné zainteresovanosti má pro další rozvoj

zemědělských podniků prvořadý význam a že platná soustava znamená v tomto směru rozhodný pokrok.

Závěrem této stručné recenze nutno zdůraznit, že v posledních letech nebyla problematika podnikové a vnitropodnikové hmotné zainteresovanosti zpracována tak komplexně a ve vzájemných souvislostech, jako v publikaci prof. M. Šebesty. To, že některé téze a závěry jsou, resp. mohou být diskutabilní, nikterak neoslabuje teoretický i praktický význam této knihy. Jde o publikaci v těchto směrech velmi podnětnou, která bude jistě zdrojem dalších úvah, názorů a návrhů zemědělských ekonomů — teoretiků i metodiků — i zdrojem nových poznatků pro pracovníky hospodářské praxe.

Ing. Markéta Blahová, CSc., Vysoká škola zemědělská, Praha - Suchbát

VÝBĚR ČLÁNKŮ Z ČASOPISŮ

Zahraničí

Ekonomika selského hospodářství (SSSR)

1/71. Pronin A.: Postavení a úloha zemědělství v rozvoji ekonomiky země. — Borisov V., Lobuňko N.: Výrobní rezervy sovětské země „Goračevodskij“. — Savickij F.: Cesty zvyšování ekonomické efektivity zemědělské výroby. — Garipov K.: Naturální odměna za práci v kolchozech. — Anisimov N.: Kultura, způsob života a vybavení na vesnici. — Mikulovič I.: Průmyslové komplexy živočišné výroby, jejich současný stav a budoucnost. — Ryčín E.: Průmyslový sklenkový komplex. — Kuvšinov I., Belosludceva M., Baranova G.: Chemizace - důležitý faktor intenzifikace. — Dmitrijev V.: Zavlažované půdy - zaručená základna pro výrobu tržního obilí. — Mašnikov V., Gajevskaja V.: Systém ukazatelů produktivity práce. — Antipin V.: Vyrovnávání odměny za práci v kolchozech a sovětských zeměch. — Kononov A.: Plný chod zemědělské služby. — Cfacman J.: Odstranit rozdrobenost zemědělské půdy. — Semčenko A., Tarasevič L.: Obratovost, fondová návratnost, rentabilita. — Kovalčuk M.: Zdůvodnění plánů vyžaduje ekonomický rozbor.

2/71. Gusev N.: Zemědělství v prvním roce nové pětiletky. — Dudin S.: Rozvíjet chov hovězího dobytka na výkrm. — Maškevič N., Lomakina N.: Racionální struktura osevního obilí. — Sokolov T.: Zdokonalování plánování zemědělství v SSSR. — Ponomarev G.: Mechanizace základem zvýšení efektivity výroby. — Osipov A.: Mechanizátorům vysokou kvalifikaci. — Suslov I.: Vysoce intenzivní podnik a úroveň jeho ukazatelů. — Labenec V., Kňazev N.: Rozvoj specializace. —

Tairov M.: Perspektivní plánování a řízení výroby. — Bělousenko G.: Přímé úvěrování kolchozů. — Kloc E.: O přípravě ekonomů. — Birjukov J., Kobzar E.: Rozvoj zemědělství země RVHP.

Planovoje hospodářství (SSSR)

2/71. Gaponenko G.: Realizace Leninových plánů přestavby zemědělství.

Voprosy ekonomiki (SSSR)

2/71. Klemyšev P.: Otázky efektivity investic do zemědělství. — Lyč G.: Efektivnost využití odvodněných půd.

Zagadnienia ekonomiki rolnej (PLR)

4/70. Mieszczański M.: Socialismus a soukromý zemědělský sektor. — Brzoza A.: Skumulované pracovní náklady na zemědělskou a nezemědělskou produkci v Polsku. — Szemberg A.: Dynamika produkce jako kritérium diferenciace zemědělských podniků. — Bentlewska K.: Dodatek k rozboru progresu zemědělské daně. — Urban M.: Ukazatelé oceňování pro plánování zemědělských investic. — Królikowski S.: Aktuální činnost FAO z hlediska situace světového zemědělství. — Rowiński J.: Zásady působení ochranného mechanismu cen EHS.

6/70. Kamiński W.: Kritéria optimalizace alokace investic v zemědělství, potravinářském průmyslu a obchodu zemědělskými produkty. — Herer W.: Některé problémy metody oceňování kapitálové náročnosti. — Lastowiecki K.: Cenové nůžky produktů prodávaných i nakupovaných zemědělci v letech 1965 až 1969. — Szemberg A.: Změny mezi uživateli zemědělských usedlostí. — Reinstein J.: Ekonomická efektivnost produkce prasat v hospodářstvích sou-

kromých rolníků, na státních statcích a průmyslových výkrmnách. — Podkaminer L.: Diagonalizace dlouhodobého optimalizačního modelu činnosti zemědělského podniku. — Kłodzinski M.: Proces industrializace a změny v zemědělské výrobě. — Legomsko-Dworňak E.: Revoluce na vesnici na Kubě. — Brzóška M.: Potřeba kvalifikovaných rolníků pro soukromá hospodářství v perspektivě do r. 1985. — Bentlewska K.: Prvky koncentrace a specializace v soukromém zemědělském sektoru na příkladu produkce prasat.

Wies Wspólczesna (PLR)

2/71. Gucwa S.: Několik zásadních problémů zemědělství. — Gorzelak E.: Situace ve výživě v hlavních světových oblastech. — Herer W.: Světový plán boje s hladem. — Malkowski J.: Aktuální otázky produkce masa. — Galaj D.: K novému modelu venkovské rodiny. — Konieczna-Michalska M.: Rolníci o činnosti zásobovacích a odbytových družstev. — Gulda M., Nawrot M.: Společenské postavení kulturně-osvětového pracovníka.

3/71. Gorzelak E.: Státní finanční politika ve vztahu k soukromému zemědělskému sektoru. — Janczak L.: Rolnické kroužky a osvětové svazy. — Burian A.: Ženy v československém zemědělství a problém hospodaření s časem. — Noniewicz Cz.: Regulace cen služeb pro zemědělství. — Kondraciuk J.: Postoje mládeže k zemědělství. — Kojlo S.: Základní otázky intenzifikace živočišné výroby.

Probleme de economie agrara (RSR)

sv. V/70. Dumitriu D.: Teorie a praxe zemědělství v období socialistické výstavby v Rumunsku (úvodní slovo). — Dumitriu D.: Výzkum v oblasti zemědělské ekonomiky z hlediska přeměny vědy ve výrobní sílu. — Veverka I.: Význam a úloha zemědělství v rozvoji národního hospodářství. — Stanescu M.: Vzájemné vztahy mezi zemědělstvím a ostatními odvětvími národního hospodářství. — Croitoru E., Bogdan N.: Územní rozmístění materiálních nákladů ve výrobních zemědělských družstvech. — Timariu G., Timis I., Gaburici A.: Kritéria ekonomického zdůvodnění vymezení farem na státních statcích. — Paduraru I.: Prvky modelování technologického procesu v drůbežářských průmyslových jednotkách. — Dimulescu S.: Optimalizace uvedení do provozu komplexů na výrobu vepřového masa. — Popovici V., Curatu G., Sotan S.: Studium korelací základních faktorů,

ovlivňujících odměnu za práci v zemědělských výrobních družstvech. — Sotan S., Satran I., Pop D.: Ekonomicko-matematický model určení výrobního zaměření státních statků podle farem. — Jakobovici-Boldisor K.: Problematika určení sociálně-výrobních nákladů na zemědělskou produkci. — Baghinschi V., Camasoio I.: Ekonomický růst a stanovení efektivnosti investic v zemědělství. — Brasoveanu N., Janusevici N.: K otázce metody stanovení ekonomické efektivnosti prací na zkvalitnění dopravní sítě a způsobu dopravy v zemědělských výrobních družstvech. — Buia L., Avdelidis P.: Metodologie výzkumu evoluce v perspektivě zahraničního trhu zeleniny a ovoce. — Lazar T., Burcea E., Croitoru C., Otopoleanu V.: Výrobní náklady v zemědělských družstvech. — Petrescu N.: Problémy ekonomicko-matematického modelování ve výzkumu zemědělské ekonomiky. — Hartia S., Sotan S.: Použití matematických metod pro určení vlivu přírodních výrobních faktorů na ekonomické výsledky v zemědělských výrobních družstvech, rozmístěných v různých přírodních podmínkách. — Negura I., Topala R., Sufana N., Sotan S., Zamfira Jalba: Metodologie vypracování nomenklatury ukazatelů pro informační systém v zemědělství. — Stanciu G.: Aspekty procesu mechanizace evidence pracovní síly v zemědělských podnicích. — Isoiu P., Jakobovici-Boldisor C., Satran I.: Optimalizace dopravy slunečnicových semen ze zásobovacích skladů do skladů zákazníků.

Ekonomika poljoprivrede (SFRJ)

9/70. Dimković B.: Společensko-ekonomické postavení a sociální diferenciacce rolnictva jako faktory jeho vztahu ke Svazu komunistů. — Popović M.: Podíl a význam výživy obyvatelstva v minulém i budoucím rozvoji osobní spotřeby v Jugoslávii. — Perišić M.: Někteří otázky produktivity práce při pěstování základních plodin na sledovaných státních statcích v Jugoslávii. — Komlušić S.: Lineární programování v zemědělsko-průmyslovém kombinátu „Rada Trnić“.

10/70. Spaho A.: Tržní produkce zemědělství ve SR Bosně a Hercegovině po reformě. — Perišić M.: Výroba, využívání a dovoz minerálních hnojiv a jejich účinnost v zemědělské výrobě. — Kurbel-Vasiljević O.: Stimulující formy rozdělování osobních důchodů v živočišné výrobě v Slavonském rájónu. — Stanković J., Furundžić M.: Po-

užití síťového plánování při zakládání víceleté výsadby.

11/70. Dimitrieva E., Stančevski I.: Rezervy pracovní síly v soukromém zemědělském sektoru SR Makedonie. — Jovanović D.: Podmínky a výsledky práce zespolečenštěného sektoru a rybářství v roce 1969. — Otašević S.: Výkonnostní a časová norma jako faktor rozdělování osobních důchodů. — Perović M.: Studie ekonomiky výkrmu skotu koncentrovanými krmivly různé úrovně. — Vukajlovič S.: Vliv stupně využití výrobní kapacity na změny ve výši vlastních nákladů u masa.

12/70. Perišić M.: Dynamika rozdílů v cenách a cen minerálních hnojiv a jejich úloha při výrobě základních zemědělských plodin. — Tapavički M.: Výsledky činnosti zemědělských dělnických organizací v roce 1969 v SR Srbska. — Petrovič J., Tomič M.: Významné výsledky použití lineárního programování při optimalizaci koncentrovaných krmiv pro výkrm skotu na zemědělském kombinátu „Beograd“. — Bogavac M.: Vliv tvaru pozemku na produktivitu traktorového agregátu.

1-2/71. Dimovski V.: Rozvoj družstevně ekonomických vztahů v zemědělském družstevnictví. — Gojković M.: Koncepce rozvoje zemědělství v horských a podhorských oblastech. — Radmanović D.: Vývoz zemědělských potravinářských výrobků jako faktor rozvoje zemědělství. — Pavič B.: Dlouhodobý plán rozvoje zemědělství v oblasti Zagreb. — Dordević R.: Řešení dopravního problému v ovocnářství pomocí lineárního programování. — Lazin M.: Produktivita práce v zemědělském družstvu. — Vukojevič M.: Společensko-ekonomické aspekty stimulačních forem rozdělování důchodů v živočišné výrobě. — Probst E.: Ekonomika výroby pšenice v letech 1960-1970 v zemědělsko-potravinářském kombinátu „Titel“ v Titelu.

Journal of Agricultural Economics

(Velká Británie)

3/70. Edith H. Whetham: Mechanizace v britském hospodářství v letech 1910—1945. — Colman D. R.: Nová studie o zásobování obilninami Velké Británie. — Britton D. K.: Rozbor čistých příjmů zemědělských podniků: Zhodnocení přehledných dat o řízení zemědělských farem. — Charlton P. J., Thompson S. C.: Simulace zemědělských soustav. — Besell J. E.: Měření účinnosti rozhodování v zemědělství. — Rickard R. C.: Struktura materiálně-technické základny v zemědělství EHS. — Kelsey van Musschenbroek: Roz-

voj výroby a distribuce potravin. — Bateman D. I.: Produktivita a koncentrace práce v potravinářském průmyslu. — Maunder W. P. J.: Výroba a distribuce potravin ve Velké Británii: Ocenění vládních opatření.

Rivista di economia agraria (Itálie)

2-3/70. Patuelli V.: Úloha zemědělských investic v rozvíjejícím se hospodářství. — Gaetani d'Aragona G.: Investice v italském zemědělství a vztah mezi veřejnými a soukromými investicemi. — Sandri I.: Prověření účinnosti zemědělských investic v Itálii. — Lechi F.: Kvantitativní aplikace související s rozvojem zemědělství. — Schifani G.: Investice v zemědělství v souvislosti s Mansholtovým memorandem „Zemědělství 1980“. — Aiello C.: Ekonomické zhodnocení veřejných investic do zemědělství. Teoretické a praktické aspekty. — Guccione M.: Zkušenosti s používáním různých metodologií v zahraničí (ocenění zemědělských investic). — Filangieri A.: Určování parametrů v hodnocení veřejných investic. — Orlando G.: Ekonomický význam závlah a rentabilita závlahových projektů. — Garofalo S.: Čisté investice a technický rozvoj ve vývoji jižního zemědělství. — Pagella M.: Proces investování v zemědělských podnicích. Teoretické a praktické aspekty. — Campus F.: Lineární programování jako nástroj výběru zemědělských investic. — Angeli L.: Odhad investic v podnicích, které se modernisují. — Colombo G., Rosato E.: Typy zemědělských podniků a kategorie zemědělských investic v podnicích. — Montanini C.: Některá ekonomická hlediska pro investování v zemědělských podnicích.

Agrarwirtschaft (NSR)

1/71. Seuster H.: Výpočet investic pomocí separabilního programování. — Schmidt G.: Otevřené otázky evropské agrární politiky. — Böckenhoff: Vyhledky na trhu prasat. Vyhledky na trhu skotu. — Manegold G.: Plány a opatření na podporu masného hospodářství ve Francii.

