

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

2

PRAHA,
ÚNOR 1967
ROČNÍK 13 (XL)
CENA 10 Kčs

ÚSTAV
VĚDECKOTECHNICKÝCH
INFORMACÍ MZLH

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

Rídí redakční rada

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

Vedoucí redaktor Bohuslav Vávra

© Ústav vědeckotechnických informací MZLH, Praha 1967

Vědecký časopis ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA uveřejňuje studie, rozborů a vědecká pojednání o vyřešených úkolech výzkumu v oboru zemědělské ekonomiky. Vydává Ústav vědeckotechnických informací ministerstva zemědělství. Vychází měsíčně. Redakce: Praha 2, Slezská 7, telefon 254551, 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. Издаёт Институт научно-технической информации Министерства сельского хозяйства. Выход в свет ежемесячно. Редакция Прага 2, Слезска 7

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

Die wissenschaftliche Zeitschrift ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA veröffentlicht Studien, Analysen und wissenschaftliche Abhandlungen über die gelösten Forschungsaufgaben vom Institut für wissenschaftlich-technische Informationen des Ministeriums für Landwirtschaft. Erscheint monatlich. Redaktion Prag 2, Slezska 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'Institut des renseignements scientifiques et techniques du Ministère de l'agriculture. Paraît une fois par mois. Rédaction Prague 2, Slezska 7

SYNOPSIS

Zemědělská ekonomika

2

Редакционная коллегия — Editorial board — Redaktionsrat

Председатель — Chairman — Vorsitzender

Doc. Karel Svoboda, CSc.

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

Главный редактор — Editor-in-chief — Hauptredakteur

Bohuslav Vávra

OBSAH — СОДЕРЖАНИЕ — CONTENT — INHALT

V. Abrahámová:

Возможности применения математических методов при создании системы цен в сельском хозяйстве

The Possibility of an Application of Mathematical Methods in the Forming of the Price System in Agriculture

Möglichkeiten der Anwendung mathematischer Methoden bei der Bildung des Preissystems in der Landwirtschaft

V. Budík, J. Truksa:

К вопросу интеграции экономической, технической и технологической информации при управлении сельскохозяйственными предприятиями

On the Integration of Economic, Technical, and Technological Information in the Management of Agricultural Enterprises

Zur Integration der ökonomischen, technischen und technologischen Information bei der Leitung der Landwirtschaftsbetriebe

S. Kolčava:

К проблематике влияния, внешнего транспорта на распределение и специализацию сельскохозяйственного производства

On the Problem of the Influence of Outside Transport on the Distribution and Specialization of Agricultural Production

Zur Problematik des Einflusses der Ferntransporte auf die Standortverteilung und Spezialisierung der landwirtschaftlichen Produktion

J. Maléř:

Экономические предпосылки крупнопроизводственной технологии в горных областях

Economic Aspects of the Large-Scale Production Methods in Hilly Districts

Ökonomische Voraussetzungen für die großbetrieblichen Technologien in Gebirgsgebieten

SYNOPSIS

В. Абрамова:

Возможности применения математических методов при создании системы цен в сельском хозяйстве

Ввиду того, что высокие требования, предъявляемые к системе цен на сельскохозяйственную продукцию в рамках новой системы руководства предполагают возможно более точную квантификацию ценовых реляций, следовало бы для выполнения этого задания применить точный математический метод. Конструкцию ценовой системы следовало бы осуществить в два этапа:

1. создать систему цен, отражающую экономическую базу
2. оценить влияние отклонений от этой базы в преобладающих и экстремальных производственных условиях

Для реализации первого этапа представляется наиболее подходящим ценовая модель, использующая баланс межотраслевых отношений, для реализации второго этапа анализ оптимальной производственной программы, в особенности анализ двойственных показателей переменных оптимальной производственной программы и параметрическое программирование.

V. Abrahámová:

The Possibility of an Application of Mathematical Methods in the Forming of the Price System in Agriculture

With regard to the fact that in the new system of management high demands are made on the system of prices of agricultural products, which require the most accurate quantification of price relations, it would be suitable to apply, for the fulfilling of this task, exact mathematical methods. It would be suitable to realize the construction of the price system in two stages:

1. to establish a price system reflecting its economic basis,
2. to estimate the influence of deviations from this basis in predominating and in extreme conditions of production.

For a realization of the first stage there seems to be most suitable the price model applying the balance of intersectional relations, and for the realization of the second stage most suitable seems to be the analysis of the optimum production program, particularly analysis of dual variable values of the optimum production program, and parametric programming.

V. Abrahámová:

Möglichkeiten der Anwendung mathematischer Methoden bei der Bildung des Preissystems in der Landwirtschaft

Unter Berücksichtigung der Tatsache, daß die an das Preissystem landwirtschaftlicher Produkte im Rahmen des neuen Leitungssystems gestellten hohen Ansprüche die allerexakteste Quantifizierung der Preisrelationen erfordern, wäre es vorteilhaft zur Erfüllung dieser Aufgabe exakte mathematische Methoden anzu-

wenden. Dabei wäre es angebracht, die Konstruktion des Preissystems in zwei Etappen durchzuführen:

1. ein Preissystem zu bilden, daß die ökonomische Basis widerspiegelt;
2. den Einfluß der Abweichungen von dieser Basis in den überwiegenden und extremen Produktionsbedingungen zu beurteilen.

Zur Verwirklichung der ersten Etappe erscheint das Preismodell, das die Verflechtungsbilanz anwendet, vorteilhafter, zur Verwirklichung der zweiten Etappe wird die Analyse des optimalen Produktionsprogrammes, insbesondere die Analyse der Dualwerte der Variablen des optimalen Produktionsprogrammes und die Parameterprogrammierung besser geeignet sein.

SYNOPSIS

В. Будик, Й. Трукса:

К вопросу интеграции экономической, технической и технологической информации при управлении сельскохозяйственными предприятиями

При управлении сельскохозяйственными предприятиями мы всегда пользуемся методом, соответствующим научным отраслям, материалы которых на данной степени развития при управлении применимы. С точки зрения этих отраслей сельскохозяйственное предприятие на объекте определяется разными системами, которые в рамках кибернетической сверхсистемы образуют его элементы.

Главным аспектом управления воспроизводственным процессом в сельскохозяйственном предприятии мы считаем технико-технологическую (в том числе биологическую) и финансовую точку. Между технико-технологической и финансовой системами прямая связь невозможна из-за неодинаковости связанных с ними видов информации. Интеграция между этими системами происходит только при условии трансформации одного вида информации в другой. Это означает, что каждую информацию, связанную с управлением сельскохозяйственным предприятием, или с кибернетической системой, мы не считаем экономической. Экономической мы считаем только такую информацию, которая является формой интеракции между экономическими системами, экономическими системами и их окружающей средой, а также между элементами экономических систем. Такой экономической системой является система финансов сельскохозяйственного предприятия, а с ней связанная информация является экономической информацией.

Функцию оператора трансформации технико-технологической информации в экономическую и, наоборот, при управлении сельскохозяйственными предприятиями осуществляет система оценки производственных средств, оплаты труда работников и калькуляция себестоимости. Каждая из них трансформирует информацию иной отрасли.

Система калькуляции себестоимости в одном отличительном направлении образуется группами методов в качестве ее элементов, которые относятся к управлению отдельными фазами производственного процесса. Фазе подготовки производства отвечает группа методов предварительной калькуляции, ходу производства — группа методов оперативной калькуляции и окончанию производства — группа методов результирующей калькуляции.

Система калькуляции себестоимости является запонимающей системой. Запонимающий элемент производит записи о фактической себестоимости выработок за истекшие хозяйственные периоды, преysкуранты и расходные нормативы.

Методы предварительной, оперативной и результирующей калькуляции в дальнейших отличительных направлениях распределяются по признакам, данным их элементами и алгоритмами трансформации.

Конкретная система калькуляции себестоимости (или другого оператора трансформации), применяемая в том или другом сельскохозяйственном предприятии, является только его определенной моделью, которая может предоставлять и может и не предоставлять соответствующие орудия управления (информацию). Разработка таких моделей предполагает проведение еще более глубокого анализа системы калькуляции себестоимости намеченным методом.

V. Budík, J. Truksa:

On the Integration of Economic, Technical, and Technological Information in the Management of Agricultural Enterprises

In the management of agricultural enterprises we use a number of methods corresponding to the branches of science, the discoveries of which are applicable in management at the given stage of development. From the point of view of these branches different systems are defined in the agricultural enterprise, and form, within the scope of the cybernetic supersystem, its elements.

As the main points of view of the controlling of the reproduction process in an agricultural enterprise we consider the technico-technological (including the biological) and the financial points of view. Between the technico-technological and financial systems no direct linking is possible with regard to the difference of the kinds of information linked with them. An integration between these systems occurs only if there is a transformation of one kind of information into the other kind. This means that we do not consider as economic every information connected with the management of an agricultural enterprise, i. e. with a cybernetic system defined in it. As economic we consider only such an information that constitutes a form of interaction between economic systems, between economic systems and their surroundings, and between the elements of economic systems. Such an economic system is the financial system of an agricultural enterprise, and the information linked with it is an economic information.

The function of an operator of the transformation of technico-technological information into economic information and vice versa, is being performed, in the management of agricultural enterprises, by the system of evaluation of means of production, by the remuneration of workers, and by the calculation of prime cost. Each of these transforms the information of another sphere.

In one distinguishing direction the system of calculation of prime cost is formed by groups of methods as its elements, which belong to the controlling of the different stages of the production process. To the stage of the preparation of production corresponds the group of methods of preliminary calculation, to the course of production corresponds the method of operative calculation, and to the completion of production the group of methods of resultant calculation.

The system of the calculation of prime cost is a system with a memory. The element of memory is formed by records of actual prime cost of performance in past economic periods, price-lists, and cost standards.

The methods of preliminary, operative, and resultant calculation are classified in the further differentiation according to the characters given them by their elements and algorithms of transformation.

A concrete system of calculation of prime cost (or of another operator of transformation) used in one or another agricultural enterprise is only a certain model that may but need not provide the corresponding instruments of management (information). The working out of such models presupposes the realization of even deeper analysis of the system of calculation of prime cost by means of the indicated method.

V. Budík, J. Truksa:

Zur Integration der ökonomischen, technischen und technologischen Information bei der Leitung der Landwirtschaftsbetriebe

Bei der Leitung der Landwirtschaftsbetriebe verwenden wir eine Reihe von Methoden, die den wissenschaftlichen Fachgebieten entsprechen, deren Ergebnisse auf der gegebenen Entwicklungsstufe zur Leitung verwendbar sind. Vom Gesichtspunkt dieser Fachgebiete werden am Objekt Landwirtschaftsbetrieb verschiedene Systeme definiert, die im Rahmen des kybernetischen Übersystems seine Elemente bilden.

Als Hauptgesichtspunkte der Leitung des Reproduktionsprozesses im Landwirtschaftsbetrieb betrachten wir den technisch-technologischen (einschließlich des biologischen) und den finanziellen Aspekt. Zwischen dem technisch-technologischen und dem Finanzsystem ist wegen der Unterschiedlichkeit der mit diesen Systemen verbundenen Informationsarten keine direkte Verknüpfung möglich. Eine Integration

dieser Systeme erfolgt nur unter der Voraussetzung der Umformung einer Informationsart in die andere. Das heißt, daß wir nicht jede mit der Leitung des Landwirtschaftsbetriebes, bezw. mit dem an diesem definierten kybernetischen System verbundene Information als ökonomisch ansehen. Als ökonomisch sehen wir nur eine solche Information an, die eine Form der Interaktion zwischen den ökonomischen Systemen, den ökonomischen Systemen und ihrer Umgebung und zwischen den Elementen der ökonomischen Systeme darstellt. Ein solches ökonomisches System ist das Finanzsystem des Landwirtschaftsbetriebes und die mit ihm verbundene Information ist eine ökonomische Information.