2/71. Brandkamp F.: Výroba a tvorba zemědělských hodnot na území NSR. Zemědělská výroba. — Peněžní hodnota potravinářské produkce. — Steffen G., Hogefoster J.: Příčiny a formy obhospodařování půdy provozovaného jako vedlejší povolání. — Hauf E., Kuchs W.: Odhady výnosů pomocí Markovových řetězců. — Metzendorf H. J.: Spotřeba potravin a poživatin v NSR. Využívání půdy a sklizně v NSR.

OBSAH

Vítek M.: Statistické nástroje při hodnocení výroby vepřového masa	355
Odehnal F., Bečka V., Vítek M.: Nákladové vztahy v chovu prasat	363
Čížek K.: Hlavní faktory ovlivňující potřebu služeb v polních mechanizovaných pracích a jejich další rozvoj	371
Hrubý J., Švůgr J.: Předpoklady dalšího rozvoje zemědělského opravárenství	383
Laca J.: Středisková hmotná zainteresovanost v poľnohospodárskych podnikoch	395
Valenta A.: Řešení problematiky vnitropodnikového řízení na Státním statku Brno	407
Fábry A., Hannich K.: Nové jevy ve vývoji celosvětové výroby tuků a olejů a jejich význam pro zemědělskou výrobu ČSSR	415
Truksa V.: Porovnání výsledků dosažených při pěstování cibule ze sazečky a semene	431
<i>Ze zahraničí</i>	
Misiuna W.: Změny v organizaci řízení zemědělství v zemích RVHP	439
Rubík I.: K úloze kooperačních svazů v NDR	443
<i>Recenze</i>	
Blahová M.: Hmotná zainteresovanost v zemědělských podnicích	451
<i>Bibliografie</i>	456
<i>Přílohy</i>	
Statistické přehledy o čs. a zahraničním zemědělství (Stav rostlinné výroby v roce 1970)	
Použití ekonomicko-matematických metod při řízení zemědělství (Použití metody strukturální analýzy ke zkvalitnění plánování a z hospodárnění výroby zemědělsko-potravinářského komplexu)	

СОДЕРЖАНИЕ

Витек М.: Статистические рычаги оценки производства свинины (355). — О де гна л Ф., Бе чка В., Витек М.: Расходные отношения в свиноводстве (363). — Чи жек К.: Главные факторы, вызывающие необходимость услуг при полевых механизированных работах, и их дальнейшее развитие (371). — Гру бы Я., Шв у гр Я.: Перспективы дальнейшего развития сельскохозяйственного ремонтного дела (383). — Ла ца Я.: Материальная заинтересованность центров в сельскохозяйственном производстве (395). — Ва л ен та А.: Решение проблематики внутрихозяйственного управления в госхозе Брно (407). — Фа б р и А., Га н н и х К.: Новые черты развития мирового производства жиров и масла (415). — Т р у к с а В.: Сравнение результатов выращивания лука из севка и из семян (431). — За ру бе жом — Ми си у на В.: Изменения организации руководства сельским хозяйством в странах СЭВ (439). — Ру би к И.: О ро ле кооперативных отношений в ГДР (443). — Рецензия Бла го ва М.: Материальная заинтересованность в с/х кооперативах (451). — Би бли о гра фия (456). — При ло же ния: Ста тис ти че ские обзоры чехословацкого и зарубежного сельского хозяйства (Состояние растениеводства в 1970 году). — При менение э ко но ми ко-ма те ма ти че ских ме то дов в ру ко водстве сельским хозяйством (При менение ме то да струк тур но го ана ли за для у лу чше ния пла ни ро ва ния и э ко но ми че с ко сти про из водства а гра р но-пи щепро мы шлен но го ком плек са).

CONTENTS

Vítek M.: Statistical Instruments in the Evaluation of Pork Production (355). — Odehnal F., Bečka V., Vítek M.: Cost Relations in Pig Breeding (363). — Čížek K.: Main Factors Influencing the Requirement for Services in Field Mechanized Work and their Future Development (371). — Hrubý J., Švůgr J.: Prerequisites of Further Development of Agricultural Repair

Activities (383). — Laca J.: Material Interests of Centres in the Agricultural Enterprises (395). — Valenta A.: Solution of the Problem of Farm Management on State Farm Brno (407). — Fábry A., Hannich K.: New Phenomena in the World Production of Fats and Oils (415). — Truksa V.: Comparison of the Results Obtained in the Cultivation of Onion from Set and from Seeds (431). — *From abroad*: Misiuna W.: Changes in the Organization of Management in Agriculture of the CMEA Countries (439). — Rubík I.: On the Role of Cooperation Associations in the Democratic Republic of Germany (443). — *Reviews*: Blahová M.: Material Interest in Agricultural Enterprises (451). — *Bibliography* (456). — *Enclosure*: Statistical Surveys on the Czechoslovak and Foreign Agriculture (The State of Plant Production in 1970). — The Use of Economically-Mathematical Methods in the Management of Agriculture (The Use of the Method of Structural Analysis to Improve Planning and the Economy of Production in the Agriculture-Food Complex)

INHALT

Vítek M.: Statistische Instrumente in der Schweinefleischproduktionsbewertung (355). — Odehnal F., Bečka V., Vítek M.: Kostenbeziehungen in der Schweinezucht (363). — Čížek K.: Die den Dienstbedarf in mechanisierten Feldarbeiten beeinflussenden Hauptfaktoren und ihre weitere Entwicklung (371). — Hrubý J., Švůgr J.: Voraussetzungen der weiteren Entwicklung des landwirtschaftlichen Reparaturwesens (383). — Laca J.: Materielle Interessiertheit in Abrechnungszentren der Landwirtschaftsbetriebe (395). — Valenta A.: Lösung der Problematik der innerbetrieblichen Leitung im Staatsgut Brno (407). — Fábry A., Hannich K.: Neue Erscheinungen in der Entwicklung der Fett- und Ölproduktion auf der ganzen Welt (415). — Truksa V.: Vergleich der beim Zwiebelanbau durch Steckzwiebel und Saatzucht erzielten Ergebnisse (431). — *Vom Ausland*: Misiuna W.: Organisationsänderungen in der Leitung der Landwirtschaft in den Ländern des RGW (439). — Rubík I.: Zur Aufgabe der Kooperationsverbände in der DDR (443). — *Rezension*: Blahová M.: Materielle Interessiertheit in landwirtschaftlichen Betrieben (451). — *Bibliographie* (456). — *Beilage*: Statistische Übersichten über die tschechosl. und ausländische Landwirtschaft (Die pflanzliche Produktion im Jahre 1970). — Benützung ökonomisch-mathematischer Methoden in der Leitung der Landwirtschaft (Die Benützung der Methode der strukturalen Analyse zur Steigerung der Planungsqualität und der Produktionswirtschaftlichkeit des Landwirtschaft-Lebensmittelkomplexes).

TABLE DES MATIÈRES

Vítek M.: Instruments statistiques utilisés à l'évaluation de la production de la viande de porc (355). — Odehnal F., Bečka V., Vítek M.: Rapports de frais dans l'élevage des porcs (363). — Čížek K.: Facteurs principaux influençant le besoin de services nécessaires aux travaux mécanisés de champ et leur développement ultérieur (371). — Hrubý J., Švůgr J.: Conditions du développement ultérieur du service de réparations en agriculture (383). — Laca J.: Intéressement matériel dans les centres particuliers des entreprises agricoles (395). — Valenta A.: Solution des problèmes concernant la gestion interne dans la ferme d'Etat Brno (407). — Fábry A., Hannich K.: Phénomènes nouveaux dans l'évolution de la production mondiale des graisses et des huiles et leur importance pour la production agricole tchécoslovaque (415). — Truksa V.: Comparaison des résultats obtenus lorsqu'on cultive l'oignon à partir du plant et de la graine (431). — *De l'étranger*: Misiuna W.: Changements dans l'organisation de la gestion de l'agriculture dans les pays du Conseil d'entraide économique (439). — Rubík I.: Rôle des unions de coopération dans la RDA (443). — *Compte rendus*: Blahová M.: Intéressement matériel dans les entreprises agricoles (451). — *Bibliographie* (456). — *Annexe*: Aperçus statistiques de l'agriculture tchécoslovaque et étrangère (L'état de production végétale en 1970). — Emploi des méthodes économiques-mathématiques pour la gestion de l'agriculture (Emploi de la méthode d'analyse structurale pour l'amélioration de la planification et la rationalisation de la production du complexe agro-alimentaire).

Rozšiřuje Poštovní novinová služba. Objednávky a předplatné přijímá PNS - ústřední expedice tisku, administrace odborového tisku, Jindřišská ul. 14, Praha 1. Lze též objednat u každé pošty i poštovního doručovatele. Objednávkydo zahraničí vyřizuje PNS - ústřední expedice tisku, oddělení vývozu tisku, Jindřišská 14, Praha 1. Vytiskl MÍR, novinářské závody, n. p., závod 6,

POUŽITÍ EKONOMICKO-MATEMATICKÝCH METOD PŘI ŘÍZENÍ ZEMĚDĚLSTVÍ

Číslo 6 - 1971



POUŽITÍ METODY STRUKTURÁLNÍ ANALÝZY KE ZKVALITNĚNÍ PLÁNOVÁNÍ A ZHOSPODÁRNĚNÍ VÝROBY ZEMĚDĚLSKO-POTRAVINÁRSKÉHO KOMPLEXU

V podmínkách stálého a poměrně rychlého růstu výroby, změn v technologiích a z toho vyplývajících změn ve výrobní spotřebě a struktuře nákladů, v podmínkách změn vztahů mezi výrobou a vývozem, výrobou a výrobní spotřebou, konečnou spotřebou a akumulací je velmi obtížné zachytit přehledně, komplexně a spolehlivě tok surovin, materiálu, hotových výrobků a služeb mezi jednotlivými odvětvími. Ještě obtížnější je zachytit důsledky, které tyto změny ve výši a struktuře výroby vyvolají v přímé a nepřímé výrobní spotřebě různých surovin, materiálů, polotovarů a práce. Je to způsobeno tím, že jednotlivé obory a odvětví národního hospodářství jsou mezi sebou poutány stále složitějšími odběratelsko-dodavatelskými vztahy, takže každá změna v jednom odvětví má za následek celou řadu změn často i v těch nejvzdálenějších, zdánlivě nezávislých odvětvích.

Práce řídicích a plánovacích orgánů, spočívající ve zkoumání průběhu reprodukčního procesu a v jeho cílevědomém ovlivňování v jim svěřených hospodářských úsecích, se proto stává stále obtížnější, neboť obvykle dosud nepoužívá prostředků, umožňujících přehledně, rychle, komplexně a spolehlivě tyto změny vyjádřit.

Proto je nutno hledat dokonalejší metody, nástroje a techniku plánování a řízení. Vhodným nástrojem, pomocí kterého lze plánovací techniku podstatně zlepšit, je strukturální analýza. Pomocí této metody lze za použití samočinného počítače spolehlivě, rychle a v mnoha variantách bilancovat různá ekonomická seskupení výrobních odvětví nebo výrobních oborů, a to v podstatně větším rozsahu odvětvových položek, než je možné zvládnout dosavadními tradičními metodami, a to i za proměnlivých podmínek, daných např. různými a stále se měnícími potřebami národního hospodářství. Tím je míněna zejména možnost rychlého provádění dodatečných a do všech důsledků jdoucích změn v plánových bilancích, které dosavadními bilančními metodami v krátkém časovém období nelze zvládnout.

Metodický přínos této metody je především v tom, že umožňuje sledované mezi-odvětvové (mezivýrobní) vztahy řešit systémem lineárních rovnic, které tyto vztahy charakterizují. Umožňují to technické koeficienty přímé výrobní spotřeby a sazby, se kterými tato metoda pracuje, které umožňují komplexní bilancování hmotných i hodnotových vztahů pro různé výrobní alternativy plánu, případně promítání všech změn v jednotlivých plánech do plánu jako celku.

Skutečnost, že strukturální analýza se stává významným nástrojem plánování v celé řadě hospodářsky vyspělých zemí, je možno doložit řadou příkladů nejen ze zemí socialistického tábora, zejména Sovětského svazu, NDR, MLR apod., ale i ze zemí kapitalistických.

Přesto, že užitečnost použití této metody byla i u nás hospodářskou a plánovací praxí rychle poznána, nedošlo k takovému jejímu uplatnění a rozšíření, které by odpovídalo jejímu významu. Jednou z hlavních příčin, proč se zejména na vyšších plánovacích stupních této metody dosud dostatečně nepoužívá, je nedostatek potřebných, systematicky utříděných, kvalitních ekonomických, plánovacích a statistických údajů.

Vzdor tomuto nedostatku podkladů se z popudu MZVŽ ujal VÚEZVŽ v Praze úkolu vypracovat a ověřit ve spolupráci s pracovníky souhrnného plánu tohoto ministerstva novou metodiku plánování zemědělsko-potravinářského komplexu (ZPK) metodou strukturální analýzy na samočinném počítači. Ověření možností a předností této metody bylo vyzkoušeno na vypracování plánu ZPK na rok 1970.

NOMENKLATURA STRUKTURÁLNÍHO MODELU PLÁNU ZPK

Nomenklatura má pro vypracování plánu i pro jeho využití mimořádný význam, protože je základem jak konstrukce modelu plánu, tak i tvorby všech podkladů pro jeho výpočet na samočinném počítači.

V zájmu komplexnosti plánu musí jeho nomenklatura zahrnovat jak veškeré základní suroviny, materiál a výrobní obaly jednicové povahy, tak veškerou vlastní produkci komplexu. Umožňuje-li to rozsah vnitřní paměti samočinného počítače, mohou být veškeré exogenní suroviny, materiály a výrobní obaly zařazeny do modelu plánu jednotlivě, a to v technických jednotkách množství. V opačném případě se do nomenklatury plánu zařadí jednotlivě v technických jednotkách množství pouze základní suroviny a rozhodující materiály a všechny ostatní materiály se uvedou jednou globální položkou, vyjádřenou hodnotově, stejně jako výrobní obaly.

Naproti tomu je účelné veškerou vlastní produkci ZPK zařadit do modelu jeho plánu jen v technických jednotkách množství, ať už v hrubším, či podrobnějším členění — a to podle potřeb řízení a plánování komplexu. Je ovšem samozřejmé, že ve stejném členění musí být potom vypracovány všechny podklady pro výpočet plánu, a to jak strukturální charakteristiky produkce, tak požadavky na její dodávky mimo komplex, příp. omezení její výroby.