Die Funktion des Operators der Umformung der technisch-technologischen Information in eine ökonomische, und umgekehrt, übt bei der Leitung der Landwirtschaftsbetriebe das System der Bewertung der Produktionsmittel, der Entlohnung der Mitarbeiter und der Berechnung der Selbstkosten aus. Ein jedes dieser Systeme formt die Information eines anderen Umkreises um.

Das System der Berechnung der Selbstkosten wird in einer unterscheidenden Richtung von Methodengruppen als dessen Elementen gebildet, die zur Leitung der einzelnen Phasen des Produktionsprozesses gehören. Der Phase der Vorbereitung der Produktion entspricht die Gruppe der Methoden der Vorkalkulation, dem Produktionsablauf die Methodengruppe der operativen Kalkulation und der Beendigung der Produktion die Methodengruppe der Endergebniskalkulation.

Das System der Berechnung der Selbstkosten ist ein System mit Speicher. Das Speicherelement bilden die Aufzeichnungen über die tatsächlichen Selbstkosten für Leistungen in verfloßenen Wirtschaftsperioden, Preislisten und Kostennormative.

Die Methoden der Vorkalkulation, der operativen und Endergebniskalkulation werden in einer weiteren unterscheidenden Richtung nach den durch ihre Elemente und die Algorithmen der Umformung gegebenen Merkmalen gegliedert.

Das konkrete System der Berechnung der Selbstkosten (bzw. eines anderen Operators der Umformung), das in diesem oder jenem Landwirtschaftsbetrieb angewendet wird ist nur sein gewisses Modell, daß entsprechende Hebel der Leitung (Informationen) liefern kann, jedoch nicht muß. Die Ausarbeitung solcher Modelle setzt die Durchführung einer noch gründlicheren Analyse des Kalkulationssystems der Selbstkosten mittels der angedeuteten Methoden voraus.

SYNOPSIS

C. Колчава:

К проблематике влияния внешнего транспорта на распределение и специализацию сельскохозяйственного производства

Внешний транспорт материальных субстратов в сельском хозяйстве является важным фактором распределения сельскохозяйственного производства. Экономическая целесообразность такого транспорта бывает тогда, когда разность между количеством затраченного труда на производство одинаковой продукции в разных местах больше, чем количество труда, связанного с перевозкой этой продукции из места более низких затрат труда в место потребления. При таких условиях рациональна и более глубокая производственная специализация, которая проявляется путем расширения взаимной смены продукции между отдельными звеньями общественной производственной кооперации.

Все более углубляющаяся смена, которая одновременно является выражением роста производительных сил в сельском хозяйстве, меняет долю отдельных частей применяемых средств производства и вместе с затратами на внешний транспорт также размер и структуру себестоимости сельскохозяйственных продуктов. Понижающаяся доля производственных средств собственного производства в объеме применяемых производственных средств в хозяйстве и отрасли еще больше увеличивает влияние фактора внешнего транспорта на распределение и специализацию сельскохозяйственного производства. Следовательно, в данном случае происходят изменения затрат общественного труда не только под влиянием изменений расстояния между местом производства и потребления, но также и под влиянием роста объема закупаемых производственных средств и изменения их транспортного расстояния.

Точное выражение приведенных изменений общественных затрат производства даст возможность определить экономическую эффективность различных вариантов распределения и специализации производства и на такой основе проводить целесообразные мероприятия в области цен как в сельском хозяйстве, так и в транспорте.

S. Kolčava:

On the Problem of the Influence of Outside Transport on the Location and Specialization of Agricultural Production

The external transport of material substrates in agriculture is an important factor in the location of agricultural production. An economic appropriateness of this transport is obtained if the difference between the quantity of labour exerted for the production of the same products at different localities is larger than the quantity of labour connected with the transport of this production from localities with lower costs to the place of consumption. Under these conditions also a deeper specialization of production becomes rational, which is shown by an extended mutual exchange of production between the various links of the common co-operation of production.

The extending exchange, which, simultaneously, is also a sign of a growth of production forces in agriculture, changes the proportion of the different parts of the applied means of production and, in connection with the costs of outside transport, also the size and the structure of the prime cost of agricultural products. The sinking proportion of means of production of the enterprise's own production in the volume of means of production used at the enterprise and in the sector further strengthens the influence of the outside transport factor on the distribution and specialization of agricultural production. This is to say that here there occur changes of the requirements of social work not only influenced by changes of distance between places

of production and consumption, but also influenced by the growth of the volume of purchased means of production and by changes of their transport distances.

An exact determination of the mentioned changes of social costs of production will make it possible to determine the economic effectiveness of different variants of location and specialization of production and, on their basis, to take appropriate measures in the field of the fixing of prices both in agriculture and in transport.

S. Kolčava:

Zur Problematik des Einflusses der Ferntransporte auf die Standortverteilung und Spezialisierung der landwirtschaftlichen Produktion

Die Ferntransporte stofflicher Güter in der Landwirtschaft stellen einen wichtigen Faktor der Standortverteilung der landwirtschaftlichen Produktion dar. Die ökonomische Zweckmäßigkeit dieser Transporte ist dann gegeben, wenn der Unterschied zwischen den für die Erzeugung der gleichen Produktion an verschiedenen Orten ermittelten Arbeitsaufwendungen größer ist als die mit der Umsetzung dieser Produktion vom Ort der geringeren Kosten zum Verbrauchsort aufgewandte Arbeitsmenge. Unter diesen Bedingungen wird auch eine vertiefte Spezialisierung der Produktion rationell sein. Diese gelangt in einer Erweiterung des wechselseitigen Produktaustausches zwischen den einzelnen Gliedern der gesellschaftlichen Kooperation in der Produktion zum Ausdruck.

Der sich erweiternde Austausch, der gleichzeitig der Ausdruck des Wachstums der Produktivkräfte in der Landwirtschaft ist, verändert den Anteil der einzelnen Teile der angewandten Produktionsmittel und im Zusammenhang mit den Kosten für die Ferntransporte auch die Höhe und Struktur der Selbstkosten für die landwirtschaftlichen Produkte. Der sich vermindernde Anteil der Produktionsmittel am Umfang der im Betrieb und in den Zweigen angewandten Produktionsmittel verstärkt noch den Einfluß des Ferntransporte-Faktors auf die Standortverteilung und Spezialisierung der landwirtschaftlichen Produktion. Es treten hier nämlich Veränderungen im Aufwand an der gesellschaftlichen Arbeit nicht nur durch den Einfluß von Veränderungen der Entfernung zwischen dem Ort der Produktion und demjenigen des Verbrauchs, sondern auch durch den Einfluß des wachsenden Umfangs der angekauften Produktionsmittel und die Veränderungen ihrer Transportentfernung ein.

Eine exakte Veranschaulichung der genannten Veränderungen der gesellschaftlichen Kosten wird es ermöglichen, den ökonomischen Nutzeffekt verschiedener Varianten der Standortverteilung und Spezialisierung der Produktion zu ermitteln und auf dessen Grundlage zweckvolle Maßnahmen auf dem Gebiete der Preise sowohl in der Landwirtschaft als auch im Transport zu treffen.

SYNOPSIS

И. Малерж:

Экономические предпосылки крупнопроизводственной технологии в горных областях

Статья занимается решением крупнопроизводственной технологии уборки зерновых в горных областях с учетом главных экономических параметров, т. е. прямых расходов, затрат труда, капитальных затрат и металлоемкости.

Современное исследование показывает, что у крупных сельскохозяйственных единиц будут преобладать две технологии, а именно как для крупных площадей со склонами до 8^0 , так и для пересеченной местности со склонами свыше 8^0 до 20^0 .

Технологию уборки, с одной стороны, можно решить при помощи зернового комбайна, с другой стороны, при помощи жатки-измельчителя. В то время как уборка зерновым комбайном (4 кг/сек. и 2 кг/сек) полностью обоснована и проверена, до сих пор этого нельзя сказать о жатке-измельчителе (5 кг/сек и 3,5 кг/сек), которая еще требует дальнейшего исследования и конструкторской разработки, что касается ее приспособления к горным и наклонным условиям. При уборке зерновым комбайном предполагается достигнуть следующих главных технико-экономических параметров:

Уборка зерновым комбайном 4 кг/сек.:

На площади свыше 5 га с наклоном до 8^0 : производительность 0,8—1 га/час, прямые затраты 500—625 крон/га, затрата труда 14—18 час/га, капитальные затраты 70—87 крон/га; металлоемкость 6—7,5 кг/га, потери зерна до 5 %, повреждение зерна до 3 %, содержание грязи и посторонних примесей до 6 %.

Уборка зерновым комбайном 2 кг/сек.:

На площади меньше 5 га с неправильной конфигурацией и со склоном свыше 8^0 до 16^0 (20^0): производительность 0,25—0,35 га/час, прямые расходы 834—1168 крон/га, затрата труда 22—32 час/га, капитальные затраты 118—165 крон/га, металлоемкость 7,9—11 кг/га, потери зерна до 3 %, содержание посторонних примесей и грязи до 8 %.

В статье также приводятся технико-экономические предпосылки уборки жаткой-измельчителем. Уборка жаткой-измельчителем (4 кг/сек и 2 кг/сек) будет сразу же внедрена в сельскохозяйственные предприятия вместо совсем неудовлетворительной уборки сноповозалками.

J. Maléř:

Economic Aspects of the Large-Scale Production Methods in Mountain Regions

The article deals with large-scale technologies of the grains harvest in mountain regions, with respect to the main economic characteristics, i. e. the direct costs, labour requirements, initial costs and the metal requirements.

The investigations which have been carried out up to now indicate, that two technologies will prevail with big farms, one for large lands with slopes up to 8^0 and the other for divided lands and slopes from 8^0 to 20^0 .

The harvest technology can be effected by a combine harvester or by a forage harvester. While with a combine harvester performances of 4 kg/s and even 2 kg/s are fully justified and verified, the same can not be said about forage harvesters with 5 kg/s and 3,5 kg/s, the latter requiring more investigations and developments, aimed especially at the adaptation of forage harvesters for the conditions in hilly and sloping-land districts. With the combine harvest, the following principal technical and economic characteristics are expected to be achieved:

The combine harvest with 4 kg/s:

On lands of more than 5 hectares and slopes up to 8°: performance 0,8—1,0 ha/h, direct costs 500—625 Kčs/ha, labour required 14—18 h/ha, initial costs 70—87 Kčs/ha, metal required 6—7,5 kg/ha, grains losses of max. 5 0/0, grains damage of max. 3 0/0, contents of dirt and admixtures up to 6 p. c.

The combine harvest with 2 kg/s:

On lands of less than 5 hectares with irregular shape and slopes from 8° up to 16° (20°): performance 0,25—0,35 ha/h, direct costs 834—1168 Kčs/ha, labour required 22—32 h/ha, initial costs 118—165 Kčs/ha, metal required 7,9—11 kg/ha, losses of grains max. 3 0/0, contents of dirt and admixtures up to 8 p. c.

The article further deals with the technical and economic aspects of the technology with a forage harvester.

The methods with combine harvesters of 4 kg/s and 2 kg/s will be introduced without delay in the agricultural enterprises to substitute the unsatisfactory methods with a binder.

J. Maléř:

Ökonomische Voraussetzungen für die großbetrieblichen Technologien in Gebirgsgebieten

Der Artikel befaßt sich mit der Lösung großbetrieblicher Technologien der Getreidernte in Gebirgsgebieten, unter Berücksichtigung der ökonomischen Hauptparameter, d. h. der direkten Kosten, des Arbeitsbedarfs, der investitionsmäßigen Belastung und des Metallbedarfs.