V každém případě však musí nomenklatura modelu plánu ZPK respektovat skutečnost, že jak v sektoru zemědělství, tak v potravinářském průmyslu vzniká během téhož výrobního procesu vedle výrobku (polotovaru), který je jeho cílem, jeden, příp. i více výrobků (polotovarů) dalších.

Výrobky (polotovary), které jsou cílem výrobního procesu a jejichž výrobu je možno stanovit nezávisle, většinou na základě požadavků odběratelů, se nazývají produkty hlavní. Výrobky (polotovary), jejichž výroba je z technologických důvodů závislá na výrobě hlavních produktů, takže ji nelze stanovit nezávisle, se označují jako produkty sdružené. Společně s produkty vlastní výroby mohou být v téže položce nomenklatury plánovány tytéž produkty, získané nákupem ze zdrojů mimo komplex.

Nomenklatura plánu ZPK musí proto zahrnovat tyto skupiny položek (většinou v technických jednotkách množství):

Cizí (exogenní) produkce

1. základní suroviny a rozhodující materiály jednicové povahy,
2. ostatní materiály jednicové povahy v hodnotovém vyjádření,
3. jednicové výrobní obaly v hodnotovém vyjádření.

Vlastní produkce ZPK

4. hlavní produkty komplexu, a to produkty rostlinné výroby, výroby krmiv, živočišné výroby, výrobních oborů potravinářského průmyslu,

5. sdružené produkty komplexu, a to produkty rostlinné výroby, živočišné výroby, výrobních oborů potravinářského průmyslu.

Kromě těchto položek musí být součástí nomenklatury plánu ZPK také orná a ostatní zemědělská půda v členění, odpovídajícímu členění hlavních produktů rostlinné výroby a průměrné roční stavy jednotlivých kategorií hospodářských zvířat, které jsou společně s ukazateli jejich užítkovosti, zařazenými mezi ukazatele výtěžnosti, základem pro výpočet produkce živočišné výroby.

Z toho vyplývá, že zemědělský sektor byl v modelu plánu rozčleněn na tři výrobní obory, zatímco v potravinářském průmyslu bylo prakticky dodrženo tradiční oborové členění. Dosud nezvyklé vytvoření oboru výroby krmiv v zemědělském sektoru bylo vyvoláno existencí krmivářského průmyslu, který v současné době poskytuje pro živočišnou výrobu podstatné množství jaderných směsí, jejichž komponenty pocházejí z rostlinné a živočišné výroby, dále z některých oborů potravinářského průmyslu, nebo jsou to exogenní suroviny, vyráběné ostatními odvětvími národního hospodářství, případně dovážené ze zahraničí. Jde tedy o značný počet jednotlivých krmiv různého původu, z nichž je nutno nejdříve vytvořit agregované krmivo (krmnou směs) a teprve tuto směs považovat za bilancovaný výrobek nebo odvětví.

Ukázalo se účelným, a to zejména z hlediska zmenšení počtu technologických koeficientů mezi rostlinnou a živočišnou výrobou, vytvořit podobné agregáty i pro ostatní příbuzná krmiva, takže vzniklo celkem pět hlavních skupin krmiv, a to: jaderná krmná směs, zelená píce, seno, siláž a okopaniny.

Jako příklad takové agregace může být uvedena zelená píce, která je tvořena osmi druhy krmiv, a to: víceletými pícninami, jednoletými pícninami ostatními, meziplodinami, krmnou kapustou, kukuřicí na zeleno, luční trávou, píci z pastvin a chrástem nebo skrojky z cukrovky a krmné řepy; rozumí se ovšem jen tou částí výroby, která je zkrmována jako zelená píce, neboť tatáž plodina může být součástí několika hlavních skupin krmiv.

Z toho vyplývá, že nomenklatura rostlinné výroby je reprezentována převážně jednotlivými druhy produktů této výroby, obdobně jako nomenklatura živočišné výroby.

Naproti tomu nomenklatura jednotlivých výrobních oborů potravinářského průmyslu zahrnuje převážně určité skupiny (agregáty) konkrétních výrobků, stejně jako nomenklatura výroby krmiv.

Nomenklatura modelu je téměř v celém rozsahu uvedena v příložené tabulce.

PODKLADY PRO NAPLNĚNÍ A VÝPOČET MODELU PLÁNU NA SAMOČINNÉM POČÍTAČI

Stejně jako pro vypracování plánu dosavadním tradičním způsobem, tak i pro jeho výpočet pomocí strukturální analýzy na samočinném počítači jsou nezbytné tři následující druhy podkladů:

Strukturální charakteristiky

vlastní i cizí produkce, zařazené do nomenklatury plánu, které zahrnují:

1. Ukazatele výrobní spotřeby, reprezentované

a) v rostlinné výrobě

výrobní spotřebou exogenních materiálů a orné a ostatní zemědělské půdy na jednotku produkce hlavních produktů této výroby a výrobní spotřebou exogenních materiálů a hlavních i sdružených produktů této výroby na jednotku výměry orné a ostatní zemědělské půdy, na které jsou hlavní produkty rostlinné výroby pěstovány;

b) ve výrobě krmiv

výrobní spotřebou exogenních materiálů a hlavních i sdružených produktů rostlinné výroby a výroby potravinářského průmyslu na jednotku produktů této výroby;

c) ve výrobě živočišné

výrobní spotřebou exogenních materiálů, sdružených produktů rostlinné výroby, výroby krmiv, sdružených produktů živočišné výroby a hlavních produktů výroby potravinářského průmyslu na jednotku množství jednotlivých kategorií hospodářských zvířat;

d) ve výrobě potravinářského průmyslu

výrobní spotřebou exogenních materiálů, hlavních produktů rostlinné výroby, sdružených produktů živočišné výroby a hlavních i sdružených produktů výroby potravinářského průmyslu na jednotku hlavních produktů této výroby.

2. Ukazatele výtěžnosti (užitkovosti), reprezentované

a) v rostlinné výrobě

produkci sdružených produktů této výroby na jednotce výměry orné půdy, na které jsou hlavní produkty této výroby pěstovány;

b) v živočišné výrobě

produkci sdružených produktů této výroby na jednotku množství jednotlivých kategorií hospodářských zvířat;

c) ve výrobě potravinářského průmyslu

produkci sdružených produktů této výroby na jednotku hlavních produktů výroby potravinářského průmyslu.

3. Běžné velkoobchodní ceny za jednotkové množství

a) exogenních materiálů,

b) všech produktů jednotlivých výrobních oborů ZPK

vyjádřené v tis. Kčs na jednotku množství produkce.

4. Srovnatelné velkoobchodní ceny za jednotkové množství

všech produktů jednotlivých výrobních oborů ZPK, vyjádřené v tis. Kčs na jednotku množství produkce.

5. Odměny družstevníků a jednicové mzdy zemědělských a průmyslových dělníků, a to

a) v rostlinné výrobě

na jednotku množství výměry orné a ostatní zemědělské půdy;

b) ve výrobě krmiv

na jednotku množství výroby hlavních produktů;

c) v živočišné výrobě

na jednotku množství průměrných ročních stavů jednotlivých kategorií hospodářských zvířat;

d) ve výrobě potravinářského průmyslu

na jednotku množství výroby hlavních produktů vlastní výroby.

Požadavky na dodávky vlastní produkce

mimo plánující organizační jednotku se pro potřeby výpočtu plánu na samočinném počítači vypracovávají formou tzv. „rozpracovaných hmotných bilancí“, a to v absolutním množství příslušné produkce.

V počátečních fázích zavádění nové metody plánování do běžné plánovací praxe lze dát samočinnému počítači k dispozici jen množství dodávek příslušných produktů vlastní výroby, jdoucí mimo plánující organizační jednotku. V zájmu komplexnosti plánu je však výhodné zadat počítači údaje i v položkách „plánované zásoby počáteční“ a „požadované zásoby konečné“ a tak zajistit pro výpočet finančního plánu výpočet počátečních i konečných stavů zásob v hodnotových bilancích plánu.

Výjimečně se může vyskytnout případ, že některý materiál jednicové povahy se používá i k režijním účelům. V tom případě se doporučuje, aby rozpočtovou metodou zjištěná režijní spotřeba tohoto produktu byla v zájmu úplnosti jeho bilance hmotné i hodnotové zadána počítači. Samočinný počítač bude příslušné množství režijní spotřeby tohoto produktu nárokovat při výpočtu jeho nákupu, aniž by tím zkreslil výpočet výrobní spotřeby téhož produktu.

Režijní náklady plánující organizační jednotky

nezbytné pro výpočet ukazatelů, sestavovaných mimo samočinný počítač, a to:

- vlastních nákladů a hrubého rozpětí na celkovou produkci,
- úplných nákladů, hrubého zisku a hrubého důchodu na realizovanou celkovou produkci

se vypracovávají dosavadním způsobem rozpočtovou metodou a smí zahrnovat výhradně náklady prvotní, nikoliv druhotné. Pro tyto účely musí být za jednotlivé výrobní obory ZPK k dispozici v tomto členění:

- náklady režie zásobovací, výrobní a správní, a to zvlášť materiálové a zvlášť mzdové,
- náklady režie odbytové, a to zvlášť materiálové a zvlášť mzdové.

Má-li být při výpočtu plánu na samočinném počítači (SP) respektováno i kapacitní omezení výroby některých hlavních produktů, může být uplatněno dvojím způsobem:

- a) přímo může být v modelu limitována výroba
 - hlavních produktů rostlinné výroby,
 - hlavních produktů výroby krmiv,
 - hlavních produktů výroby potravinářského průmyslu;

b) nepřímá je v modelu limitována výroba sdružených produktů

— rostlinné výroby,

— živočišné výroby,

— výroby potravinářského průmyslu;

c) v modelu nelze limitovat ornou, příp. ostatní zemědělskou půdu. Její omezení je nutno provést nepřímo, prostřednictvím omezení výroby hlavních produktů rostlinné výroby.

KONSTRUKCE MODELU PLÁNU ZPK A ALGORITMŮ PRO JEHO VÝPOČET NA SAMOČINNÉM POČÍTAČI

Model plánu ZPK vychází z předpokladu, že převážnou část výrobní spotřeby komplexu a tím i jeho přímých materiálových nákladů na celkovou produkci a v důsledku toho i úplných nákladů na realizovanou celkovou produkci tvoří cizí i vlastní produkty, jejichž výrobní spotřeba je lineárně závislá

— v rostlinné výrobě

jednak na objemu výroby jednotlivých výrobků, jednak na výměře té orné, příp. ostatní zemědělské půdy, na které jsou pěstovány,

— ve výrobě krmiv

na objemu výroby jednotlivých výrobků této výroby,

— v živočišné výrobě

na průměrném ročním stavu jednotlivých kategorií hospodářských zvířat a jejich užitkovosti v plánovaném období,

— ve výrobě potravinářského průmyslu

na objemu výroby jednotlivých výrobků jeho výroby,

takže vzájemné vztahy mezi výrobou a výrobní spotřebou, výrobou a odbytem produkce a konečně hodnotou celkové produkce a přímými materiálovými i mzdovými náklady na tuto produkci lze poměrně snadno matematicky formulovat.

Matematická formulace těchto vztahů pomocí metody strukturální analýzy umožňuje přenést dosavadní ruční výpočet rozhodujících částí plánu komplexu, a to:

a) plánu výroby, zásobování a odbytu,

b) plánu mzdových fondů družstevníků a zemědělských a výrobních průmyslových dělníků,

c) plánu přímých materiálových nákladů

na samočinný počítač, zejména uváží-li se, že režijní náklady komplexu jsou poměrně stabilní a tvoří jen malou část jeho vlastních nákladů na celkovou produkci i úplných nákladů na realizovanou celkovou produkci a musí být i nadále vypracovány rozpočtovou metodou, a to pro nedostatek podkladů, které by umožnily stanovit jejich funkční závislosti a matematicky je formulovat.

Vypracovaný model plánu ZPK se skládá ze tří na sebe vzájemně navazujících částí, a to:

1. plánových hmotných bilancí

a) základních surovin, materiálů a výrobních obalů,

b) hlavních produktů vlastní výroby ZPK,

c) sdružených produktů vlastní výroby ZPK,

d) výpočtu položky orné a zemědělské půdy,

e) průměrných stavů jednotlivých kategorií hospodářských zvířat;

2. plánových hodnotových bilancí
 - a) základních surovin, materiálů a výrobních obalů,
 - b) hlavních produktů vlastní výroby,
 - c) sdružených produktů vlastní výroby;
3. plánu hodnotových ukazatelů, a to:
 - a) celkové produkce,
 - b) přímých materiálových nákladů na celkovou produkci,
 - c) přímých mzdových nákladů na celkovou produkci,
 - d) vlastních nákladů na celkovou produkci,
 - e) hrubého rozpětí na celkovou produkci,
 - f) realizované celkové produkce,
 - g) úplných nákladů na realizovanou celkovou produkci,
 - h) hrubého zisku na realizovanou celkovou produkci,
 - i) hrubého důchodu na realizovanou celkovou produkci.

Plánové hmotné bilance

vypočítá samočinný počítač pomocí dnes už téměř všeobecně známých algoritmů na základě ukazatelů výrobní spotřeby, ukazatelů výtěžnosti a rozpracovaných hmotných bilancí, a to pro všechny položky zařazené do nomenklatury modelu, včetně potřebné plochy orné a ostatní zemědělské půdy.

Po skončení výpočtu je vytiskne do jednotlivých řádek bilanční tabulky v pořadí daném indexy produktů tak, že jednotlivé položky jejich bilancí uvede ve sloupcích tabulky, a to v pořadí:

na straně „zdrojů“ bilance:

1. zásoby počáteční
2. nákup včetně dovozu
3. neredukovanou výrobu vlastní produkce

na straně „užití“ bilance:

4. výrobní spotřebu na výrobu vlastní produkce
5. režijní spotřebu
6. odbyt mimo plánující organizační jednotku včetně vývozu
7. zásoby konečné

Takto získané bilance základních surovin, materiálů a výrobních obalů navazují přesně na bilance hlavních produktů vlastní výroby ZPK, které zajišťují nejen požadavky odbytu, které byly počítači zadány přímo, ale i event. požadavky výrobní spotřeby, které má počítač zadány jen nepřímo, prostřednictvím ukazatelů výrobní spotřeby. Jejich obě strany jsou vzájemně vyrovnány stejně jako u bilancí základních surovin, materiálů a výrobních obalů, a to včetně eventuálních požadavků na zvýšení nebo snížení zásob, pokud byly počítači zadány. V bilancích sdružených produktů vlastní výroby se obvykle vyskytuje nerovnost, protože jejich výrobu nelze stanovit nezávisle, jak již bylo řečeno.