Die bisherige Forschung weist darauf hin, daß in großen Wirtschaftseinheiten zwei Technologien überwiegen werden und zwar einmal für größere Grundstücke und Hänge bis zu 8° Neigung, zum andern Mal für gegliederte Grundstücke und Hänge von mehr als 8° bis zu 20° Neigung.

Die Technologie der Ernte kann einmal mit Hilfe des Mähdreschers, zum andern mit Hilfe des Schlegelhäckslers gelöst werden. Während die Ernte mittels des Mähdreschers 4 kg/s und 2 kg/s völlig begründet und überprüft ist, kann dies bisher nicht von der Ernte mittels Schlegelhäcksler 5 kg/ und 3 kg/s behauptet werden; das letztere Verfahren erfordert noch eine weitere Forschungs- und Entwicklungsarbeit in Hinblick auf die Anpassung an die Bedingungen im Gebirge und im Hang. Bei der Ernte mittels Mähdrescher wird die Erzielung der folgenden technisch-ökonomischen Hauptparameter vorausgesetzt:

Ernte mit Mähdrescher 4 kg/s:

Auf Grundstücken von mehr als 5 ha Ausmaß mit einer Hangneigung bis zu 8°: Leistung 0,8—1 ha/h, direkte Kosten 500—625 Kčs/ha; Arbeitsbedarf 14—18 h/ha; Investitionsbelastung 70—87 Kčs/ha; Metallbedarf 6—7,5 kg/ha; Körnerverluste bis 5 0/0, Beschädigung des Korns bis 3 0/0; Gehalt an Verunreinigungen und Beimischungen bis 6 0/0.

Ernte mit Schlegelhäcksler 2 kg/s:

Auf Grundstücken bis zu 5 ha Ausmaß, mit unregelmäßiger Form und Hangneigung von mehr als 8° bis zu 16° (20°): Leistung 0,25—0,35 ha/h; direkte Kosten 834—1168 Kčs/ha; Arbeitsbedarf 22—32 h/ha; Investitionsbelastung 118—165 Kčs/ha; Metallbedarf 7,9—11 kg/ha; Körnerverluste bis 3 0/0; Gehalt an Beimischungen und Verunreinigungen bis 8 0/0.

In dem Artikel sind auch die technisch-ökonomischen Voraussetzungen für die Ernte mit Schlegelhäcksler aufgeführt. Die Ernte mit Mähdrescher 4 kg/s und 2 kg/s wird in die Landwirtschaftsbetriebe sogleich eingeführt werden anstatt der durchaus nicht entsprechenden Mähbinderernte.

**K ZÁSADÁM NOVÉ
SOUSTAVY ŘÍZENÍ
V ZEMĚDĚLSTVÍ**

Jedním z důležitých činitelů, který může značně ovlivnit působení nové soustavy řízení v zemědělství, je cenová soustava. Má-li cenová soustava svou funkci v nové soustavě řízení splňovat, musí přihlížet k celé řadě požadavků. Vytvoření cenové soustavy, splňující tyto požadavky, je značně náročné nejen z hlediska teoretického, ale i z hlediska technického. Tento článek se proto zabývá technickou stránkou tvorby cenové soustavy, zejména kvantifikací cenových relací.

Hlavní požadavky na cenovou soustavu lze velmi rámcově shrnout do dvou bodů:

- a) stanovení takových relací cenových, které by objektivně působily na vytváření struktury zemědělské výroby, optimální z hlediska společnosti,
- b) stanovení takových relací cenových, které by umožnily zhruba stejně výhodné podmínky pro realizaci produkce v různých výrobních podmínkách.

Splnění úkolu uvedeného ve druhém bodě je důležitým předpokladem pro zajištění hmotné zainteresovanosti ve všech zemědělských podnicích bez ohledu na výrobní podmínky. Bez splnění prvního úkolu by byla ztížena mj. i cesta k soustavné aplikaci exaktních matematických metod při plánování optimální výrobní struktury zemědělských podniků.

Zdá se, že ani při tvorbě cenové soustavy, splňující takovéto náročné požadavky, nebude možné obejít se bez matematických metod.

Myšlenka použít matematických metod k tvorbě cenové soustavy není nová, z literatury je možno uvést řadu příkladů, které však vesměs vycházejí z předpokladu, že cenové relace je nutno s pomocí matematických metod konstruovat jen v rámci celého národního hospodářství. Tento předpoklad sice komplikuje aplikaci metod, protože při jeho realizaci je nutno s ohledem na velký počet výrobků v národním hospodářství počítat s agregací odvětví, ovšem teoreticky je správný, neboť zaručuje správnou relaci cen nejen uvnitř odvětví, ale i mezi odvětvími.

Přesto však by asi bylo možné matematických metod využít k tvorbě cenové soustavy i v rámci jediného odvětví, i když ceny takto konstruované nemusí zaručovat správné relace cen tohoto odvětví k cenám výrobků v jiných odvětvích. Naproti tomu by bylo možno počítat při využití matematických metod k tvorbě cenové soustavy v zemědělství, které produkuje relativně malý počet výrobků, s výhodou v podobě podkladů o naturální spotřebě výrobků.

Bylo již uvedeno, že cenové relace by měly ovlivňovat žádoucím způsobem strukturu výroby a že by současně měly pomáhat vytvářet podmínky pro vy-

rovnání rozdílů v důchodech za produkci mezi podniky vyrábějícími v různých výrobních podmínkách. Jestliže má cenová soustava takovýmto způsobem aktivně působit, nebude zřejmě moci přesně obhájet ekonomickou bázi. Přesto však při tvorbě cenové soustavy by pravděpodobně bylo vhodné vycházet z cenové soustavy obházející ekonomickou bázi, a tedy z cenové soustavy vyjadřující relativně stejnou výhodnost pro všechny výrobky. To totiž také umožní zkoumat vliv odchylek od této báze.

Ke splnění obou etap tvorby cenové soustavy (k vytvoření cenové soustavy obházející ekonomickou bázi a k posouzení vlivu odchylek od báze v různých výrobních podmínkách) se zdají být vhodné dvě skupiny matematických metod. Jednak je to metoda vycházející z analýzy meziodvětvových vztahů, jednak jsou to metody analýzy optimálního výrobního programu zemědělského podniku propočteného metodami lineárního programování. Z této druhé skupiny by připadal v úvahu zejména rozbor duálních hodnot jednotlivých proměnných, jednak parametrické programování.

Použitelnost bilance meziodvětvových vztahů i optimálního výrobního programu pro tvorbu cenové soustavy jsou přitom rozdílné. Rozbor duálních hodnot proměnných optimálního výrobního programu i parametrické programování vycházejí

a) z určitých, předem daných cen,

b) z určitých podmínek, za nichž výrobní program probíhá. Je to především rozsah prostředků, které jsou k uskutečnění výrobního programu k dispozici a některé požadavky na strukturu výroby určené předem. Tyto podmínky jsou formulovány soustavou omezení.

Rozbor duálních hodnot proměnných optimálního výrobního programu i parametrické programování umožňují posoudit výhodnost cen, a to výhodnost relativní, výhodnost s ohledem na konkrétní podmínky, při nichž výrobní proces probíhá. Mohou přihlížet jen málo k ekonomické bázi cen. Obě metody se přitom liší tím, v jakém rozsahu jsou schopny výhodnost posoudit. Zdá se, že tento rozsah je větší u parametrického programování, které umožňuje sledovat výhodnost při postupných změnách ceny, čili při všech optimálních řešeních. Rozbor duálních hodnot proměnných optimálního výrobního programu hodnotí výhodnost cen v rámci jediného optimálního řešení.

Cenový model, vycházející z bilance meziodvětvových vztahů, je naproti tomu v podstatě zobrazením ekonomické báze v určité podobě. Může vycházet z naturální spotřeby jednotlivých zemědělských výrobků na ostatní zemědělské výrobky. Mohl by proto zmenšit nepřesnost vznikající nutně tehdy, kdyby výrobky, které slouží převážně k výrobní spotřebě, nebyly oceněny obdobným způsobem jako výrobky tržní.

Metoda tvorby cenové soustavy vycházející z bilance meziodvětvových vztahů by navíc umožnila při každé nutné změně ceny určitého výrobku propočítávat změny cen těch výrobků, k jejichž výrobě se výrobků se změněnou cenou používá.

Nevýhodou uvedené metody naproti tomu je, že musí nutně vycházet z určitých průměrných údajů. To ostatně vyplývá i z pojmu ekonomické báze ceny. Metoda tedy neumožňuje posoudit v dostatečné míře, jak ceny ovlivní hospodaření podniků s různými výrobními podmínkami.

Čili to, co je výhodou metody založené na analýze bilance meziodvětvových vztahů (vyjádření ekonomické báze), je slabinou metod vycházejících z analýzy optimálního výrobního programu, a naopak, co je nevýhodou této metody (malá

citlivost ke konkrétním podmínkám podniků hospodařících v různých výrobních podmínkách), je výhodou metod vycházejících z analýzy optimálního výrobního programu. V tomto smyslu se obě skupiny metod doplňují, a proto by bylo vhodné je kombinovat.

Z charakteristiky obou skupin metod vyplývá i jejich použitelnost při realizaci obou etap tvorby cenové soustavy, která byla naznačena vpředu. K vytvoření cenové soustavy, obřezající ekonomickou bázi, by bylo vhodné použít cenového modelu založeného na bilanci meziodvětvových vztahů, a k vyhodnocení vlivu odchylek od této báze v různých výrobních podmínkách buď parametrického programování, nebo rozboru duálních hodnot proměnných optimálního výrobního programu.

Východiskem cenového modelu pro tvorbu cenové soustavy obřezající ekonomickou bázi ceny by byl otevřený statický meziodvětvový model, který zobrazuje pohyb produkce mezi jednotlivými odvětvími i pohyb produkce plynoucí mimo výrobní sféru do oblasti konečné spotřeby. (Tento model nezahrnuje údaje o odpisech, mzdách, daních a ziscích v oblasti konečné spotřeby.)

Využití bilance meziodvětvových vztahů vychází z uvedeného modelu, z jeho formy charakterizující tvorbu hodnoty. Model sám je přitom soustavou rovnic zobrazujících tvorbu hodnoty u každého jednotlivého výrobku.

Celkovou hodnotu produkce zjišťovaného odvětví tvoří hodnota surovin, materiálu, polotovarů a energie, spotřebovaných při výrobě, dále hodnota odpisů a hodnota přidaná zpracováním:

$$x_j = v_j + z_j = \sum x_{ij} + z_{aj} + z_{nj} + z_{zj}$$

kde: x_j = hodnota produkce j -tého odvětví,
 v_j = náklady na suroviny, materiál, polotovary, energii v j -tém odvětví,
 z_j = hodnota přidaná zpracováním (včetně odpisů) v j -tém odvětví,
 x_{ij} = náklady na suroviny, materiál, polotovary a energii v j -tém odvětví, pocházející z i -tého odvětví,
 z_{aj} = náklady na opotřebení základních prostředků v j -tém odvětví,
 z_{nj} = náklady na mzdy a platy v j -tém odvětví,
 z_{zj} = zisky, daně a subvence v j -tém odvětví.

Při propočtu cen jednotlivých výrobků by bylo nutné tento — v podstatě hodnotový — model upravit tak, aby bylo možno zjistit skladbu ceny výrobku. Postup by přitom spočíval v tom, že hodnota výrobku (celková hodnota i hodnota výrobků spotřebovaných k výrobním účelům) by byla rozložena na součin ceny a množství, a příslušná rovnice v každém odvětví by byla dělena množstvím výrobku příslušného odvětví.

Jestliže by množství výrobku bylo označeno symbolem q a cena výrobku symbolem p , bylo by možno získat soustavu, v níž by cena každého jednotlivého výrobku byla charakterizována vztahem

$$p_j = \sum a_{ij} p_i + a_j^{za} + a_j^{zn} + a_j^{zz},$$

kde: $a_{ij} = \frac{q_{ij}}{q_j}$ = spotřeba i -tého výrobku na jednotku j -tého výrobku (tedy v podstatě materiálová norma spotřeby),
 $a_j^{za} = \frac{z_{aj}}{q_j}$ = výše odpisů připadající na jednotku j -tého výrobku,
 $a_j^{zn} = \frac{z_{nj}}{q_j}$ = náklady na nutný produkt připadající na jednotku j -tého výrobku,
 $a_j^{zz} = \frac{z_{zj}}{q_j}$ = hodnota nadvýrobku připadající na jednotku j -tého výrobku.

Uvedená soustava je obecným východiskem pro propočtení cen, i když při konkrétním použití v různých odvětvích nemusí být všechny části rovnic naprosto shodné. Soustava je teoretickým základem cenových rovnic i v tom případě, že by byly propočítávány ceny lišící se různou podobou nadvýrobku, ať by již tento nadvýrobek byl propočítáván v poměru k náhradě nutného produktu, k vlastním nákladům, nebo k hodnotě základních fondů. Mohla by sloužit i pro případný propočtení cen se stejným podílem hrubého důchodu.

Pokud by byl tento obecný model použit v zemědělství jako v izolovaném odvětví, bylo by nutné cenové rovnice určitým způsobem upravit. Především by bylo nutné v propočtu oddělit spotřebu zemědělských a nezemědělských výrobků na jednotku produkce. Toto oddělení by bylo nutné proto, že obě skupiny spotřebovaných výrobků by bylo nutné odlišně oceňovat. Spotřebované zemědělské výrobky by bylo třeba oceňovat hledanými cenami zemědělských výrobků. Spotřeba jednotlivých zemědělských výrobků na jednotku produkce v naturálním vyjádření by tedy v cenové rovnici byla koeficientem neznámé — hledané ceny zemědělského výrobku. Nezemědělské výrobky by bylo nutné oceňovat platnými tržními cenami, součástí ceny by byly skutečné náklady na výrobky nezemědělského původu, připadající na jednotku produkce. To znamená, že výše cen spotřebovaných nezemědělských výrobků by byla brána jako daná, nebyla by zkoumána její oprávněnost. Další součástí ceny by tvořily náklady na hrazení nutného produktu a konečně poslední součástí ceny by byl nadvýrobek. Jak náklady na hrazení nutného produktu, tak nadvýrobek by bylo nutné přepočítávat na jednotku produkce příslušného výrobku.

Rovnice cen obrazyjící různou ekonomickou bázi by se lišily jen formou nadvýrobku. Společnou složkou rovnic by byl výraz

$$\sum a_{ij}p_i + M_j + N_j,$$

kde: a_{ij} = spotřeba i -tého výrobku na jednotku j -tého zemědělského výrobku,

p_i = hledaná cena jednotky produkce i -tého odvětví,

M_j = cena vynaložených prostředků nezemědělského původu, včetně amortizace na jednotku množství j -tého výrobku,

N_j = náhrada nutného produktu na jednotku množství j -tého výrobku.

Model by zahrnoval n rovnic o n neznámých, neznámými by byly hledané ceny jednotlivých zemědělských výrobků.

Základní otázkou, již by bylo nutno řešit před sestavením cenového modelu, by byl výběr ekonomické báze. Ale i v případě, že by se vycházelo z určité konkrétní báze, bylo by nutné řešit celou řadu otázek dalších, například vymezení rozsahu modelu, vymezení pojmu průměrné náklady, problematiku zařazování či nezařazování dovezených či nakoupených zemědělských výrobků do cenového modelu aj.

Pokud se týká rozsahu modelu, bylo by nutné do něho zařadit cenové rovnice pro všechny hlavní i vedlejší výrobky. Pokud by totiž nebyly konstruovány ceny vedlejších výrobků obdobně jako ceny hlavních výrobků, byly by náklady na výrobu, a tím i cena těchto hlavních výrobků, nutně zkreslovány. Zdá se proto, že by model musil při současné struktuře hlavních i vedlejších výrobků československého zemědělství zahrnovat asi dvě stě rovnic. Čili, nabyt by rozsahu, který je dostupnými počítači těžko řešitelný. Tento problém by asi bylo možno částečně obejít rozdělením výrobků na výrobky s vysokým podílem spotřeby zemědělských výrobků nebo na výrobky ze značné části určené k výrobní spotřebě v zemědělství, a na výrobky s malým nebo žádným podílem spotřeby zeměděl-

ských výrobků, respektive málo nebo vůbec nepoužívaných k další zemědělské výrobě. Do první skupiny by patřily především živočišné výrobky a rostlinné výrobky používané ke krmným účelům, do druhé skupiny technické plodiny, ovoce, zelenina a další.

Nepřesnost, vzniklá rozdělením modelu do dvou modelů, by pravděpodobně nebyla značná, i když by se do určité míry snížila teoretická odůvodněnost a vazba jednotlivých cen. Na druhé straně nelze zapomínat, že i po rozdělení by byl základní model značně rozsáhlý a vyžadoval by propoččet na větším samostatném počítači.

Bylo již zdůrazněno, že pro zajištění přesnosti propočtu by bylo třeba uvažovat při tvorbě cen každý výrobek, tedy i vedlejší, jako samostatné odvětví. Pro vyjádření vztahů mezi všemi odvětvími, tedy mezi všemi hlavními i vedlejšími výrobky, by proto bylo nutné podrobně rozdělit výrobní spotřebu každého výrobku na výrobu ostatních výrobků. Například výrobní spotřebu pšenice by bylo nutné rozdělit na osivo pšenice (a rozpočítat „spotřebu“ na zrno a slámu) a na osivo do směsek zrnin a do směsek na zelené krmení, na krmení ve členění na mléko, odchov telat, jatečný skot, jatečná prasata, prasnice, vejce, drůbeží maso podle druhů, popř. na další položky. Je pravda, že takto podrobné členění výrobní spotřeby nebude připadat v úvahu u všech výrobků. Podrobné bude jistě u zrnin, méně podrobné u brambor a ostatních okopanin (sadba, popř. sazečky a krmení podle druhů živočišných výrobků), u píce (krmení podle druhů živočišných výrobků) a u stelivové slámy (stelivo podle druhů živočišných výrobků). Ostatní rostlinné výrobky se k výrobní spotřebě buď nepoužívají (většina technických a průmyslových plodin, většina zeleniny, ozdobné květiny, ovoce, vinné hrozny), nebo se používají jen jednoúčelově (semena, výpěstky školkařství). Živočišné výrobky bývají k výrobní spotřebě používány jen v menší míře (mléko ke krmení, mláďata, násadová vejce), jen stájová hnojiva bývají používána k výrobě více rostlinných výrobků.

Dosavadní evidence v zemědělských podnicích s takto podrobným členěním většinou nepočítá, a bylo by proto nutné zřejmě sáhnout k různým propočtům a odhadům. Ani souhrnný sběr podkladů by nebyl bez problémů. S ohledem na soustavu zjišťovaných ukazatelů by bylo nutné počítat se získáním podkladů cestou výběru. Pokud by připadl v úvahu náhodný výběr, bylo by nutné řešit otázku, jakým způsobem výběr provést, zejména podle jakého znaku odhadnout nutný rozsah výběrového souboru. Všechny v úvahu připadající znaky by měly totiž zřejmě značnou variabilitu.

Problematické by bylo i vymezení pojmu průměrné náklady. Při živelné tvorbě cen za kapitalismu se cena zemědělských výrobků pohybovala na úrovni dané součtem úhrady nákladů na nejhorších půdách, které musely být ještě obdělávány, průměrného zisku a absolutní renty. Z toho někteří ekonomové vyvozují, že i za socialismu by měly být ceny zemědělských výrobků na úrovni dané součtem náhrady nákladů na nejhorších obdělávaných půdách a určité formy nadvýrobku. Při plánovité tvorbě cen za socialismu by však bylo zřejmě možné zajistit pro výrobce v objektivně nejhorších podmínkách náhradu nutných nákladů a určité množství nadvýrobku jiným způsobem než pomocí cenové soustavy. Nebylo by proto pravděpodobně nezbytné vycházet při tvorbě cen z nákladů v relativně nejmeně výhodných podmínkách.

V takovém případě by však bylo nutné rozhodnout, co považovat za společensky průměrné náklady. Možností je víc. Buď skutečně určitý celospolečenský průměr nákladů, propočtený z nákladů na nejhorších, průměrných i nejlepších

půdách, nebo průměrné náklady výrobců v podmínkách, které převažují, nebo náklady typického představitele výrobců v podmínkách, které převažují. Jestliže by to měly být průměrné náklady výrobců v podmínkách, které převažují, bylo by nutné definovat správně „převažující podmínky“. Ty budou rozdílné u rozdílných výrobků, což by ovšem komplikovalo sestavení bilance meziodvětvových vztahů, která předpokládá přesun výrobků z odvětví do odvětví v těchto podmínkách.

Nutné by bylo řešit i otázku zemědělských výrobků získaných zvenčí; to znamená v zemědělském podniku výrobků nakoupených, v celém zemědělství výrobků dovezených. Zvláště uvnitř zemědělského podniku by zřejmě zemědělské výrobky z nákupu, určené a použité k výrobní spotřebě, značně zkreslovaly výrobní spotřebu v případě, kdyby byly považovány za výrobky „zvenčí“, to znamená, kdyby byly zahrnuty jen jako položka ostatních materiálových nákladů. Bylo by asi nutné zahrnovat do výrobní spotřeby zemědělských výrobků i výrobky nakupované, popř. dovezené, což by ale předpokládalo zvětšit o tyto výrobky produkci jednotlivých výrobků.

Jestliže by byla pro průměrné výrobní podmínky stanovena s pomocí uvedeného cenového modelu cenová soustava obrazyjící ekonomickou bázi, která by v těchto podmínkách zajišťovala relativně stejnou výhodnost cen všech výrobků, musely by být řešeny ještě tyto otázky:

a) jak výhodné budou ceny jednotlivých výrobků v podmínkách jiných než průměrných,

b) iak výhodné budou ceny jednotlivých výrobků v průměrných podmínkách v případě, že u některých cen dojde k odchylce od cenové báze,

c) jak výhodné budou ceny jednotlivých výrobků s odchylkami od cenové báze v případě podmínek jiných než průměrných.

Bylo již uvedeno, že pro posouzení výhodnosti cen určité cenové soustavy je účelné použít metody založené na rozboru optimálního řešení výrobního programu, a to buď analýzu duálních hodnot proměnných optimálního výrobního programu nebo parametrické programování.

Za předpokladu, že by sazby účelové funkce závisely na výši cen jednotlivých výrobků, ukázaly by duální hodnoty jednotlivých proměnných optimálního výrobního programu, iak by bylo nutné zvýšit cenu té proměnné — toho zemědělského výrobku — který s ohledem na svou cenu nebyl do optimálního řešení zařazen. V podstatě by ukázaly, při jaké ceně by byl tento výrobek pro zařazení do optimálního řešení vhodný. Čili, duální hodnoty proměnných by umožnily posoudit stupeň nevýhodnosti cen výrobků nezařazených do optimálního řešení. Rozbor duálních hodnot by však neukázal, které ceny jsou z hlediska optimálního programu nadhodnocené a o kolik. Použitelnost rozboru duálních hodnot proměnných optimálního výrobního programu je navíc omezena tím, že nevýhodnost cen je možno posoudit jen v rámci jediného optimálního řešení.