Je úkolem plánovatele, aby v souladu s potřebami národního hospodářství a možnostmi ZPK obě strany bilancí sdružených produktů vhodným způsobem vyrovnal. Vyrovnané hmotné bilance plánu může samočinný počítač dokumentovat rozpisem celkové výrobní spotřeby a rozpisem výroby sdružených produktů.

Plánované hodnotové bilance

vypočítává samočinný počítač na základě vyrovnaných hmotných bilancí a běžných velkoobchodních cen příslušných produktů, a to ve stejném rozsahu a úpravě jako bilance hmotné. Tím umožní plánovateli, aby se ještě před výpočtem hodnotových ukazatelů

seznámil s objemem celkové produkce, s přímými materiálovými náklady na celkovou produkci a s hodnotou odbytu, příp. i se stavy zásob jednotlivých skupin produkce, a to v oborovém členění.

Plán hodnotových ukazatelů

tvoří třetí část modelu plánu ZPK a je s výjimkou ukazatelů celkové produkce, přímých nákladů materiálových a přímých nákladů mzdových na celkovou produkci sestavován mimo počítač.

Jak již bylo uvedeno, jsou v plánu hodnotoví ukazatelé reprezentováni takto:

Celková produkce (CP) je dána součtem hodnotového vyjádření hrubé neredukované výroby všech hlavních i sdružených produktů ZPK. Její jednotlivé složky jsou na straně „zdrojů“ hodnotových bilancí uvedeny v položce „výroba“.

Předností tohoto ukazatele objemu produkce je jeho schopnost zajišťovat vzájemnou návaznost dosavadních hodnotových ukazatelů plánu, vázaných na organizační strukturu národního hospodářství, s podrobnějšími ukazateli oborovými. Tento ukazatel má na všech organizačních stupních řízení stejnou věcnou náplň, která umožňuje jeho sčitatelnost od jednotlivých dílen, farem, provozů a závodů přes podniky a oborová ředitelství až po ministerstva, případně i vyšší plánovací orgány.

Aby se zabránilo nekontrolovatelnému narůstání celkové produkce a tím i zkreslování dalších na ni navazujících ukazatelů, musí být polotovary vlastní výroby, jejichž výrobní spotřeba je součástí celkové produkce, určeny jmenovitě nomenklaturou plánu, schválenou vyšším plánovacím orgánem.

V souladu s požadavky na konstrukci celkové produkce musí být konstruována i výrobní spotřeba cizí i vlastní produkce na další výrobu, protože je v hmotném vyjádření základem pro statistickou kontrolu ukazatelů přímé výrobní spotřeby a v hodnotovém vyjádření základem pro výpočet přímých materiálových nákladů na CP.

Přímé náklady materiálové na CP navazují přímo na výrobní spotřebu exogenních materiálů a hlavních i sdružených produktů komplexu na její další výrobu a jsou reprezentovány

a) v rostlinné výrobě

hodnotou výrobní spotřeby exogenních materiálů a hlavních a sdružených produktů této výroby, spotřebovaných jak na výrobu hlavních produktů výroby rostlinné, tak na půdu, na které jsou pěstovány;

b) ve výrobě krmiv

hodnotou výrobní spotřeby exogenních materiálů, hlavních a sdružených produktů výroby rostlinné a výroby potravinářského průmyslu, spotřebovaných na výrobu krmiv;

c) v živočišné výrobě

hodnotou výrobní spotřeby exogenních materiálů, sdružených produktů rostlinné výroby, krmiv, sdružených produktů živočišné výroby a hlavních produktů výroby potravinářského průmyslu, spotřebovaných v zájmu zajištění stavu a užitkovosti jednotlivých kategorií hospodářských zvířat;

d) ve výrobě potravinářského průmyslu

hodnotou výrobní spotřeby exogenních materiálů, hlavních produktů rostlinné výroby, sdružených produktů živočišné výroby a hlavních i sdružených produktů výroby potravinářského průmyslu, spotřebovaných na výrobu hlavních produktů této výroby.

Ve výrobovém členění jsou přímé materiálové náklady na produkci hlavních produktů komplexu sníženy o hodnotu příslušných produktů sdružených a přímé materiálové náklady na výrobu sdružených produktů postaveny na úroveň jejich velkoobchodní ceně.

V živočišné výrobě jsou přímé materiálové náklady počítány jako náklady chovu stáda (hejna) a jeho plánované užítkovosti.

Přímé náklady mzdové na CP tvoří jednu ze složek celkového mzdového fondu ZPK a jsou reprezentovány:

a) v rostlinné výrobě

přímými náklady mzdovými na ornou, příp. ostatní zemědělskou půdu, potřebnou pro výrobu hlavních produktů této výroby;

b) ve výrobě krmiv

přímými náklady mzdovými, potřebnými na výrobu všech hlavních produktů této výroby;

c) v živočišné výrobě

přímými náklady mzdovými, potřebnými na chov a plánem předpokládanou užítkovost jednotlivých kategorií hospodářských zvířat;

d) ve výrobě potravinářského průmyslu

přímými náklady mzdovými, potřebnými na výrobu všech hlavních produktů této výroby.

Protože v modelu jsou koeficienty přímých mzdových nákladů na rostlinnou výrobu stanoveny na ornou, příp. ostatní zemědělskou půdu, musí být do kalkulace nákladů na jednotlivé produkty této výroby přepočteny pomocí koeficientů spotřeby půdy na jednotku množství produkce.

V živočišné výrobě jsou přímé náklady mzdové, stejně jako přímé náklady materiálové, počítány na průměrné roční stavy jednotlivých kategorií zvířat, takže se v obou případech musíme spokojit s kalkulací na jednotku množství stáda (hejna), protože ani přímé náklady materiálové, ani mzdové nelze výrobově rozčlenit vzhledem k tomu, že všechny produkty živočišné výroby jsou do modelu zahrnuty v kategorii produktů sdružených.

Vlastní náklady na CP jsou dány součtem přímých nákladů materiálových, přímých nákladů mzdových a režijních nákladů zásobování, výroby a správy, a to jak materiálových, tak mzdových.

Tyto režijní náklady musí být vypracovány rozpočtovou metodou a smí zahrnovat pouze náklady prvotní, nikoliv náklady druhotné.

Hrubé rozpětí na CP je dáno rozdílem celkové produkce komplexu a jeho vlastních nákladů na CP, takže v sobě zahrnuje odpovídající část hrubého zisku a režijních nákladů odbytu.

Realizovaná celková produkce (RCP) je reprezentována součtem celkové produkce komplexu, zvýšené o hodnotu počátečních zásob vlastní produkce a snižené o hodnotu konečných zásob téže produkce.

Kontrolně ji lze vypočítat jako součet hodnoty výrobní spotřeby, naturální spotřeby a hodnoty odbytu, snižené o hodnotu nakoupené cizí produkce.

Úplné vlastní náklady na RCP jsou dány součtem vlastních nákladů na CP, zvýšených (snižených) o vlastní náklady na počáteční (konečné) zásoby vlastní produkce a zvýšené o režijní náklady odbytu, a to jak materiálové, tak mzdové.

Hodnota zásob vlastní produkce, vyjádřená v hodnotových bilancích plánu v běžných velkoobchodních cenách, se na hodnotu ve vlastních nákladech přepočte globální metodou

pomocí koeficientu, vyjádřeného poměrem CP ve vlastních nákladech a CP v běžných velkoobchodních cenách.

Režijní náklady odbytu musí být obdobně jako režijní náklady zásobování, výroby a správy vypočítány rozpočtovou metodou a smí zahrnovat opět jen náklady primární, nikoliv druhotné.

Hrubý zisk na RCP je rozdílem realizované celkové produkce a úplných nákladů na realizovanou celkovou produkci.

Hrubý důchod na RCP je rozdílem realizované celkové produkce a materiálových nákladů na tuto produkci.

Základem pro výpočet všech částí plánu je výpočet hmotných bilancí plánu včetně potřeby orné a ostatní zemědělské půdy, a to na základě:

1. matice ukazatelů přímé výrobní spotřeby, rozdělené v zájmu šetření vnitřní paměti počítače na:

a) matici ukazatelů spotřeby hlavních i sdružených produktů ZPK na výrobu jeho hlavních produktů, označenou v maticové symbolice **A**,

b) matici ukazatelů spotřeby exogenních surovin, materiálů a výrobních obalů na výrobu hlavních produktů ZPK, označenou v maticové symbolice **B**,

2. matice ukazatelů výtěžnosti sdružených produktů včetně ukazatelů užitkovosti jednotlivých kategorií hospodářských zvířat, označenou dále symbolem **C**,

3. rozpracované bilance jednotlivých položek nomenklatury modelu a zahrnující jednotlivé složky jejich konečné spotřeby, označované dále symbolem **Y**,

4. omezení výroby některých hlavních produktů ZPK, určující ještě před zahájením výpočtu na samočinném počítači jejich výrobu, označovanou dále symbolem **X**.

Aby byl plánovacím pracovníkům vlastní výpočet hmotných bilancí plánu na samočinném počítači co nejvíce přiblížen, je vyjádřena nejdříve všeobecně známá bilanční rovnice:

$$\begin{array}{ccccccccc} \text{zásoba} & + & \text{nákup} & + & \text{vlastní} & = & \text{výrobní} & + & \text{naturální} & + & \text{odbyt} & + & \text{zásoba} \\ \text{počáteční} & & \text{dovoz} & & \text{výroba} & & \text{spotřeba} & & \text{spotřeba} & & \text{vývoz} & & \text{konečná} \end{array}$$

pro položku „i“ nomenklatury modelu plánu formou rovnice:

$$y_{i,1} + y_{i,2} + y_{i,3} = y_{i,4} + y_{i,5} + y_{i,6} + y_{i,7} \quad (1)$$

ve které platí, že součet jednotlivých položek „zdrojů“, odpovídá součtu jednotlivých položek „užití“ bilance, podle vzorce

$$\sum_{j=1}^3 y_{ij} = \sum_{j=4}^7 y_{ij} \quad (2)$$

kde i — jednotlivé položky nomenklatury plánu

j — jednotlivé položky bilance

y — jejich objem v absolutních údajích

Upraví-li se bilanční rovnice (1) tak, že na její straně „zdrojů“ je ponechána pouze položka „výroba“ a ostatní zdrojové položky, a to „zásoby počáteční“ a „nákup“, příp. „dovoz“ jsou převedeny s opačným znaménkem na stranu „užití“ bilance, vznikne rovnice:

$$\begin{array}{ccccccc} \text{vlastní} & = & \text{výrobní} & + & \text{naturální} & + & \text{odbyt} & + & \text{zásoba} & - & \text{zásoba} & - & \text{nákup} \\ \text{výroba} & & \text{spotřeba} & & \text{spotřeba} & & \text{vývoz} & & \text{konečná} & & \text{počáteční} & & \text{dovoz} \end{array}$$

$$y_{i,3} = y_{i,4} + y_{i,5} + y_{i,6} + y_{i,7} - y_{i,1} - y_{i,2} \quad (3)$$

kterou lze převést do rovnice:

$$x_i = \sum_{j=1}^n a_{ij}x_j + y_{i,5} + y_{i,6} + y_{i,7} - y_{i,1} - y_{i,2} \quad (4)$$

a to za předpokladu, že výrobní spotřeba je lineárně závislá na výrobě a dána vzorcem

$$x_{ij} = \sum_{j=1}^n a_{ij}x_j, \text{ pro } j = 1, 2, \dots, n \quad (5)$$

kde x_{ij} — výrobní spotřeba produktu i na výrobu produktu j
 a_{ij} — koeficient výrobní spotřeby produktu i na výrobu jednotky produktu j
 x_j — celková vlastní výroba produktů j

Rovnici (4) lze v oblasti výroby hlavních produktů a výrobní spotřeby hlavních i sdružených produktů ZPK vyjádřit maticovou rovnicí

$$\mathbf{X}^h = \mathbf{A}\mathbf{X}^h + \mathbf{Y}^h, \quad (6)$$

ve které platí, že

$$\mathbf{X}^h = [x_{ij}] = [y_{i,3}]$$

$$\mathbf{A}\mathbf{X}^h = \left[\sum_{j=1}^n a_{ij}x_{hj} \right] = \left[y_{i,4} \right]$$

$$\mathbf{Y}^h = [y_{ij}] = y_{i,5} + y_{i,6} + y_{i,7} - y_{i,1} - y_{i,2}$$

Převede-li se maticová rovnice (6), která je základem pro výpočet hmotných bilancí plánu metodou strukturální analýzy na samočinném počítači, do tvaru

$$\mathbf{X}^h = [\mathbf{E} - \mathbf{A}]^{-1} \cdot \mathbf{Y}^h \quad (7)$$

lze podle ní za předpokladu, že výroba žádného z hlavních produktů modelu není limitována a že je známa matice ukazatelů výrobní spotřeby i sdružených produktů $\mathbf{A}$ a všechny složky konečné spotřeby $\mathbf{Y}$ vypočítat neznámou výrobu všech hlavních produktů ZPK.

V plánovací praxi se však v rámci těžbe varianty plánu vyskytují vedle produktů, jejichž výroba není limitována (takže ji před výpočtem plánu neznáme a označujeme $\mathbf{X}_{h_n}^h$), také produkty, jejichž výroba je limitována kapacitními, příp. jinými omezeními (takže ji před výpočtem plánu známe a označujeme $\mathbf{X}_{h_z}^h$).