Použitelnost parametrického programování je širší. Jestliže jsou parametrizovány sazby účelové funkce v modelu optimálního výrobního programu, je možno sledovat postupné změny optimálního řešení. Za předpokladu, že rozdíly mezi sazbami účelové funkce vyplývají z rozdílu mezi cenami jednotlivých výrobků, je možno prakticky při postupné parametrizaci sledovat vliv změny na optimální strukturu výroby. V tomto smyslu umožňuje parametrické programování podrobnější analýzu vlivu cen na strukturu výroby. Pro posouzení výhodnosti cen jednotlivých výrobků se proto zdá být velmi vhodné. Jeho použití je však spojeno s nutností řešit některé otázky.

Je to zejména otázka výstižné formulace modelu optimálního výrobního programu zemědělského podniku. Vážnou by byla i otázka stanovení okruhu závodů, pro něž by byla výhodnost nebo nevýhodnost cen určité soustavy hodnocena. Posouzení cen v podmínkách jiných než průměrných by vyžadovalo vymezení podmínek jiných než průměrných, které zahrnují podmínky výhodnější než průměrné i podmínky méně výhodné než průměrné. Přitom tato odlišnost je způsobována jednak přírodními činiteli, jednak objektivními ekonomickými činiteli (rozdílné vybavení materiálovými i pracovními činiteli aj.), jednak subjektivními ekonomickými činiteli (úroveň řízení aj.). Jestliže výhodnost cen určité cenové soustavy by měla být posuzována v podmínkách jiných než průměrných, znamenalo by to pravděpodobně posuzovat výhodnost v extrémních výrobních oblastech, v podnicích s extrémním vybavením prostředky apod.

Bylo by přitom možno postupovat dvojím způsobem: buď vybrat konkrétní podniky v takovýchto extrémních podmínkách, nebo aplikovat výběrové šetření pro získání podkladů z podniků, které by reprezentovaly vždy jednotlivé skupiny podniků s odlišnou úrovní disponibilních prostředků, skupiny podniků v odlišných výrobních oblastech apod.

Nevýhodou použití optimálního výrobního programu z konkrétního zemědělského podniku je skutečnost, že na základě znalostí důsledků určité cenové soustavy v takovémto podniku nelze dostatečně spolehlivě usuzovat na důsledky této cenové soustavy ve větším okruhu podniků. Přitom pro řídicí účely je nutné znát důsledky působení cenové soustavy na podniky v celém zemědělství i na větší skupiny podniků. Z tohoto důvodu by asi bylo vhodnější použít optimální výrobní program za reprezentativní výběr podniků. Zde by ovšem bylo nutné propočítat jakýsi „průměrný optimální program“, jehož formulace i teoretické zdůvodnění by si zřejmě vyžádaly mnoho přípravné práce. Přesto se dá očekávat, že takovýto „průměrný model“ by umožnil lépe posoudit důsledky použité cenové soustavy na celé zemědělství nebo na jeho části.

Totéž, co bylo řečeno o posuzování cen odpovídajících ekonomické bázi v podmínkách jiných než průměrných, platí i pro posuzování cen odchylujících se od ekonomické báze přímo v průměrných podmínkách.

Pokud by se týkalo posouzení výhodnosti cen jednotlivých výrobků v průměrných podmínkách v případě, že se některé z těchto cen budou odchylovat od ekonomické báze, bylo by nutné řešit otázku, zda posuzovat výrobní podnik typický, nebo zda hodnotit „průměrný výrobní program“ souboru podniků vybraných reprezentativním výběrem. Problémy spojené s použitím obou způsobů by byly obdobné problémům při posuzování cen v podmínkách jiných než průměrných. Za typický podnik by zde bylo asi nutné považovat podnik s podmínkami blízcími se podmínkám průměrným.

ZÁVĚR

Protože vysoké nároky, kladené na soustavu cen zemědělských výrobků v nové soustavě řízení, vyžadují co nejpřesnější kvantifikaci cenových relací, bylo by vhodné ke splnění tohoto úkolu použít exaktní matematické metody. Konstrukci cenové soustavy by bylo vhodné uskutečnit ve dvou etapách:

1. vytvořit cenovou soustavu obrazy ekonomickou bázi,
2. posoudit vliv odchylek od této báze ve výrobních podmínkách převažujících i extrémních.

K realizaci první etapy se zdá být nejvhodnější cenový model využívající bilance meziodvětvových vztahů, k realizaci druhé etapy pak analýza optimálního výrobního programu, zejména rozbor duálních hodnot proměnných optimálního výrobního programu a parametrické programování.

Adresa autorky:

Ing. Věra A b r a h á m o v á, provozně ekonomická fakulta Vysoké školy zemědělské,
Suchdol u Prahy

**K ZÁSADÁM NOVÉ
SOUSTAVY ŘÍZENÍ
V ZEMĚDĚLSTVÍ**

Aplikace nové soustavy řízení do zemědělství postavila do popředí problematiku využití ekonomických nástrojů při řízení zemědělských podniků i vnitropodnikových jednotek. V souvislosti s tím vznikly také specifické otázky spojené s teorií řízení a s teorií informace.

Snaha o vytvoření optimálních podmínek pro využití předností centrálního řízení národního hospodářství vedla k zahájení prací na přestavbě a sjednocení systému informace. Důležitým argumentem pro tuto přestavbu je mj. nutnost využití moderní výpočetní a přenosové techniky při zpracování informace.

Pro aplikaci velké mechanizace a automatů ke zpracování informace při řízení určitého systému musí být vytvořena řada předpokladů. Jedním z nejdůležitějších je takový stupeň poznání příslušného okruhu jevů, který umožňuje jejich přesnou klasifikaci, vymezení vazeb a jejich kvantifikaci. Jen za těchto předpokladů lze totiž vzájemné vazby mezi jevy matematicky formulovat a modelovat.

V oblasti ekonomiky je v tomto směru řada „bílých míst“, která způsobují, že využití nejen nejvýkonnějších automatů, ale např. i děrnoštítkové techniky při přenosu a zpracování ekonomické informace je jen dílčí a navíc málo účinné.

Domníváme se, že cesta k vytváření naznačených předpokladů vede i v ekonomické oblasti přes použití metod kybernetiky na její zkoumání. To ovšem znamená nejen na základě této metody získávat nové poznatky, ale také dosavadní přehodnocovat. Z počátku se nemůžeme vyhnout tomu, abychom „staré věci“ nazvali „novými jmény“. Kdybychom se omezili jen na to, nepřinesl by takový postup přirozeně nic nového. Je-li však východiskem k novým poznatkům, je plně oprávněný.

V systému národního hospodářství považujeme za základní prvek jeho tzv. chozrasčotní sféry řízení podnik. Z hlediska kybernetiky můžeme však podnik považovat nejen za prvek systému národního hospodářství, ale i za relativně samostatný systém. O této poznávací úrovni se hovoří jako o mikrosféře. Formulovat některé gnozeologické principy na rozlišovací úrovni podniku je často výhodnější než na úrovni makrosféry, neboť se zde základní souvislosti, jako v základní „buňce“ hospodářského života společnosti, dají sledovat ve zjednodušené podobě.

Těto výhody se chceme pokusit využít při řešení obecnější otázky vymezení vztahu ekonomické informace k informaci jiného druhu.

Závěry obsažené v této dílčí práci nám slouží jako východisko k další podrobnější analýze systému kalkulace vlastních nákladů, jejich výsledky, dosažené aplikací nejjednodušších metod kybernetiky, považujeme již dnes za více než uspokojivé. Naznačují totiž možnost vypracování komplexního matematického modelu systému kalkulace vlastních nákladů pro každý podnik. Realizace této možnosti otevře cestu k obdobné analýze dalších prvků celkového systému ekonomické informace, k jejich modelování a koneckonců k nahrazení dosud hypotetických kybernetických modelů podniků modely prakticky použitelnými. Domníváme se, že k nim vede právě pracná cesta přehodnocování dosavadních poznatků a nikoliv proklamace o nutnosti moderního řízení.

ZEMĚDĚLSKÝ PODNIK JAKO KYBERNETICKÝ SYSTÉM

Zemědělský podnik, jako jedna z „buněk“ hospodářského života společnosti, představuje z gnozeologického hlediska objekt, na němž lze definovat nesčetné množství systémů. Jako kybernetický systém může však být zkoumán a modelován jen z omezeného počtu stránek, který je determinován množstvím a stupněm rozvoje vědních oborů využitelných při jeho řízení. Dnes pronikají do řízení zemědělských podniků vedle metod technických, technologických a ekonomických stále více i metody matematické, sociologické, psychologické aj. V tomto smyslu můžeme tedy kybernetický systém definovaný na zemědělském podniku jako objektu považovat za nadsystém, jehož prvky jsou systémy definované na tomto objektu z hlediska uvedených vědních oborů.

Pro zemědělský podnik je charakteristické použití biologických objektů ve výrobním procesu a tedy i nutnost využívání a řízení biologických procesů. Biologičnost zemědělské výroby se však plně odráží ve zvlátnostech techniky a technologie, resp. ekonomiky zemědělských podniků, takže při jejich řízení není podle našeho názoru nutné definovat specifický systém biologické informace, ale je možno považovat jej za součást systému informace technické a technologické.¹⁾

Předmětem řízení v zemědělském podniku je především proces reprodukce, který se v jeho rámci uskutečňuje. Naturálním obsahem reprodukčního procesu jsou zde procesy technické a technologické (včetně biologických) a jeho společenskou formou odpovídající ekonomické procesy a formy.

V tomto pojetí by snad bylo možno akceptovat zjednodušený výklad kybernetického modelu podniku sovětského teoretika J. I. Čerňaka, aniž bychom mu ovšem jednoznačně přisuzovali oprávněnost přívlastku ekonomický.²⁾

Kdybychom vyšli z citovaného výkladu komplexního modelu kybernetického systému jako ekonomického, museli bychom v zemědělském podniku např. modely biologicko-technických systémů fyto technika a zootechnika považovat vlastně za modely ekonomických systémů, avšak hlavní funkcí těchto pracovníků v zemědělském podniku není řízení ekonomické, nýbrž techno-

1) Techniku zde chápeme jako systém pracovních prostředků používaných v zemědělském podniku a technologii jako systém výrobních postupů.

2) „Základním požadavkem kladeným na ekonomicko kybernetické modely je jejich komplexnost, jelikož ekonomické situace jsou ve své podstatě také komplexní a nedělitelné. Pro účely řízení podniku se hodí pouze takový model, který v sobě spojuje modely účetního, technologa, zásobovače a představitelů všech ostatních funkčních řídicích orgánů. Každý z těchto dílčích modelů charakterizuje pouze jednu stránku ekonomické situace a všechny modely jsou koordinovány jako ekonomický model v plném smyslu tohoto pojmu.“ (J. I. Čerňak: Základní rysy metodologie ekonomicko kybernetických výzkumů. Sborník Kybernetika ve společenských vědách, NČSAV, Praha, 1965, str. 145.)

logické. Obdobně bychom museli nazírat model technického systému mechanizátora atd.³⁾

Jiná věc ovšem je, že modely těchto systémů skutečně charakterizují „jednotlivé stránky ekonomické situace“ pokud ji chápeme v tom smyslu, v jakém obecně úroveň výrobních sil vytváří „situaci“ pro vznik výrobních vztahů určitého typu. Jinak řečeno, jsou tyto systémy z hlediska skutečně ekonomického systému definovaného na objektu zemědělský podnik jen součástí jeho okolí.

FINANCE ZEMĚDĚLSKÉHO PODNIKU JAKO EKONOMICKÝ SYSTÉM

Neoddělitelnou stránkou činnosti socialistických zemědělských podniků je jejich finanční hospodářství. V něm se v podobě finančních vztahů projevuje celý proces reprodukce uskutečňující se v rámci podniku. Existence financí zemědělských podniků je spjata s objektivně danou všeobecnou ekonomickou formou socialistické výroby, tj. se zbožní výrobou a jí odpovídající hodnotovou (peněžní) formou ekonomických vztahů. Existence zbožní výroby také podmiňuje jednotu a současně specifičnost naturální a hodnotové stránky procesu reprodukce i v zemědělských podnicích.

Jednotlivé prvky pracovního procesu (věcné i osobní) se zde reprodukují jednak jako užité hodnoty a jednak jako hodnoty. Hodnotová stránka jejich reprodukce má podobu reprodukce peněžních (finančních) fondů. Jinak řečeno, reprodukce finančních fondů je specifickou ekonomickou formou reprodukce i v socialistických zemědělských podnicích.⁴⁾ Tato forma může buď stimulovat nebo brzdít celkový průběh reprodukčního procesu všeobecně určovaný úrovní a vývojem výrobních sil.

Konkrétní forma finančního hospodaření socialistických zemědělských podniků je subjektivně určena v rámci hospodářské politiky socialistického státu v daném období. V tomto smyslu je jen jistým modelem systému financí zemědělských podniků, který při své aplikaci může, ale také nemusí kladně ovlivňovat průběh reprodukčního procesu v jeho věcné podobě.

Finance mohou tedy být na objektu zemědělský podnik definovány jako relativně izolovaný ekonomický systém. Pro své postavení ekonomické formy reprodukčního procesu je systém financí mimořádně vhodným nástrojem ovlivňování ostatních systémů existujících na objektu zemědělský podnik (ale i národní hospodářství, odvětví, resp. obor). Z toho především vychází nová soustava řízení aplikovaná postupně ve všech odvětvích našeho národního hospodářství.

Relativní samostatnost jednotlivých druhů systémů definovaných na objektu zemědělský podnik je dána jednak možností samostatně modelovat jejich strukturu a chování a jednak existencí samostatných, jim adekvátních systémů informace.

Strukturu systému financí zemědělského podniku můžeme modelovat ve dvou rozlišovacích směrech, a to buď z hlediska reprodukce finančních fondů v jeho

3) Tento závěr má význam epistemologický a nemíníme ho nijak absolutizovat pro oblast praxe, neměavž praktická činnost každého vedoucího pracovníka je syntézou všech metod řízení, mezi nimiž právě v současné době vystupuje do popředí metoda ekonomická.

4) Podrobnější výklad pojetí financí a finančních fondů viz: K. Ostrejš: *O podstatě a funkcích socialistických financí*, Politická ekonomie, ČSAV, Praha, 1961/9.

V. Budík: *O pojetí fondů ve finančním hospodářství socialistických zemědělských podniků*, Sborník VŠZ v Brně, řada D, 1965/3.

vnitropodnikových jednotkách (střediscích) nebo z hlediska reprodukce jednotlivých druhů finančních fondů v rámci podniku jako celku.

Sestavování modelů chování systému financí zemědělského podniku může směřovat jednak k vyjádření specifičnosti ve financování jednotlivých typů zemědělských podniků (státní statek, JZD, meliorační družstvo apod.), jednak k vyjádření důsledků různých finančních opatření učiněných nadřízenými orgány nebo samotným podnikem.

Finanční systém je nesporně **e k o n o m i c k ý m** systémem definovaným na objektu zemědělský podnik. Také informace spjatá s tímto systémem je nesporně informace **e k o n o m i c k á**.⁵⁾

INFORMACE V SYSTÉMU FINANČÍ ZEMĚDĚLSKÝCH PODNIKŮ

Definování systému financí v sobě zahrnuje i všeobecné sémantické určení s ním spjaté (jemu adekvátní) informace. Jako **e k o n o m i c k o u** ji tedy neoznačujeme pro její sepětí s řízením zemědělského podniku, ale pro její sepětí s ekonomickou stránkou (metodami) tohoto řízení, tzn. s definicí ekonomického systému na objektu podnik. Sémantické vymezení ekonomické informace je nezbytné proto, že v literatuře se zcela běžně setkáváme s jejím uvedením v souvislosti s **k o m p l e x n í m** kybernetickým systémem definovaným na objektu podnik (resp. národní hospodářství, odvětví atd.).⁶⁾

Informace spjatá se systémem financí zemědělského podniku vyhovuje plně požadavkům na ekonomickou informaci, a to jak svým obsahem (sémantikou), tak svou formou. Sémantičky je určena procesem reprodukce finančních fondů zemědělského podniku, nebo jinak řečeno, vyjadřuje jeho určitou stránku⁷⁾. Její forma je výlučně peněžní a tedy ekonomická *par excellence*.

Základem systému informace, spjatého se systémem financí, je na úrovni podniku účetnictví. Postavení účetnictví v systému informace na úrovni podniku a na úrovni celého národního hospodářství není náhodné. Vyplývá z předností specifických metod a metodických pomůcek, s jejichž pomocí jsou informace v účetnictví získávány, přenášeny a zpracovávány. Uvedme především nezbytnost **p e n ě ž n í h o** vyjádření, **d o k u m e n t a c e** a **p o d v o j n o s t i** účetních zápisů, abychom, když ne obhájili, tedy alespoň vysvětlili „přežívání současného účetnictví jako nástroje náročného ekonomického řízení“. Domníváme se, že nejsou důvody k odmítání použití účetních metod a metodických pomůcek, tak jak se s ním setkáváme u některých autorů oprávněně prosazujících nejmodernější vědecké metody⁸⁾. Naopak, jsou všechny předpoklady k jejich využívání a zdokonalování, které může jen posloužit plnému uplatnění poznatků kybernetiky, teorie informace, modelování a moderní výpočetní techniky při řízení národního hospodářství.

Účetnictví, jako systém získávání, přenášení a zpracování informací o průběhu hodnotové (finanční) stránky reprodukce, jí zajišťuje peněžním vyjádřením

⁵⁾ Pojetím ekonomické informace se podrobněji zabývá článek:

V. Budík: *Ekonomická informace a řízení zemědělských podniků*, Sborník VŠZ Brno, v tisku.

⁶⁾ Srovnej např.: J. I. Čerňák: op. cit. — J. Vlček: *Ekonomická informace*, SNTL, Praha, 1966 — Sborník: *Kybernetika a její využití*, NČSAV, Praha, 1965 aj.

⁷⁾ Např. velikost vyplacených mezd jako čerpání mzdového fondu, resp. podílu na hrubém důchodu, částka odpisů základních prostředků jako forma reprodukce fondu základních prostředků, splátka jako forma reprodukce úvěrového fondu apod.

⁸⁾ Náзор tohoto typu tlumočí např. i J. Vlček, autor již citované významné publikace (viz str. 20), k níž se ještě vrátíme v souvislosti s jinými problémy.

adekvátní formu, svými specifickými metodami maximální spolehlivost (přesnost) a za předpokladu využití nejmodernější techniky jejího přenosu a zpracování také odpovídající včasnost. Lze ovšem souhlasit s tím, že obhajovaný názor může mít historicky omezenou platnost. Opírá se totiž o současnou praxi především v zemědělských podnicích, kde využití moderní výpočetní techniky je v plenkách a naráží na nedostatek podkladů, zejména pro obtíže při formalizaci a kvantifikaci ekonomických jevů a procesů a při vypracování jejich matematických modelů a programů. Za takové situace se zde důsledné uplatnění metod účetnictví, rozvinutých již dříve v jiných odvětvích národního hospodářství, jeví jako značný pokrok i v ostatních směrech.

Účetnictví je však jen jednou, byť i základní, součástí systému informace spjatého se systémem financí zemědělského podniku. Další součástí tvoří příslušná stránka operativní a statistické evidence, systém rozborů, rozpočetnictví a finančního plánování podniku, příslušná finanční „pravidla hry“ a ostatní předpisy a plánovací informace nadřízených orgánů. Rozbor jejich postavení a funkce však přesahuje záměr této práce.

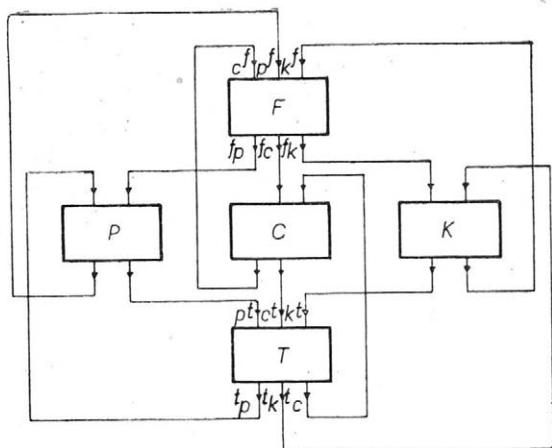
Jak bylo uvedeno, vycházíme z předpokladu, že na objektu zemědělský podnik je definována z rozdílných gnozeologických aspektů řada systémů, které jsou současně prvky komplexního kybernetického systému (nadsystému). Z nich věnujeme pozornost těm, které jsou pro řízení průběhu reprodukce rozhodující, tj. systému technickému, technologickému a z ekonomických zatím finančnímu. Z hlediska ekonomické soustavy řízení má systém financí v poměru k ostatním systémům funkci organizujícího systému, tzn., že jeho výstupy poskytují pro ostatní systémy informace, na jejichž základě dochází ke změně prvků těchto systémů a jejich vzájemných vazeb, tedy ke změně jejich struktury. Současně musí existovat zpětná vazba těchto systémů na systém finanční. Vzájemná vazba mezi systémy technickým, technologickým a finančním se může uskutečnit jen za předpokladu transformace informace adekvátní jednomu systému v informaci adekvátní druhému systému.

TRANSFORMACE JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ INFORMACE A JEJÍ OPERÁTORY

Věcně se proces reprodukce uskutečňuje v rámci zemědělského podniku jako pohyb hospodářských prostředků, jimiž podnik disponuje. Technická stránka tohoto pohybu spočívá ve změně stavu pracovních prostředků, pracovních předmětů, výrobků a živé práce sledované a řízené v naturálních technických jednotkách, parametrech a normách. Ve sféře výroby se k této stránce druží stránka technologická, tj. hledisko výrobních postupů, pozorovaná, sledovaná a řízená pomocí technologických údajů, parametrů a norem.

Hodnotová stránka reprodukce probíhá, jak bylo uvedeno, v podobě reprodukce finančních fondů, pozorované a sledované především prostřednictvím ukazatelů účetnictví. Projevuje se zde jako změna stavu jednotlivých druhů hospodářských prostředků v peněžním vyjádření, změna stavů příslušných vlastních a cizích finančních zdrojů a konečně jako změna stavu nákladů, výnosů a finančních výsledků zemědělského podniku. Řídící informace finančního charakteru uvnitř podniku jsou spjaté se systémem finančního plánování, rozpočetnictví a kalkulace vlastních nákladů v podobě plánovacích a rozpočtových ukazatelů a norem.

Systémy definované jako prvky kybernetického nadsystému na objektu zemědělský podnik nemají v jeho rámci stejné postavení. Pro vznik jejich vzájemných vazeb je dokonce nutné definovat další systémy, které by právě tyto vzájemné vazby zprostředkovaly. Je to především systém oceňování vý-



1. Vazby mezi systémem financí, systémem technicko technologickým a systémy majícími funkci operátorů transformace

Ve schématu:

F = systém financí,
T = systém technicko technologický,
P = systém odměňování pracovníků,
C = systém oceňování výrobních prostředků,
K = systém kalkulace vlastních nákladů.