V zájmu zajištění výpočtu obou těchto variant, vyskytujících se současně v rámci jednoho modelu, musí se maticová rovnice (6) převést do tvaru:

$$\left[\frac{\mathbf{X}_{h_z}^h}{\mathbf{X}_{h_n}^h} \right] = \left[\frac{\mathbf{A}_{zz}}{\mathbf{A}_{nz}} \middle| \frac{\mathbf{A}_{zn}}{\mathbf{A}_{nn}} \right] \cdot \left[\frac{\mathbf{X}_{h_z}^h}{\mathbf{X}_{h_n}^h} \right] + \left[\frac{\mathbf{Y}_{h_{zn}}^h}{\mathbf{Y}_{h_{zz}}^h} \right] - \left[\frac{\Delta \mathbf{Y}_{h_{zn}}^h}{0} \right] \quad (8)$$

Z této maticové rovnice (8) vyplývá, že výrobu hlavních produktů, jejichž výroba není limitována, lze vypočítat podle maticové rovnice

$$\mathbf{X}_{h_n}^h = \mathbf{A}_{nz} \cdot \mathbf{X}_{h_z}^h + \mathbf{A}_{nn} \cdot \mathbf{X}_{h_n}^h + \mathbf{Y}_{h_{zn}}^h \quad (9)$$

ze které $\mathbf{X}_{h_n}^h$ se vypočte podle maticové rovnice

$$\mathbf{X}_{h_n}^h = [\mathbf{E} - \mathbf{A}_{nn}]^{-1} \cdot [\mathbf{A}_{nz} \cdot \mathbf{X}_{h_z}^h + \mathbf{Y}_{h_{zn}}^h] \quad (10)$$

ve které platí, že

$$\mathbf{X}^{h_n} = [y_{i,3}]$$

$$\mathbf{Y}^{h_{zz}} = [y_{i,5} + y_{i,6} + y_{i,7} - y_{i,1} - y_{i,2}], \text{ pro } y_{i,2} \geq 0$$

Vlastní výpočet maticové rovnice (10) se provede, při splnění požadovaných předpokladů pro konvergenci Ritzovou metodou, podle rovnice

$$\mathbf{X}^{h_n(k)} = \mathbf{X}^{h_n(k-1)} + \mathbf{A}_{nn} \cdot \mathbf{X}^{h_n(k-1)}, \quad (11)$$

$$\text{přičemž } \mathbf{X}^{h_n(0)} = \mathbf{Y}^{h_{zz}}$$

Doplnění vlastní nedostatkové produkce hlavních produktů, jejichž výroba je limitována a nestačí pokrýt všechny požadavky výrobní spotřeby a konečné spotřeby nákupem, se vypočte podle maticové rovnice

$$\mathbf{X}^{h_z} = \mathbf{A}_{zz} \cdot \mathbf{X}^{h_z} + \mathbf{A}_{zn} \cdot \mathbf{X}^{h_n} + \mathbf{Y}^{h_{zn}} - \Delta \mathbf{Y}^{h_{zn}} \quad (12)$$

kterou lze upravit do tvaru

$$\Delta \mathbf{Y}^{h_{zn}} = [\mathbf{A}_{zz} \cdot \mathbf{X}^{h_z} + \mathbf{A}_{zn} \cdot \mathbf{X}^{h_n} + \mathbf{Y}^{h_{zn}}] - \mathbf{X}^{h_z} \quad (13)$$

do kterého se dosadí za $\mathbf{X}^{h_n}$ hodnoty vypočtené z maticové rovnice (10), přičemž v rovnici (13) platí, že

$$\Delta \mathbf{Y}^{h_{zn}} = [y_{i,2}]$$

Výroba sdružených produktů se vypočte na základě koeficientů výtěžnosti a produkce příslušných hlavních produktů ZPK podle maticové rovnice

$$\mathbf{X}^s = \mathbf{C} \cdot \mathbf{X}^h, \quad (14)$$

ve které platí $\mathbf{X}^s = [y_{i,3}]$

Rozpis výroby sdružených produktů, podle jednotlivých hlavních produktů při jejichž výrobě vznikají, se provede podle rovnice

$$\mathbf{X}^{s_{ij}} = c_{ij} \cdot x^{h_j} \quad (15)$$

Celková výrobní spotřeba hlavních i sdružených produktů na výrobu dalších hlavních produktů ZPK se vypočte podle rovnice

$$\mathbf{A} \cdot \mathbf{X}^h = [y_{i,4}] \quad (16)$$

Rozpis výrobní spotřeby hlavních i sdružených produktů na jednotlivé hlavní produkty vlastní výroby se vypočte podle rovnice

$$x_{ij} = a_{ij} \cdot x^{h_j} \quad (17)$$

Celková výrobní spotřeba exogenních materiálů na výrobu hlavních produktů ZPK se vypočte podle maticové rovnice

$$\mathbf{B} \cdot \mathbf{X}^h = [y_{i,4}] \quad (18)$$

Rozpis výrobní spotřeby exogenních materiálů na jednotlivé hlavní produkty se vypočte podle rovnice

$$x^{m_{ij}} = b_{ij} \cdot x^{h_j} \quad (19)$$

Nákup exogenních materiálů cizí produkce se vypočte podle rovnice

$$\mathbf{X}^m = \mathbf{B} \cdot \mathbf{X}^h + \mathbf{Y}^m, \quad (20)$$

ve kterém platí, že $\mathbf{X}^m = [y_i, z]$

Výsledkem všech předcházejících výpočtů jsou vyrovnané a v rámci ZPK vzájemně sladěné hmotné bilance

a) exogenních materiálů cizí produkce vypočtené podle rovnice

$$\mathbf{X}^m = \mathbf{B} \cdot \mathbf{X}^h + \mathbf{Y}^m \quad (20)$$

b) hlavních produktů (polotovarů a výrobků) vlastní výroby ZPK, vypočtené podle rovnice

$$\mathbf{X}^h = \mathbf{A} \cdot \mathbf{X}^h + \mathbf{Y}^h \quad (6)$$

a nevyrovnané a v rámci ZPK nesladěné hmotné bilance sdružených produktů vlastní výroby komplexu, pro které platí

$$\mathbf{X}^s = \mathbf{A} \cdot \mathbf{X}^h + \mathbf{Y}^s \quad (21)$$

Sladění těchto bilancí musí být provedeno mimo počítač, který je vyrovná dodatečně podle pokynů. Sladění musí být provedeno před zahájením výpočtu hodnotových bilancí plánu.

Výpočet hodnotových bilancí plánu, který provádí samočinný počítač násobením vyrovnaných hmotných bilancí a velkoobchodních cen v nich bilancovaných produktů stejně jako výpočet přímých mzdových nákladů není třeba podrobně popisovat.

Popsaný model umožňuje nahradit dosavadní postupné a dílčí bilancování cizí produkce jednicové povahy a veškeré vlastní produkce ZPK jejich současným a komplexním bilancováním na samočinném počítači a tak najednou vzájemně sladit hmotné bilance všech exogenních materiálů a všech hlavních produktů vlastní výroby komplexu, včetně též produkce získané nákupem.

Sladění hmotných bilancí podstatně menšího počtu sdružených produktů vlastní výroby komplexu (u kterých samočinný počítač může výpočet jak jejich strany „zdrojů“, tak jejich strany „užití“ provést jen izolovaně a jen upozornit na jejich nesoulad) musí pracovník plánu zajistit mimo počítač, na základě svých znalostí potřeb a možností komplexu, a ještě před výpočtem hodnotových bilancí dát počítači pokyn k jejich vyrovnání.

Je samozřejmé, že na základě alternativně vypracovaných vstupních údajů může být na samočinném počítači vypočteno a sladěno více variant hmotných bilancí plánu a teprve po jejich zhodnocení z hlediska praktických možností jejich realizace přikročeno k jejich hodnotovému vyjádření a k výpočtu hlavních hodnotových ukazatelů plánu.

Soubor těchto ukazatelů, společně s bilancemi vybraných exogenních materiálů a veškeré vlastní produkce ZPK v hmotném i hodnotovém vyjádření a podrobnou výrobkově členěnou specifikací výrobní spotřeby a přímých nákladů jak materiálových, tak mzdových, umožní plánovacím pracovníkům resortu provést kvalifikované zhodnocení jednotlivých variant plánu a nalézt variantu, v daných politicko-hospodářských podmínkách nejvhodnější.

Z předcházejícího výkladu je zřejmé, že navrhovaný model plánu ZPK může po svém zavedení do běžné plánovací praxe nejen nahradit hlavní části plánu, vypracovávaného dosud tradičním způsobem, ale navíc může podstatně zkvalitnit vzájemnou návaznost jednotlivých částí plánu a zajistit jejich podrobnou dokumentaci, protože obsahuje:

1. plán výroby, zásobování a odbytu,

reprezentovaný bilancemi exogenních surovin, materiálů a výrobních obalů a veškeré vlastní produkce v hmotném i hodnotovém vyjádření, včetně podrobné výrobkové členěné dokumentace výrobní spotřeby a výroby sdružených produktů;

2. plán přímých mezd

dělníků, družstevníků, zemědělských a výrobních dělníků jako součást plánu práce a mzdových fondů komplexu;

3. plán přímých nákladů materiálových a mzdových,

kteří tvoří podstatnou část plánu vlastních nákladů na CP a úplných nákladů na RCP, a to včetně podrobné dokumentace přímých nákladů materiálových i mzdových jak na celkovou produkci jednotlivých výrobků komplexu, tak jednotku množství těchto výrobků;

4. plán hodnotových ukazatelů (uvedených vpředu).

Vypracovaný model zatím neřeší problematiku plánování technického rozvoje a investiční výstavby, ani otázky návaznosti na modely lineárního, dynamického, příp. stochastického programování.

Předností modelu však je, že umožňuje současné a komplexní:

1. vypracování většího počtu variant plánu;

2. promítání hmotných změn v plánu

- a) výroby do plánu odbytu, zásobování, mezd, nákladů a výnosů,
- b) zásobování do plánu výroby, odbytu, mezd, nákladů a výnosů,
- c) odbytu do plánu výroby, zásobování, mezd, nákladů a výnosů;

3. promítání změn cen cizí i vlastní produkce

do plánu výroby, zásobování, odbytu, nákladů a výnosů;

4. promítání změn cen cizí i vlastní produkce

do jednotkových nákladů a cen hlavních produktů vlastní výroby;

5. zajištění vzájemné návaznosti všech částí plánu

výroby, zásobování, odbytu, mezd, nákladů a výnosů;

6. zkvalitnění dokumentace všech částí plánu

výroby, zásobování, odbytu, mezd, nákladů a výnosů;

7. podstatné zkrácení času

potřebného na vypracování jedné varianty všech částí plánu (řádově dvě až tři hodiny času samočinného počítače MX 22).

Je samozřejmé, že kvalita všech sestav vypracovaných samočinným počítačem závisí především na úrovni použitých vstupních údajů, především ukazatelů přímé výrobní spotřeby, ukazatelů výtěžnosti a reálnosti požadavků na dodávky výrobků komplexu ostatním odvětvím národního hospodářství.

Výsledky výpočtu modelu plánu pro rok 1970 nelze pro jejich veliký rozsah a důvěrný charakter v tomto článku uveřejnit ani ve zkrácené formě. Jsou však k dispozici oprávněným zájemcům ve Výzkumném ústavu ekonomiky zemědělství a výživy v Praze 2, Mánesova 75.

ZHODNOCENÍ OVĚŘOVACÍHO VÝPOČTU MODELU PLÁNU ZEMĚDĚLSKO-POTRAVINÁŘSKÉHO KOMPLEXU

Ověřovací výpočet modelu plánu ZPK byl dokončen začátkem prvního čtvrtletí r. 1970, a to jako plán ministerstva zemědělství a výživy ČSR na rok 1970.

V souladu s plánovací metodikou zahrnoval především kompletní hmotné i hodnotové bilance všech do nomenklatury modelu plánu zahrnutých 216 polotovarů a výrobků, z toho 196 položek vlastní výroby, výpočet spotřeby orné a ostatní zemědělské půdy a konečně průměrné stavy jednotlivých kategorií hospodářských zvířat, které byly společně s ukazateli jejich užítkovosti východiskem pro výpočet výroby živočišných výrobků.

Bilance všech produktů používaných v rámci ZPK na další výrobky (polotovary) byly doplněny oborově a výrobkově členěnou specifikací výrobní spotřeby, a to jak v hmotném, tak v hodnotovém vyjádření.

I tento poměrně omezený rozsah bilancí vlastní produkce celého ZPK dokazuje, že se plánování a řízení tak rozsáhlého a politicky i hospodářsky významného úseku národního hospodářství nemůže vzdát možnosti nahradit dosavadní postupné a dílčí bilancování současným a komplexním bilancováním na samočinném počítači. Bohaté vzájemné vztahy mezi jednotlivými obory a výrobky nelze totiž vůbec dosavadním tradičním způsobem prakticky spolehlivě vybilancovat a tak na základě pečlivě vypracovaných a progresivních ukazatelů výrobní spotřeby a reálně stanovených úkolů jednotlivých výrobních oborů komplexu již samým plánem omezovat vznik eventuálních disproporcí mezi výrobou a výrobni a konečnou spotřebou (v hmotných jednotkách) a celkovou produkcí komplexu a jeho jednotlivých výrobních oborů a náklady na tuto produkci (v hodnotovém vyjádření).

Rozdělení produkce nejdůležitějších výrobků jednotlivých výrobních oborů komplexu mezi výrobní spotřebu, naturální spotřebu a konečnou spotřebu (odbyt mimo ZPK, vývoz, příp. zvýšení zásob), a to v % vlastní tuzemské produkce příslušného výrobku (polotovaru) komplexu uvádíme v levé části připojené tabulky.

Rozdělení produkce jednotlivých výrobků komplexu pro výrobní spotřebu komplexu jako celku mezi jednotlivé výrobní obory komplexu je v pravé části tabulky vyjádřeno graficky, a to hvězdičkou v průsečíku příslušného řádku a sloupce tabulky, ve které jednotlivé řádky reprezentují jednotlivé výrobky (polotovary) komplexu a jednotlivé sloupce jednotlivé výrobní obory komplexu.

Všechny hodnotové ukazatele plánu bylo možno v ověřovacím výpočtu sestavit jen za obor rostlinné výroby, výroby krmiv a živočišné výroby, protože za výrobní obory potravinářského průmyslu byly z oblasti technických koeficientů zjištěny jen koeficienty přímé výrobní spotřeby a koeficienty výtěžnosti za produkty uvedené v nomenklatuře modelu v technických jednotkách množství, dále velkoobchodní ceny a jim v tomto modelu na úroveň postavené srovnatelné ceny a jen výjimečně v některých výrobních oborech jednicové mzdy.

Vzhledem k nedostatku statistických podkladů na úrovni MZVž a k tomu, že oborovým ředitelstvím a podnikům nebylo nadřízeným orgánem uloženo vypracování a předložení potřebných dat, nepodařilo se zajistit koeficienty výrobní spotřeby na ostatní výrobu pro většinu jednotlivých výrobních oborů potravinářského průmyslu (uvedených v nomenklatuře modelu v hodnotovém vyjádření) a koeficienty výrobní spotřeby ostatních materiálů (v hodnotovém vyjádření) prakticky za všechny výrobky potravinářského průmyslu uvedené v nomenklatuře modelu. Stejně se za potravinářský průmysl nepodařilo zajistit ani absolutní údaje o potřebě režijních nákladů.

I přes tento nedostatek se na příkladech z oborů rostlinné výroby, výroby krmiv a živočišné výroby podařilo ukázat, jak za předpokladu zajištění režijních nákladů,

kteře nejsou lineárně závislé na objemu produkce a tvořf jen nepatrnou část nákladů komplexu, lze v rámci navrhovaného modelu provést jak výpočet vlastních nákladů na jeho celkovou produkci, tak výpočet úplných vlastních nákladů na jeho realizovanou celkovou produkci.

Současně byl na těchto výrobních oborech dokumentován význam využití vypracovaného modelu pro posuzování hospodárnosti výroby jednotlivých výrobních oborů komplexu a jeho jednotlivých výrobků a ukázáno, jak důležitou ekonomickou funkci má přitom správně stanovená velkoobchodní cena ve funkci ceny předávací.

Tuto skutečnost bude snad nejlépe dokumentovat porovnání hodnoty celkové produkce rostlinné a živočišné výroby a jejich úplných nákladů, které činí:

- a) v rostlinné výrobě 74,97 % hodnoty celkové produkce,
- b) v živočišné výrobě 94,56 % hodnoty celkové produkce.

Přitom se podíl úplných nákladů na hodnotě celkové produkce u jednotlivých výrobků rostlinné výroby pohybuje mezi 13,59 až 261,48 % a u jednotlivých kategorií hospodářských zvířat mezi 20,17 % až 109,21 %.

Přesto, že nebylo možno ukázat, jak disproporce mezi hodnotou celkové produkce a nákladů na celkovou produkci zemědělské prvovýroby ovlivňují ceny prakticky všech výrobků potravinářského průmyslu, jsou autoři přesvědčeni, že hledání cest k odstranění cenových disproporcí v rámci ZPK představuje nejen další oblast využití vypracovaného modelu, ale je i v silách a možnostech komplexu tuto závažnou otázku řešit.

Protože nechceme znovu opakovat všechny výhody konstrukce modelu plánu ZPK a jeho výpočtu na samočinném počítači, připomínáme pouze jeho největší přednost, za kterou považujeme možnost výpočtu většího počtu variant plánu na základě alternativně vypracovaných strukturálních charakteristik jednotlivých produktů ZPK a požadavků na jejich dodávky do konečné spotřeby, současné a komplexní vybilancování všech do nomenklatury modelu zařazených produktů vlastní i cizí výroby a konečně zajištění vzájemných vazeb mezi plánem výroby, zásobování, odbytu, podstatnou částí plánu mzdového fondu a plánu vlastních nákladů na celkovou produkci a úplných vlastních nákladů na realizovanou celkovou produkci komplexu, i jeho jednotlivých výrobních oborů.

To všechno jsou výhody, které dosavadní technika plánování neposkytuje nejen proto, že vypracování většího počtu variant plánu by bylo neobyčejně náročné na počet i čas plánovacích pracovníků, ale především proto, že jednotlivé části plánu jsou tradičně vypracovány většinou izolovaně pracujícími organizačními útvary, jejichž činnost se jen velmi obtížně koordinuje, zatímco koordinaci jednotlivých částí modelu plánu provádí samočinný počítač automaticky, v souladu s podklady a algoritmy pro jeho výpočet.

Naproti tomu chceme na tomto místě zdůraznit, že vypracovaného modelu lze s úspěchem použít nejen na úrovni ministerstva, ale i na úrovni nižších plánovacích orgánů, a to jak pro zpřesňování jednotlivých období 5LP, tak ročních, příp. čtvrtletních prováděcích plánů, s tím dorozuměním, že nomenklatura plánu nižších plánovacích jednotek a plánů ročních a čtvrtletních bude podrobnější než nomenklatura plánu vyšších orgánů a plánů pětiletých.

Dokladem tohoto tvrzení je skutečnost, že se zásadně stejného modelu plánu používá v potravinářském průmyslu v běžné plánovací praxi jak oborového ředitelství tukového průmyslu, tak jemu podřízených podniků, s úspěchem již od roku 1965.

Rozdělení produkce (v % výroby) a specifikace výrobní spotřeby (graficky) ZPK — návrh plánu 1970

Užití v % výroby	Z toho pro				Obor — výrobek — polotovary	Dodávky pro výrobní spotřebu oboru výroby																									
	výrobní spotřebu	naturální spotřebu	odbyt, vývoz	zvýšení zásob		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1. Výroba rostlinná																															
139	138	1	—	—	pšenice	*	*		*									*													
114	114	—	—	—	žito	*	*		*									*	*												
109	108	—	1	—	ječmen	*	*		*									*	*									*			
100	100	—	—	—	oves	*	*		*																						
771	771	—	—	—	kukuřice-zrno	*	*		*				*																		
100	40	1	59	—	luštěniny jedlé	*			*									*		*											
106	106	—	—	—	luštěniny krmné	*	*																								
100	4	—	96	—	mák	*														*											
427	427	—	—	—	olejniný	*			*				*					*													
100	—	—	100	—	len																										
100	100	—	—	—	cukrovka	*				*								*													
100	100	—	—	—	čekanka	*												*													
100	100	—	—	—	tabák																									*	
100	24	6	70	—	brambory rané	*																									
100	68	2	30	—	brambory ostatní	*	*					*						*	*	*											
100	100	—	—	—	okopaniny krmné	*	*																								
100	100	—	—	—	kapusta krmná	*	*																								
100	100	—	—	—	kukuřice na zeleno				*																						
100	100	—	—	—	kukuřice na siláž				*																						
100	100	—	—	—	jednoleté píce ostatní				*																						
100	100	—	—	—	meziplodiny				*																						
100	100	—	—	—	víceleté píce				*																						
100	54	1	45	—	zelí														*												
100	67	—	33	—	okurky														*	*	*										
1390	1390	—	—	—	paprika												*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
473	298	3	172	—	rajčata													*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
100	15	14	71	—	zelenina ostatní													*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
131	79	—	52	—	jahody													*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
100	—	—	100	—	ostatní plodiny																										
100	100	—	—	—	luční seno	*																									

Užití v % výroby	Z toho pro				Obor — výrobek — polotovár	Dodávky pro výrobní spotřebu oboru výroby																								
	výrobní spotřebu	naturální spotřebu	odbyt, vývoz	zvýšení zásob		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
100	100	—	—	—	píce z pastvin		*										*													
108	38	—	70	—	chmel													*										*		
123	68	8	47	—	vinné hrozny														*	*									*	
100	20	38	42	—	ovoce jádrové														*	*	*								*	
100	44	20	36	—	meruňky, broskve														*	*	*					*				*
100	14	20	66	—	ostatní peckoviny													*	*	*								*		*
100	1	20	79	—	skořápkové ovoce													*	*										*	
100	58	20	22	—	bobulovité ovoce													*	*	*						*		*		*
2. Výroba krmiv																														
100	100	—	—	—	krmné směsi			*																						
100	100	—	—	—	zelená píce			*																						
100	100	—	—	—	seno			*																						
100	100	—	—	—	siláž			*																						
100	100	—	—	—	okopaniny			*																						
3. Výroba živočišná																														
100	98	2	—	—	mléko kravské			*																		*				
100	100	—	—	—	mléko ovčí																			*		*				
100	99	—	1	—	jatečný skot																		*							
100	90	—	10	—	jatečná telata																	*	*	*						
100	76	24	—	—	jatečná prasata																	*	*	*	*					
100	55	45	—	—	jateční skopci a kozy																	*	*	*	*	*				
100	100	—	—	—	jatečné koně																	*	*	*	*	*				
100	80	20	—	—	jatečná drůbež																	*	*	*	*	*	*			
100	75	25	—	—	vejce slepičí				*													*	*	*	*	*	*			
100	—	—	100	—	vlna																									
100	100	—	—	—	hnojiva	*																								

Užití v % výroby	Z toho pro				Obor — výrobek — polotovary	Dodávky pro výrobní spotřebu oboru výroby																									
	výrobní spotřebu	naturální spotřebu	odbyt, vývoz	zvýšení zásob		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
4. Výroba mlýnská a pekárenská																															
101	14	—	87	—	mouka pšeničná				*		*	*	*			*		*	*					*	*						
101	8	—	93	—	mouka žitná			*			*	*													*	*					
100	22	—	78	—	sojové výrobky						*	*				*										*					
100	5	—	95	—	ostatní výroba mlýnská											*															
100	—	—	100	—	chléb																										
100	1	—	99	—	pšeničné pečivo																			*							
100	4	—	96	—	ostatní výroba pekárenská											*								*							
100	2	—	98	—	těstoviny											*															
100	100	—	—	—	krmné mouky		*																								
100	100	—	—	—	otruby, omelky, klíčky		*																								
5. Výroba cukrovarská																															
102	18	—	84	—	cukr rafinovaný				*		*	*				*	*	*	*		*			*	*	*	*	*	*	*	
100	—	—	100	—	ostatní výroba cukrovarská																										
102	93	—	9	—	melasa		*			*							*	*													
100	83	—	—	17	řízky čerstvé		*			*																					
6. Výroba cukrovinkářská																															
100	—	—	100	—	čokoláda																										
100	—	—	100	—	čokoládové cukrovinky																										
100	—	—	100	—	nečokoládové cukrovinky																										
100	43	—	57	—	ostatní výrobky cukrovinkářské						*		*													*					
117	76	—	41	—	kakaový prášek						*	*	*													*					
7. Výroba trvanlivého pečiva																															
100	1	—	99	—	trvanlivé pečivo celkem					*																					

Užití v % výroby	Z toho pro				Obor — výrobek — polotovary	Dodávky pro výrobní spotřebu oboru výroby																								
	výrobní spotřebu	naturální spotřebu	odbyt, vývoz	zvýšení zásob		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
8. Výroba škrobářenská																														
119	40	—	79	—	škrob bramborový				*			*				*							*		*					
151	114	—	32	5	škrob pšeničný						*		*																	
109	107	—	2	—	sirup škrobový						*	*	*					*									*			
100	17	—	83	—	ostatní výroba škrobářenská											*		*									*			
9. Výroba olejů a tuků																														
154	139	—	14	1	oleje a tuky						*		*	*	*															
100	5	—	95	—	margarin				*		*		*				*													
100	40	—	60	—	pokrmmový tuk				*		*						*													
103	1	—	102	—	jedlý olej				*								*		*					*	*					
117	118	—	—	—	šrot z olejnatých semen	*											*													
10. Výroba mydlářská																														
100	—	—	100	—	mýdla																									
100	—	—	100	—	mýdlové prášky																									
100	—	—	100	—	saponátové prostředky																									
100	—	—	100	—	upravené technické oleje																									
100	100	—	—	—	glycerin									*																
11. Výroba kosmetiky																														
100	—	—	100	—	kosmetika celkem																									
12. Výroba potravinových koncentrátů																														
100	1	—	99	—	polévkové přípravky													*												
100	—	—	100	—	kávoviny vč. konzerv																									
100	—	—	100	—	ostatní potravinové koncentráty																									
100	1	—	99	—	hořčice													*		*										
211	136	—	75	—	paprika kořeninová mletá											*		*	*				*							
440	440	—	—	—	chmelový extrakt																						*			

Užití v % výroby	Z toho pro				Obor — výrobek — polotovary	Dodávky pro výrobní spotřebu oboru výroby																								
	výrobní spotřebu	naturální spotřebu	odbyt, vývoz	zvýšení zásob		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
13. Výroba lihovarská																														
100	65	—	—	35	lih surový												*													
100	60	—	35	5	lih rafinovaný						*						*	*		*										*
102	3	—	97	2	lihoviny a destiláty						*						*	*												
111	47	—	62	2	ocet												*		*											
100	16	—	84	—	droždí				*								*	*	*											
1530	1530	—	—	—	torula	*																								
14. Výroba konzervářská																														
169	169	—	—	—	ovocné pulpy													*												
116	116	—	—	—	ovocné dřeň				*		*							*									*			
106	105	—	1	—	surová ovocná šťáva a koncentráty													*	*							*	*	*	*	
190	190	—	—	—	ostatní ovocné polotovary													*								*	*	*	*	
102	96	—	—	6	zeleninové polotovary													*								*	*			
100	14	—	86	—	ovocné pomazánky				*		*	*													*					
100	2	—	98	—	kompoty				*									*												
100	—	—	100	—	dětská vyživa																									
100	1	—	95	4	konzervovaná zelenina												*													
100	6	—	87	7	okurky sterilované a nakládané													*	*											
130	40	—	90	—	rajčatový protlak a kečup													*	*	*										
100	4	—	87	9	zeleň kysané a sterilované													*	*					*						
101	—	—	101	—	hotová jídla konzervovaná																				*					
104	22	—	82	—	ostatní výrobky konzervářské						*						*		*											
15. Výroba mrazírenská																														
100	—	—	100	—	zmrazené ovocné výrobky																									
100	18	—	82	—	zmrazené zeleninové výrobky														*											
100	—	—	100	—	zmrazená hotová jídla																									
100	—	—	100	—	ostatní výrobky mrazíren																									

[illegible]

[illegible]

pokračování

Užití v % výroby	Z toho pro				Obor — výrobek — polotovár	Dodávky pro výrobní spotřebu oboru výroby																									
	výrobní spotřebu	naturální spotřebu	odbyt vývoz	zvýšení zásob		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
23. Výroba sladu a piva																															
105	63	—	42	—	slad																								*		
100	34	—	66	—	sladový výtažek					*		*	*																	*	
100	—	—	100	—	pivo																										
100	84	—	16	—	ostatní výroba pivovarská																							*			
24. Výroba vinařská																															
100	—	—	100	—	vína réвовá a sladová																		*								
100	—	—	100	—	vína ovocná																										
25. Výroba tabákových výrobků																															
2300	2300	—	—	—	fermentovaný																									*	
100	—	—	100	—	cigarety																										
100	—	—	100	—	doutníky																										
100	—	—	100	—	tabáky																										