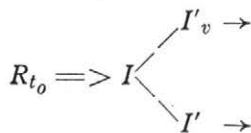
robních prostředků, systém odměňování pracovníků a již zmíněný systém kalkulace vlastních nákladů. Jde vesměs o systémy ekonomické, které však ve vztahu mezi systémy technicko-technologickým a finančním mají funkci operátorů transformace ekonomické informace v technickou, resp. technologickou a naopak.

Schématicky bychom mohli postavení a vzájemné vazby mezi uvažovanými systémy v rámci kybernetického nadsystému znázornit asi tak, jak je uvedeno na obr. 1.

V uvedeném schématu nejsou pro přehlednost znázorněny vazby s okolím kybernetického nadsystému. Jde jen o vyjádření skutečnosti, že mezi systémy technicko-technologickým a finančním nejsou přímé vazby, takže jejich vstupy (výstupy) mohou být jen výstupy (vstupy) systémů, které zde mají funkci operátorů transformace.

V literatuře se setkáváme s jiným výkladem těchto procesů, který není bez zdůvodnění. Tak např. autor (Vlček) již citované publikace věnované výlučně problémům ekonomické informace, v této souvislosti píše:

„... článek $R \Rightarrow I$ (autorova základního schématu zpracování ekonomické informace, vl. pozn.) vede v podstatě ke stejné sémantické struktuře I jako článek $R_v \Rightarrow I$, kde však I znamená soustavu prvotní technologické informace, která je základem soustavy technologické informace vytvořené obdobně jako soustava ekonomické informace. Vlivem techniky pak lze spojit první článek obou příbuzných schémat, tak jak to vidíme na obr. 35 (citované publikace pozn. red.);



Toto schéma znamená vlastně s p l y n u t í (proložil T., B.) obou soustav informace v jednotnou soustavu, umožněné technikou analogočíslíkových převodníků na vstupu do matematického stroje⁹⁾

⁹⁾ J. Vlček: op. cit., str. 149.

Ve vzorcích symboly:

R = ekonomická realita,

R_v = realita výrobního procesu,

R_{t_0} = stav ekonomické reality v čase t_0 ,

I = ekonomická informace, resp.

— prvotní technologická informace,

I'_v = technologická informace,

I' = ekonomická informace.

S uvedenými formulacemi se dá souhlasit, pokud si jejich výklad zpřesníme v tom smyslu, že nejde o přeměnu technologické informace v ekonomickou, ale o definování systému informace adekvátního komplexnímu kybernetickému systému a o její zpracování pomocí technických systémů za předpokladu použití jednotného kódu. Domníváme se, že specifická problematika použití těchto technických systémů stojí v pozadí uvedených formulací.

V této souvislosti by snad bylo vhodné upozornit na rozpor v pojetí ekonomické informace a vzájemného vztahu ekonomické a technologické informace na různých místech citované, jinak velmi podnětné práce.

Při řešení problému integrace soustav ekonomické a technologické informace autor se souhlasem cituje z referátu J. H a b r a :

„Prvotní informace vznikají přímo v technologickém procesu a vyjadřují fyzikální stavy a vlastnosti (teplotu, tlak, aciditu, rozměry atd.). V této podobě slouží zejména k řízení technické stránky výrobního procesu. Některé z těchto údajů v naturálním vyjádření převádíme do hodnotového zobrazení. Děje se tak transformacemi, v nichž je operátorem cena, sazba, tarif apod. Takto přetvořené údaje jsou vhodné pro ekonomické rozhodování.“¹⁰⁾

Souhlasí zřejmě s pojetím technologické a ekonomické informace zde naznačeným a s nezbytností transformace jednoho druhu informace v druhý dříve, než se může stát nástrojem vzájemné interakce technologického a ekonomického systému. Na jiném místě však považuje za ekonomickou informaci „spotřebu surovin a polotovarů, spotřebu energie, strojového času, montážních ploch atd.“¹¹⁾

Každý z operátorů, které jsme v našem pojetí uvedli, transformuje jiný okruh informace. Systém odměňování transformuje informaci spjatou s reprodukcí živé práce v rámci zemědělského podniku, systém oceňování okruh informace spjaté s reprodukcí výrobních prostředků a konečně systém kalkulace vlastních nákladů okruh informace týkající se výkonů podniku a jeho vnitropodnikových jednotek (středisek). Každý z operátorů je sám složitým systémem řídicími orgány předepsaných, nebo samotným podnikem stanovených metod, jejich technických prvků a algoritmů. V podniku jsou přirozeně aplikovány v určité konkrétní podobě, která může představovat jen jejich určitý model. Adekvátnost zvoleného modelu příslušného operátoru je v průběhu řízení podniku neustále prověřována.

Příkladem aplikace nového modelu systému odměňování ve funkci operátora transformace je v zemědělském družstvu přechod od pracovní jednotky k pevné odměně. Důsledky takového opatření se projeví nejen ve změně struktury systému odměňování, ale i ve změně vzájemného působení systému technicko-technologického a systému financí příslušného podniku.

Se systémem oceňování výrobních prostředků se setkáváme v zemědělských podnicích především v podobě předpisů pro generální inventarizaci základních prostředků, předpisů pro oceňování základních prostředků a výrobních zásob v účetnictví a ve finančním plánování.

Velkou pozornost na sebe soustřeďuje v přípravě aplikace nové soustavy ří-

¹⁰⁾ J. Vlček : op. cit., str. 150.

¹¹⁾ J. Vlček : op. cit., str. 48.

zení do zemědělství poslední z uvedených operátorů transformace pro okruh informace spjaté s výkony podniku a jeho vnitropodnikových útvarů, tj. kalkulace vlastních nákladů.

SYSTÉM KALKULACE VLASTNÍCH NÁKLADŮ JAKO OPERÁTOR TRANSFORMACE PŘI ŘÍZENÍ ZEMĚDĚLSKÝCH PODNIKŮ

V zemědělských podnicích musí být systém kalkulace vlastních nákladů a na něm založené oceňování výkonů, adekvátní jeho funkci, kterou má plnit při řízení složitějšího výrobního procesu.¹²⁾ Nároky na takové uzpůsobení systému kalkulace vlastních nákladů vyplývají:

- A) z požadavku jeho použitelnosti při transformaci určité části informace technicko-technologické v ekonomickou při řízení všech fází výroby, jako jedné ze sfér reprodukce v podniku¹³⁾;
- B) ze zvláštností zemědělství jako odvětví národního hospodářství. Zde máme na mysli především splývání přírodní a společenské reprodukce a z toho vyplývající sepětí výrobního procesu s půdou, jeho sezónní charakter, vliv přírodních podmínek, účast biologických objektů a rozsáhlost sortimentu výkonů zemědělských podniků a jejich vnitropodnikových jednotek;
- C) ze schopnosti určitého účetního systému poskytovat údaje o spotřebě živé a minulé práce časově rozlišené, roztríděné podle druhů, a což je pro kalkulaci vlastních nákladů nejdůležitější, rozvržené podle účelu, na který byla vynaložena. Rozumíme tím např. na středisko, chov, plodinu, výpěstky, jednici výkonu.¹⁴⁾

Systém kalkulace vlastních nákladů musí tedy být uzpůsoben tak, aby respektoval potřeby řízení jednotlivých fází výroby v zemědělských podnicích, vlivy zvláštností zemědělství a dále, aby umožňoval vazbu na určitý účetní systém.

Zjednodušeně lze postavení a vazby systému kalkulace vlastních nákladů v rámci celkového systému informace zemědělského podniku znázornit tak, jak je uvedeno na obr. 2.¹⁵⁾

V uvedeném schématu je naznačen přechod k jistému stupni konkrétnosti zařazením systému účetnictví, jako reprezentanta celého systému informace spjatého se systémem financí.

Požadavkům na kalkulační systém musí odpovídat také jeho struktura, tj. uspořádání prvků a jejich vzájemné vazby. Za prvky kalkulačního systému můžeme považovat jednotlivé kalkulační metody.

¹²⁾ Výkony zemědělského podniku rozumíme:

- a) hotové výrobky určené k odbytu,
- b) polotovary určené k další výrobní spotřebě,
- c) práce a služby poskytované střediskem pomocných výrob jiným střediskům nebo externím odběratelům.

¹³⁾ Fázemi výroby z hlediska řízení rozumíme její:

- a) přípravu, b) průběh a c) ukončení.

¹⁴⁾ Jednicí rozumíme kvantitativně přesně vymezenou část určitého podnikového (střediskového) výkonu vyjádřeného v příslušných měrných jednotkách.

¹⁵⁾ Z poněkud jiného hlediska znázorňuje vazbu systémů vnitropodnikových informací prof. B. Partýk v článku nazvaném „*Jak dále ke zkvalitnění vnitropodnikového účetnictví*“, otištěném v časopise Účetnictví č. 6, 1966.

Metody kalkulace, jako prvky systému, můžeme třídit z hlediska jejich uplatnění v jednotlivých fázích výroby na skupiny kalkulačních metod

- a) p ř e d b ě ž n ý c h, vhodných při ekonomickém řízení zemědělských podniků pro sestavování nákladových normativů určujících rozsah produktivní spotřeby a pro tvorbu vnitropodnikových cen výkonů hospodářských středisek;

2. Blokové schéma základních vazeb systému kalkulace vlastních nákladů s jeho podstatným okolím

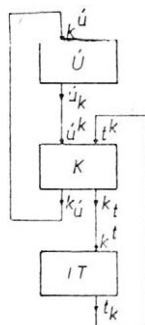
Ve schématu:

K = systém kalkulace vlastních nákladů,

Ů = systém účetnictví,

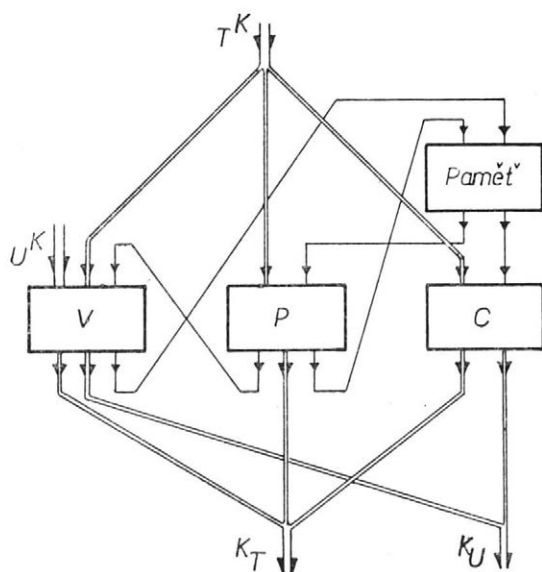
IT = systém technicko-technologické informace,

$u^k, t^k (k_u, k_t)$ = vstupy (výstupy) systému kalkulace vlastních nákladů.



- b) o p e r a t i v n í c h, použitelných při kontrole a usměrňování průběhu dílčích hospodářských operací, z nichž velká část se týká spotřeby živé a minulé práce a v tomto smyslu i vlastních nákladů;
- c) v ý s l e d n ý c h, které po ukončení určitého výrobního cyklu slouží ke zjišťování skutečných vlastních nákladů na kalkulační jednotici. Informace tohoto druhu slouží potom k rozborům a umožňují vyvozovat závěry nejen z hlediska uplatňování zásad hmotné zainteresovanosti a odpovědnosti za výsledky hospodaření, ale i pro zpřesňování ekonomické informace jako nástroje řízení v dalších obdobích.

Systém kalkulace se neobejde bez takových pomůcek jako jsou záznamy o skutečných vlastních nákladech výkonů v uplynulých hospodářských obdobích,



3. Vazby mezi prvky systému kalkulace vlastních nákladů, jeho vstupy a výstupy při vazbách s podstatným okolím

Ve schématu:

V = skupina metod výsledné kalkulace,

P = skupina metod předběžné kalkulace,

O = skupina metod operativní kalkulace,

$u^k (K_U)$ = vstup (výstup) informace účetního systému,

$t^k (K_T)$ = vstup (výstup) technicko-technologické informace

ceníky vnitropodnikových výkonů a nákladové normativy. Systém těchto pomůcek představuje nástroje uchování informace v rámci systému kalkulace, tzn. je jeho p a m ě t í.