Jaroslav Šternberg, ing. Vladimír Stárek, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky
zemědělství a výživy, Mánesova 75, Praha 2

STATISTICKÉ PŘEHLEDY

o československém a zahraničním zemědělství

PŘÍLOHA ČÍSLA 6 ČASOPISU ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

číslo

6

1971

STAV ROSTLINNÉ VÝROBY V ROCE 1970

Hektarové výnosy hlavních zemědělských plodin v roce 1970 podle výrobních oblastí ČSSR

Plodina	Sklizeň celkem v t	Hektarové výnosy v q					
		zemědělství celkem	výrobní oblast				
			kukuřičná	řeparská	brambo- rářská	brambor.- ovesná	horská
Pšenice ozimá	2 998 141	29,6	30,5	33,0	27,8	23,0	20,8
Pšenice jarní	175 795	27,4	27,4	30,6	25,8	21,5	18,7
Žito a sourež	453 688	20,7	19,5	21,9	22,1	19,4	17,4
Ječmen ozimý	30 710	24,4	24,9	25,7	22,7	25,2	19,3
Ječmen jarní	2 248 793	28,5	30,7	32,3	27,4	24,6	19,0
Oves a směs s ječmenem	775 718	20,7	20,7	24,1	22,1	20,2	16,0
Kukuřice na zrno	513 453	40,9	42,2	36,4	28,7	24,8	23,7
Hrách na zrno	11 396	19,2	21,2	21,6	15,8	11,4	6,3
Fazole	1 586	11,4	11,7	12,1	11,5	10,3	8,9
Čočka	402	8,9	10,3	8,3	5,7	6,4	5,5
Bob na zrno	9 985	18,3	12,6	20,8	16,3	12,1	12,9
Vikev ozimá a jarní na zrno	9 346	13,8	15,6	13,1	12,0	18,7	7,9
Hrách krmný a peluška na zrno	9 845	13,8	14,1	16,5	13,0	11,9	11,0
Luskoobilní směsky na zrno včetně lupiny	43 918	18,1	17,5	20,2	18,3	16,5	14,2
Řepka a řepice	62 757	18,2	18,3	19,5	18,0	16,8	14,9
Mák	5 786	6,1	4,5	7,2	5,8	5,2	4,3
Hořčice na vyzrání	1 013	8,6	7,2	8,6	9,7	4,8	1,7
Slunečnice na vyzrání	3 112	16,7	16,7	9,2	2,6	6,1	—
Len — surové stonky	92 135	30,7	35,4	29,4	31,7	30,5	28,8
Len — semeno	12 131	4,0	4,6	4,1	4,7	4,0	2,8
Konopí — surové stonky	13 195	75,2	75,7	67,6	67,2	36,2	49,3
Konopí — semeno	131	6,3	6,3	—	—	—	10,0
Tabák	5 265	13,8	14,2	13,1	7,2	8,6	—
Paprika — koření (suchá)	2 313	11,1	11,1	16,4	8,6	—	—
Cukrovka — kořen	6 644 377	369,6	382,4	370,3	315,6	309,9	353,8
Čekanka — kořen	37 172	213,2	215,1	212,4	253,4	102,9	—
Krmná řepa a tuřín	2 959 361	502,1	527,3	537,9	501,0	455,1	381,7
Krmná kapusta	282 050	250,7	236,0	290,1	241,2	248,6	265,6
Brambory	4 792 598	142,1	109,3	150,0	157,3	155,6	103,3
Jetel červený dvousečný	1 762 976	59,9	50,4	67,1	60,7	54,3	53,4
Jetele jednosečné	49 242	38,4	35,9	47,1	43,3	39,3	29,1
Vojtěška	2 136 232	67,6	62,2	73,4	64,2	57,8	60,7
Louky střídavé a víceleté trávy na píce	812 137	44,2	34,6	42,7	47,0	45,8	42,1
Víceleté pícniny celkem	5 878 032	57,9	57,3	66,8	57,2	51,8	48,6
Kukuřice a její směsi na zeleno	2 553 134	261,1	211,9	286,3	276,0	281,1	242,6
Kukuřice a její směsi na siláž	6 047 573	320,2	286,6	339,3	332,5	317,0	301,6
Jarní směsky na zeleno	3 078 423	165,3	138,7	169,7	165,4	171,1	168,7
Jednoleté pícniny celkem	12 292 388	240,0	230,3	272,6	239,7	214,5	190,0
Louky trvalé	2 945 690	32,4	22,2	33,2	36,3	32,0	29,9
Pastviny	1 223 999	16,3	18,3	16,6	16,7	16,5	15,4

Hektarové výnosy hlavních zemědělských plodin v roce 1970 podle výrobních oblastí **ČSR**

Plodina	Sklizeň celkem v t	Hektarové výnosy v q					
		zemědělství celkem	výrobní oblast				
			kukuřičná	řepařská	brambor- rářská	brambor- ovesná	horská
Pšenice ozimá	1 936 651	30,2	27,1	34,1	28,5	23,7	20,7
Pšenice jarní	170 138	27,6	27,7	30,7	26,0	21,6	19,8
Žito a sourež	396 216	21,3	19,4	22,6	22,4	19,9	18,1
Ječmen ozimý	20 083	24,9	25,6	24,8	24,1	27,1	26,2
Ječmen jarní	1 468 860	30,1	30,5	33,7	28,6	26,3	20,9
Oves a směs s ječmenem	669 032	21,8	22,4	24,9	22,4	20,8	18,1
Kukuřice na zrno	48 519	38,8	37,9	40,3	38,3	10,1	22,2
Hrách na zrno	8 382	19,0	17,5	21,7	16,2	12,2	7,5
Fazole	84	11,8	13,8	10,1	12,5	13,9	25,0
Čočka	64	6,7	10,5	10,9	5,8	5,0	—
Bob na zrno	9 537	18,7	12,7	21,0	16,5	12,4	14,5
Vikev ozimá a jarní na zrno	4 253	12,7	12,0	13,1	12,1	12,2	15,1
Hrách krtný a peluška na zrno	7 990	14,0	13,7	17,1	13,0	12,0	12,1
Luskoobil, směsky na zrno včetně lupiny	32 875	18,8	17,1	21,0	18,6	17,2	15,5
Řepka a řepice	43 936	18,7	18,8	20,9	18,3	17,3	15,8
Mák	4 355	7,1	4,7	8,1	6,2	6,0	6,5
Hořčice na vyžrání	959	8,7	6,2	8,7	10,0	4,7	1,7
Slunečnice na vyžrání	75	10,1	10,3	11,6	1,9	6,1	—
Len — surové stonky	76 246	30,9	—	31,6	31,9	30,8	29,2
Len — semeno	10 355	4,2	—	5,0	4,9	4,0	3,1
Konopí — surové stonky	—	—	—	—	—	—	—
Konopí — semeno	—	—	—	—	—	—	—
Tabák	658	19,5	20,3	17,7	—	—	—
Paprika — koření (suchá)	153	12,9	12,0	19,3	—	—	—
Cukrovka — kořen	4 830 664	365,8	355,3	371,4	313,0	286,0	193,2
Čekanka — kořen	22 710	220,1	239,4	218,4	234,9	—	—
Krmná řepa a tuřín	2 076 802	515,8	522,6	549,4	517,8	469,5	386,3
Krmná kapusta	279 575	250,9	253,5	289,7	241,4	248,9	265,5
Brambory	3 873 262	169,1	144,4	164,5	172,8	176,9	146,8
Jetel červený dvousečný	1 283 874	64,5	67,5	72,3	63,1	56,5	59,7
Jetele jednosečné	31 679	46,0	29,4	52,0	47,1	43,5	39,8
Vojtěška	1 312 671	72,7	68,0	75,4	66,0	59,3	61,2
Louky střídavé a víceleté trávy na píce	606 381	48,9	30,7	45,4	50,2	48,9	49,4
Víceleté pícniny celkem	4 169 703	61,7	66,6	70,5	59,4	54,0	52,8
Kukuřice a její směsi na zeleno	1 846 532	290,1	289,1	297,3	281,2	297,2	269,5
Kukuřice a její směsi na siláž	4 109 119	346,4	330,9	355,4	342,2	338,7	338,0
Jarní směsky na zeleno	2 550 146	175,0	150,9	181,0	170,0	177,3	181,6
Jednoleté pícniny celkem	8 925 318	252,9	289,7	287,2	245,0	219,6	195,9
Louky trvalé	2 072 769	34,8	29,5	36,6	37,4	33,2	29,2
Pastviny	485 638	19,5	10,9	17,3	20,2	20,1	19,4

Hektarové výnosy hlavních zemědělských plodin v roce 1970 podle výrobních oblastí

SSR

Plodina	Sklizeň celkem v t	Hektarové výnosy v q					
		zemědělství celkem	výrobní oblast				
			kukuřičná	řepařská	brambor- rážská	brambor.- ovesná	horská
Pšenice ozimá	1 061 490	28,5	31,0	28,9	24,3	21,4	20,9
Pšenice jarní	56 057	21,4	26,0	25,8	17,5	19,9	13,7
Žito a sourež	57 472	17,3	19,5	17,9	17,1	15,6	15,9
Ječmen ozimý	10 627	23,4	24,8	28,8	19,0	17,4	14,9
Ječmen jarní	779 933	25,9	30,8	26,8	22,4	20,1	17,9
Oves a směs s ječmenem	106 686	15,6	20,3	18,9	17,4	14,8	13,2
Kukuřice na zrno	464 934	41,1	42,5	34,5	27,3	25,0	23,7
Hrách na zrno	3 014	19,7	21,4	20,7	8,2	7,7	6,0
Fazole	1 502	11,4	11,6	12,4	11,4	10,3	8,9
Čočka	338	9,6	10,3	6,6	5,3	7,3	5,5
Bob na zrno	448	13,0	12,6	15,6	11,6	4,3	7,2
Vikev ozimá a jarní na zrno	5 093	14,9	16,2	13,2	11,8	28,7	7,9
Hrách krmný a peluška na zrno	1 855	13,2	14,2	13,2	13,4	2,1	9,5
Luskoobil. směsky na zrno včetně lupiny	11 043	16,1	17,5	16,6	15,7	13,0	12,4
Řepka a řepice	18 821	17,3	18,2	16,7	14,8	13,6	11,3
Mák	1 431	4,2	4,5	4,4	3,8	3,5	3,9
Hořčice na vyzrání	54	7,2	9,3	4,5	3,1	8,2	—
Slunečnice na vyzrání	3 037	16,9	17,0	7,5	8,3	—	—
Len — surové stonky	15 889	29,5	35,4	29,1	30,5	28,0	27,4
Len — semeno	1 776	3,3	4,6	4,0	3,5	3,3	1,6
Konopí — surové stonky	13 195	75,2	75,7	67,6	67,2	36,2	49,3
Konopí — semeno	131	6,3	6,3	—	—	—	10,0
Tabák	4 607	13,2	13,8	11,9	7,2	8,6	—
Paprika — koření (suchá)	2 160	11,0	11,1	9,3	8,6	—	—
Cukrovka — kořen	1 813 713	380,1	388,2	355,7	330,9	365,7	403,8
Čekanka — kořen	14 462	203,2	211,9	187,6	364,0	102,9	—
Krmná řepa a tuřín	882 559	472,7	528,7	494,9	427,3	406,4	377,4
Krmná kapusta	2 475	236,7	235,1	310,8	185,6	145,2	270,0
Brambory	919 336	85,0	95,0	90,2	80,4	76,6	85,3
Jetel červený — dvousečný	479 102	50,2	49,5	51,0	49,9	48,7	51,1
Jetele jednosečné	17 562	29,6	35,9	34,3	33,9	23,7	26,2
Vojtěška	823 561	60,7	61,0	61,4	58,3	56,6	60,7
Louky střídavé a víceleté trávy na píce	205 756	34,5	34,7	35,1	30,3	33,8	36,1
Víceleté pícniny celkem	1 708 329	50,3	55,9	51,5	45,6	44,1	43,8
Kukuřice a její směsi na zeleno	706 602	207,0	198,6	232,5	228,9	198,7	204,4
Kukuřice a její směsi na siláž	1 938 454	275,8	277,9	275,7	271,6	259,2	280,5
Jarní směsky na zeleno	528 277	130,3	137,1	126,0	122,1	119,0	133,9
Jednoleté pícniny celkem	3 367 069	211,3	220,4	214,9	197,9	287,5	178,5
Louky trvalé	872 921	27,8	20,9	25,0	29,3	27,1	30,3
Pastviny	738 361	14,7	18,6	16,2	13,9	13,4	14,2

Plochy osevu hlavních zemědělských plodin v roce 1970 podle výrobních oblastí
v tis.ha

Plodina	Zemědělství celkem	Výrobní oblast				
		kukuřičná	řepařská	bramborářská	bramb.-ovesná	horská
ČSSR						
Pšenice	1081	246	385	316	94	40
Žito	219	11	23	103	52	30
Ječmen	802	162	265	209	80	86
Oves	377	12	55	155	80	75
Kukuřice na zrno	128	108	15	4	1	0
Luštěniny jedlé	8	2	3	3	0	0
Luštěniny krmné	49	8	15	17	5	4
Brambory	338	21	59	124	68	66
Krmné okopaniny	76	10	20	27	12	7
Olejniny celkem	48	10	13	19	5	1
z toho: řepka	35	7	8	16	4	0
Cukrovka včetně krmné	183	45	125	12	1	0
Jednoleté pícniny	494	103	134	163	58	36
Víceleté pícniny	1083	177	291	330	143	142
Zelenina celkem	44	19	18	5	1	1
ČSR						
Pšenice	705	35	314	265	71	20
Žito	186	2	20	97	47	20
Ječmen	495	27	212	168	58	30
Oves	309	2	48	145	72	42
Kukuřice na zrno	13	7	5	1	0	0
Luštěniny jedlé	5	0	3	2	0	0
Luštěniny krmné	35	1	12	16	4	2
Brambory	229	6	47	103	54	19
Krmné okopaniny	57	2	16	24	10	5
Olejniny celkem	31	0	9	17	4	1
z toho: řepka	24	0	6	15	3	0
Cukrovka včetně krmné	135	8	116	10	1	0
Jednoleté pícniny	337	14	108	144	48	23
Víceleté pícniny	725	25	234	278	112	76
Zelenina celkem	22	4	15	3	0	0
SSR						
Pšenice	376	211	71	51	23	20
Žito	33	9	3	6	5	10
Ječmen	307	135	53	41	22	56
Oves	68	10	7	10	8	33
Kukuřice na zrno	115	101	10	3	1	0
Luštěniny jedlé	3	2	0	1	0	0
Luštěniny krmné	14	7	3	1	1	2
Brambory	109	15	12	21	14	47
Krmné okopaniny	19	8	4	3	2	2
Olejniny celkem	17	10	4	2	1	0
z toho: řepka	11	7	2	1	1	0
Cukrovka včetně krmné	48	37	9	2	0	0
Jednoleté pícniny	157	89	26	19	10	13
Víceleté pícniny	358	152	57	52	31	66
Zelenina celkem	22	15	3	2	1	1

Sklizeň konzumní zeleniny v roce 1970

Plodina	Celková sklizeň v t			Hektarové výnosy v q		
	zeměděl- ství celkem	z toho		zeměděl- ství celkem	z toho	
		státní statky	JZD		státní statky	JZD
ČSSR						
Celer	20 276	1 683	13 889	169,7	139,9	183,5
Mrkev a karotka	73 672	3 073	48 528	215,8	215,6	261,4
Petržel	19 280	438	11 404	119,7	98,0	138,5
Kedlubny	15 397	800	7 478	134,7	118,6	141,4
Kapusta	16 150	2 018	8 915	166,6	176,2	183,4
Květák	43 284	4 171	30 665	208,3	199,7	220,0
Zelí bílé a červené	228 739	15 744	158 270	316,4	328,5	355,5
Okurky nakládačky	53 949	3 272	41 436	127,9	122,1	141,1
Okurky salátové	35 855	2 887	22 570	198,5	239,6	208,1
Paprika zeleninová	29 100	1 361	19 234	132,9	103,5	126,6
Rajčata	71 124	5 332	50 354	274,5	283,1	292,9
Cibule	104 551	3 037	83 563	148,5	105,5	156,7
Česnek	5 070	16	684	43,7	15,7	33,7
Salát	14 160	1 987	6 496	130,0	180,0	136,1
ČSR						
Celer	15 093	1 350	10 890	175,7	137,6	185,4
Mrkev a karotka	46 122	1 897	37 314	251,0	203,0	272,6
Petržel	9 795	233	7 939	143,6	101,7	150,0
Kedlubny	7 407	527	4 120	140,4	122,9	146,5
Kapusta	10 709	1 709	6 283	176,3	179,1	183,5
Květák	35 877	3 498	26 580	219,6	210,2	224,4
Zelí bílé a červené	135 192	11 603	108 638	391,5	348,2	417,4
Okurky nakládačky	40 083	2 758	33 207	142,4	131,1	148,5
Okurky salátové	21 750	2 377	15 823	228,2	267,6	238,8
Paprika zeleninová	758	304	304	88,2	88,6	79,1
Rajčata	16 414	2 639	11 865	267,2	268,9	286,7
Cibule	70 646	1 836	62 074	159,9	106,4	164,1
Česnek	1 737	5	327	47,2	11,0	27,7
Salát	10 276	1 835	5 105	144,8	189,5	138,8
SSR						
Celer	5 183	333	2 999	154,3	150,0	176,9
Mrkev a karotka	27 550	1 176	11 214	174,8	239,5	230,1
Petržel	9 485	205	3 465	102,2	94,1	117,9
Kedlubny	7 990	273	3 358	129,7	111,1	135,5
Kapusta	5 441	309	2 632	150,4	161,7	183,0
Květák	7 407	673	4 085	166,9	158,5	195,1
Zelí bílé a červené	93 547	4 141	49 632	247,8	283,5	268,3
Okurky nakládačky	13 866	514	8 229	98,8	89,1	117,4
Okurky salátové	14 105	510	6 747	165,3	161,2	159,8
Paprika zeleninová	28 342	1 057	18 930	134,7	108,8	127,9
Rajčata	54 710	2 693	38 489	276,7	298,6	294,8
Cibule	33 905	1 201	21 489	129,4	104,3	138,8
Česnek	3 333	11	357	42,0	19,3	41,9
Salát	3 884	152	1 391	102,2	112,0	127,2

Struktura sklizně zemědělských plodin za rok 1970

Plodina	Celková sklizeň v t	Z celkové sklizně připadá v % na					
		státní statky	ostatní státní a veřejný sektor	společné družstevní podniky	JZD	záhumníky členů JZD	JHR
ČSSR							
Obiloviny celkem	7 204 435	17,8	7,6	0,0	63,2	6,0	5,4
z toho: chlebové obilí	3 627 624	18,3	7,5	0,0	67,7	3,2	3,3
Luštěniny celkem	87 907	21,6	11,9	—	63,4	0,9	2,2
Zrniny celkem	7 292 342	17,8	7,6	0,0	63,2	6,0	5,4
Brambory celkem	4 792 598	9,4	3,9	—	52,6	17,7	16,4
Olejniny celkem	72 866	29,3	10,4	—	59,8	0,1	0,4
z toho: řepka	62 757	32,8	11,5	—	55,7	0,0	0,0
Cukrovka kořen vč. krmné	6 644 377	16,8	6,9	—	75,7	0,0	0,6
Krmné okopaniny celkem	3 271 991	11,0	6,4	—	58,1	12,7	11,8
Zelenina celkem	772 584	6,4	5,1	—	69,0	7,5	12,0
Pícniny na orné půdě celkem (v suché píci)	8 049 820	23,6	9,8	0,0	60,8	1,0	4,8
ČSR							
Obiloviny celkem	4 710 477	20,7	8,2	0,0	63,6	4,4	3,1
z toho: chlebové obilí	2 503 006	19,5	7,5	0,0	66,1	4,2	2,7
Luštěniny celkem	63 647	23,4	11,8	—	64,0	0,1	0,7
Zrniny celkem	4 774 124	20,8	8,2	0,0	63,6	4,3	3,1
Brambory celkem	3 873 262	10,2	4,3	—	59,0	16,3	10,2
Olejniny celkem	49 353	34,5	11,8	—	53,3	0,1	0,3
z toho: řepka	43 936	37,8	12,8	—	49,4	—	0,0
Cukrovka kořen vč. krmné	4 830 664	17,6	6,1	—	75,5	0,0	0,8
Krmné okopaniny celkem	2 377 792	11,5	6,8	—	58,1	13,3	10,3
Zelenina celkem	447 035	7,9	6,8	—	78,4	1,2	5,7
Pícniny na orné půdě celkem (v suché píci)	5 756 245	25,6	9,9	0,0	59,9	1,2	3,4
SSR							
Obiloviny celkem	2 493 958	12,2	6,4	—	62,3	9,2	9,9
z toho: chlebové obilí	1 124 618	15,6	7,6	—	71,1	0,8	4,9
Luštěniny celkem	24 260	16,9	12,1	—	62,1	2,9	6,0
Zrniny celkem	2 518 219	12,3	6,5	—	62,3	9,1	9,8
Brambory celkem	919 336	5,8	2,0	—	25,7	23,6	42,9
Olejniny celkem	23 513	18,3	7,4	—	73,4	0,3	0,6
z toho: řepka	18 821	21,1	8,6	—	70,3	0,0	0,0
Cukrovka kořen vč. krmné	1 813 712	14,4	9,0	—	76,3	0,1	0,2
Krmné okopaniny celkem	894 204	9,4	5,3	—	58,1	11,4	15,8
Zelenina celkem	325 550	4,5	2,9	—	55,9	16,1	20,6
Pícniny na orné půdě (v suché píci)	2 293 574	18,5	9,5	—	63,1	0,5	8,4

Kraj (oblast), území	Sklizeň												
	jablek	hrušek	třešní	višní	broskví	meru- něk	švestek	sliv, mi- rabelek, renklod, a polo- švestek	vlaš- ských ořechů	angreš- tu	rybízu	jahod	vin- ných hroznů
Praha hl. město	3 647	2 163	785	219	94	343	504	445	70	183	295	92	23
Středočeský	31 279	9 589	8 591	1 727	333	923	8 159	1 465	877	784	2 661	1 681	439
Jihočeský	8 466	1 464	2 270	251	6	12	2 624	552	93	225	463	477	—
Západočeský	10 621	1 799	1 409	347	9	20	3 163	308	202	379	640	501	—
Severočeský	19 064	10 891	2 377	1 052	416	2 073	2 163	691	276	989	1 450	1 138	165
Východočeský	36 806	5 943	5 387	1 105	38	98	8 403	1 978	701	1 007	2 360	823	—
Jihomoravský	33 680	8 201	12 048	1 957	3 561	13 450	19 999	5 538	3 480	1 722	5 940	1 952	42 472
Severomoravský	27 469	7 570	4 837	724	115	561	9 459	2 382	1 193	1 538	3 382	480	—
Západoslovenská	27 415	7 329	9 525	1 821	7 311	14 479	12 947	4 294	6 772	438	1 743	2 859	84 343
Středoslovenská	9 337	1 871	2 574	211	150	308	4 474	2 201	1 066	278	970	490	4 676
Východoslovenská	23 881	4 017	3 185	265	652	1 961	10 750	3 267	2 886	187	1 049	307	5 430
ČSR	171 032	47 548	37 704	7 382	4 572	17 480	54 474	13 359	6 892	6 827	17 191	7 144	43 099
SSR	60 633	13 217	15 284	2 297	8 113	16 748	28 171	9 762	10 724	903	3 762	3 656	94 449
ČSSR	231 665	60 765	52 988	9 679	12 685	34 228	82 645	23 121	17 616	7 730	20 953	10 800	137 548

Vývoj hektarových výnosů hlavních zemědělských plodin za ze mědělství celkem v ČSSR

Plodina	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1965	1966	1967	1968	1969	1970
	z 1 ha q						z 1 ha q					
	Výrobní oblasti celkem						Výrobní oblast kukuřičná					
1. Pšenice ozimá	24,4	25,5	27,3	31,8	31,2	29,6	26,5	29,2	31,2	29,9	34,3	30,5
2. Pšenice jarní	21,3	22,6	25,6	28,5	28,1	27,4	23,3	23,8	26,9	27,5	28,4	27,4
3. Žito vč. soureže	19,7	20,0	21,6	22,8	24,9	20,7	19,1	21,3	19,4	23,6	25,1	19,5
4. Ječmen ozimý	22,8	26,3	24,0	26,5	24,6	24,4	22,4	28,0	25,3	28,5	32,9	24,9
5. Ječmen jarní	21,4	23,3	27,4	29,8	32,2	28,5	25,0	25,3	29,8	30,5	32,1	30,7
6. Oves vč. směsí s ječmenem	17,2	19,2	22,3	21,4	24,2	20,7	20,4	21,4	24,7	19,4	25,7	20,7
7. Brambory rané	84,9	127,6	128,9	142,2	136,7	122,9	79,6	118,1	106,3	114,8	103,1	93,1
8. Brambory ostatní	84,6	134,3	149,4	177,9	160,4	143,3	70,7	128,4	105,2	151,1	140,7	112,9
9. Cukrovka vč. krmné	261,0	341,0	376,1	417,9	321,6	369,6	317,5	386,3	342,4	386,6	368,9	382,4
	Výrobní oblast řepařská						Výrobní oblast bramborářská					
1. Pšenice ozimá	27,8	28,6	29,9	34,7	34,7	33,0	21,7	22,6	24,5	29,6	27,9	27,8
2. Pšenice jarní	24,9	26,3	28,5	31,1	30,8	30,6	19,3	19,6	23,1	26,7	26,0	25,8
3. Žito vč. soureže	22,2	20,8	22,5	23,4	25,3	21,9	19,8	20,3	22,6	23,6	26,1	22,1
4. Ječmen ozimý	26,6	28,3	25,3	27,5	30,8	25,7	21,0	24,7	23,3	25,7	25,7	22,7
5. Ječmen jarní	24,3	26,3	30,1	32,8	35,6	32,3	17,1	20,8	25,9	29,6	33,7	27,4
6. Oves vč. směsí s ječmenem	20,6	20,8	25,4	23,5	26,6	24,1	17,4	20,6	23,8	24,1	26,1	22,1
7. Brambory rané	89,6	136,5	136,7	151,3	149,3	132,4	79,5	121,1	132,5	147,6	143,9	129,3
8. Brambory ostatní	84,8	142,4	151,9	183,2	173,9	153,1	86,7	139,2	154,4	183,1	166,5	158,2
9. Cukrovka vč. krmné	251,5	336,2	392,2	431,2	310,1	370,3	170,9	253,7	346,6	392,6	268,2	315,6
	Výrobní oblast bramborářsko-ovesná						Výrobní oblast horská					
1. Pšenice ozimá	18,9	19,3	21,2	26,0	24,0	23,0	16,1	16,1	18,6	22,9	21,7	20,8
2. Pšenice jarní	16,7	16,9	19,8	24,2	23,2	21,5	14,4	14,3	17,0	19,2	20,5	18,7
3. Žito vč. soureže	19,5	20,4	21,3	22,8	24,7	19,4	17,3	17,5	18,1	20,1	21,6	17,4
4. Ječmen ozimý	18,1	22,1	18,9	21,6	23,4	25,2	14,3	16,7	17,4	20,7	23,1	19,3
5. Ječmen jarní	16,2	19,6	23,0	25,7	32,5	24,6	14,3	16,2	19,3	20,9	26,6	19,0
6. Oves vč. směsí s ječmenem	17,2	19,5	21,9	20,9	23,6	20,2	13,3	14,6	16,7	14,9	18,4	16,0
7. Brambory rané	86,4	126,3	154,3	157,4	142,5	130,5	64,0	104,9	122,0	146,3	130,7	109,4
8. Brambory ostatní	110,4	138,4	165,6	188,4	168,1	156,1	67,8	113,8	132,9	159,9	138,3	103,2
9. Cukrovka vč. krmné	166,5	264,3	329,9	382,2	261,5	309,9	191,1	337,5	239,0	367,7	294,1	353,8