Schematicky je systém kalkulace vlastních nákladů v naznačeném rozlišovacím směru (uplatnění v jednotlivých fázích výroby) znázorněn na obr. 3. Pro zjednodušení jsou zde uvedeny jen vazby se dvěma prvky jeho okolí, a to se systémem technicko-technologické informace a se systémem účetnictví.

V rámci uvedených skupin kalkulačních metod můžeme jednotlivé metody vytvářet a také třídit dále podle jejich specifických prvků a algoritmů transformace.

K prvkům jednotlivých kalkulačních metod jako dílčích operátorů transformace patří, podle našeho názoru, především informace jistého druhu a formy, která je transformována (technicko-technologické údaje v naturálních jednotkách, údaje účetního systému) a matematické operace.

Algoritmus charakterizuje postup transformace stanovený v závislosti na druhu a formě k_i transformaci určené informace a druhu a formě informace transformované.

Systém kalkulace vlastních nákladů je v jednotlivých zemědělských podnicích interpretován vždy v určité konkrétní podobě. Tyto jeho konkrétní formy jsou vždy jen jistými modely systému kalkulace. Vhodnost takových modelů v poměru k požadavkům, které jsou na něj kladeny, je prověřována účinností nástrojů řízení (informace), jichž je zdrojem. Vypracování modelu systému kalkulace pro podnik svého druhu je tvůrčí práce, pro niž mohou být všeobecně dány jen jisté metodické pokyny. Jejich podrobnější zpracování a ověřování je záležitostí další vědeckovýzkumné práce.

Adresa autorů:

Ing. Vlastimil B u d í k, CSc., Ing. Jan T r u k s a, katedra účetnictví a financí Vysoké školy zemědělské, Brno, Zemědělská 3

■ Rozmístění a specializace zemědělské výroby se mohou vyvíjet optimálně jen tehdy, když současně dochází ke snižování celkových společenských výrobních nákladů, tedy nejen vlastních nákladů, ale i nákladů oběhu, zejména dopravních nákladů. V zemědělství s ohledem na plošný charakter výroby, na její značný váhový objem a územní rozptýlenost má vnější doprava větší ekonomický význam než v řadě jiných odvětví národního hospodářství. Hlubší zkoumání vývoje dopravních nákladů spojených s oběhem zemědělských produktů a výrobních prostředků průmyslového původu, dodávaných do zemědělství, se při realizaci principů zdokonalené soustavy řízení v zemědělství stane naléhavým úkolem. Bude tomu tak proto, že hodnotové kategorie se stanou daleko citlivějším a účinnějším stimulem ekonomiky, než tomu mohlo být v dosavadních podmínkách, a hospodářská politika státu bude proto klást v tomto směru i na ekonomickou teorii vyšší požadavky.

Účelem této stati je přispět k teoretické analýze ekonomické problematiky vnější dopravy v zemědělství, ke zpřesnění objektivních kritérií výrobní specializace a rozmístění výroby v nadpodnikovém měřítku a k posouzení významu dopravního faktoru v těchto procesech.

ÚLOHA VNĚJŠÍ DOPRAVY V ZEMĚDĚLSTVÍ

Obsahem dopravy jako odvětví národního hospodářství je prostorové přemísťování osob a věcí. Tato činnost z hlediska své funkce má ve společenské reprodukci buď výrobní, nebo finálně spotřební charakter. Jako součást materiálního výrobního procesu vytváří doprava především předpoklady vlastní výroby v užším pojetí tím, že přemísťuje věcné prvky výrobního procesu na místo jejich užití a pracovníky z míst bydliště do místa pracoviště. Současně s vlastním výrobním procesem, stává se i přímou součástí výrobní technologie a je bezprostředním předpokladem pro vytvoření nové užitné hodnoty. Konečně dopravní proces nově vytvořené užitné hodnoty dotváří, přeměňuje potenciální užitné hodnoty v reálné užitné hodnoty schopné konzumace tím, že přemísťuje hotové výrobky do místa spotřeby.

Výdaje živé a minulé práce spojené s produktivním dopravním procesem jsou součástí společenských nákladů výroby a podílejí se na tvorbě hodnoty zboží, společenského produktu i národního důchodu.

V tomto článku bude zkoumána jen vnější doprava hmotných substrátů, a to v zemědělství. Problematika vnější dopravy osob do zemědělství tvoří svou specifičností samostatnou oblast ekonomických, popřípadě i širších sociologických

otázek. Naproti tomu vnitřní doprava spadá do typické podnikové, mikroekonomické problematiky. Mimoto z hlediska aspektů sledovaných v tomto článku nemá vnitřní doprava zásadní důležitost.

Ekonomická problematika vnější dopravy hmotných substrátů v zemědělství není dostatečně zkoumána, ač její význam v ekonomické teorii nebyl nikdy popírán. Systém dosavadního — převážně administrativního řízení národního hospodářství — však nevyžadoval detailnějšího zjišťování fyzického objemu dopravní práce a hodnotové stránky dopravních výkonů.¹⁾

Prostorová vzdálenost mezi prvky pracovního procesu nebo mezi místem výroby a spotřeby je činitelem, který zpomaluje reprodukční proces, neboť její překonání vyžaduje nejen určitého času, ale i vyšších výdajů společenské práce. Právě velikost této složky společenské práce ve specifických podmínkách územního uspořádání zemědělské výroby má značný význam při vývoji výrobní specializace, při zavádění technického pokroku, koncentrace výroby apod.

Vnější dopravu uskutečňují nejen zemědělské podniky, ale i nákupní organizace, specializované dopravní podniky, podniky potravinářského průmyslu apod., takže výdaje práce s ní spojené nutno zjišťovat v různých místech a částech národního hospodářství. Nekomplexní znalost výdajů práce spojené s vnější dopravou v zemědělství vedla často centrální řídicí orgány k jednostranné toleranci snižování vlastních nákladů průmyslových podniků bez náležitého zřetele na náklady oběhu, což působilo škody nejen zemědělství, ale i celému národnímu hospodářství. Často docházelo k úsporám odvětvových vlastních nákladů (např. vlivem vyšší koncentrace potravinářského nebo krmivářského průmyslu), ale společenské výrobní náklady se nezměnily v důsledku zvýšení dopravních nákladů.

I. Přeprava některých zemědělských produktů po železnici

Substrát	Ukazatel	1953	1963	1964	1965
Obilí a mlýnské výrobky	a) nákladka (v tis. t)	4716	4733	4100	4695
	b) průměrná přepravní vzdálenost (v km)	198,4	286,4	250,1	276,3
Cukrovka a řízky	a) nákladka	3830	3897	3674	2482
	b) průměrná přepravní vzdálenost	30,4	68,8	76,5	82,5
Brambory	a) nákladka	1228	995	1084	725
	b) průměrná přepravní vzdálenost	210,5	208,0	209,3	247,2
Živá zvířata	a) nákladka	.	.	283	286
	b) průměrná přepravní vzdálenost	.	.	150,6	160,9

Prameny: Statistická ročenka ČSR, 1958
 Statistická ročenka ČSSR, 1964
 Údaje ministerstva dopravy

¹⁾ Podobně jako v zemědělství, tak i v dopravě — zvláště železniční — způsobuje rozdíl mezi cenou a hodnotou produkce zkreslení podílu tohoto odvětví na tvorbě hodnoty národního důchodu, jenž byl v roce 1965 vykazován ve výši 2,5 %.

I bez hlubšího rozboru je možno tento jev prokázat údaji o tendenci k prodlužování přepravní vzdálenosti většiny zemědělských produktů, jak je uvedeno v tabulce I.

K markantnímu prodloužení přepravní vzdálenosti došlo u cukrovky. Je to způsobeno nesouladem mezi rozmísťováním výroby této plodiny a nynější sítí cukrovarů. Direktivním ukládáním výrobních a nákupních úkolů vznikly u nás v posledních 15 letech nové produkční oblasti cukrovky (jihovýchodní Slovensko, jižní Čechy), avšak síť cukrovarů se nezměnila. Například z východního Slovenska bylo přepraveno v roce 1964 celkem 145 596 tun cukrovky do moravských cukrovarů na vzdálenost až i 530 km. Celá pětina cukrovky dopravené do jihomoravských cukrovarů po železnici přichází ze vzdálenosti větší než 250 km.

Obdobná situace je v dopravě brambor a jatečných zvířat. Ukazuje se, že stupeň dnešní koncentrace jatek není jen výsledkem působení ekonomických faktorů, ale i vlivů resortního řízení. V roce 1950 bylo v provozu 420 jatek, v roce 1964 jen 133 jatek.

Problém optimalizace odbytových a přepravních vztahů mezi zemědělstvím a ostatními odvětvími národního hospodářství vyžaduje komplexního řešení na základě rozboru jeho hodnotové stránky, pro což však bude nutno vytvořit i odpovídající předpoklady v národohospodářské evidenci. Nelze jej omezovat jen na zjišťování optimálních dopravních cest, ale souběžně řešit i otázku územního uspořádání celého výrobního komplexu oblastí a určovat optimální velikost závodů potravinářského průmyslu nejen se zřetelem na výrobní náklady, ale i na dopravní náklady. Omezení neefektivních výdajů práce na tomto úseku se může stát jedním ze zdrojů pro další nutné posílení rozvoje zemědělství.

ZÁKLADNÍ ROZBOR VNĚJŠÍHO DOPRAVNÍHO FAKTORU

Změny v dopravních nákladech výrobních prostředků do míst výroby a finální produkce do míst spotřeby jsou činitelem změn úrovně produktivity společenské práce i lokalizace zemědělské výroby. V systému ekonomického řízení zemědělských podniků, který využívá hodnotových vztahů, je možno dosáhnout toho, aby celospolečensky účelné změny vnější dopravy byly ekonomicky výhodné i pro zemědělské podniky. Národohospodářská racionalizace vnější dopravy za podmínek vhodných nástrojů řízení, zejména forem hmotné zainteresovanosti, splývá s podnikovou efektivností a rentabilitostí.

Množství práce, jež společnost může vynakládat na vnější dopravu v zemědělství, nemůže být libovolné, ale musí odpovídat daným výrobním, směnným a spotřebním podmínkám určitého produktu, nemá-li dojít ke zpomalení reprodukčního procesu. Těmito základními podmínkami jsou limitovány i výdaje práce na vnější dopravu, resp. dopravní náklady. Kdby tyto náklady překročily rozdíl mezi výrobními náklady téhož výrobku v různých místech, ztratila by přeprava produktu z jednoho místa do druhého ekonomickou racionálnost. Ekonomickým předpokladem územní dělby práce je rozdílný rozsah práce vynakládané v jednotlivých místech na výrobu téže užité hodnoty. Tento rozdíl je způsoben hlavně místní variabilitou kvality výrobních faktorů, v zemědělství pak ve značné míře odlišností půdních, klimatických, hydrologických a jiných přírodních podmínek. Výroba stejného množství určitého zemědělského produktu v různých místech vyžaduje proto různé vlastní náklady, čímž je vymežována i mezní vzdálenost racionální přepravy těchto produktů, resp. radius produkčního území určité výroby kolem místa spotřeby.

Výrobně teritoriální vztahy mezi místem výroby a místem spotřeby jsou podmíněny hlavně velikostí produkce, velikostí spotřeby a jejich územní kon-

centrací. Zvýšení výroby vede zásadně k rozšíření trhu (místního, vnitrostátního, mezinárodního) a naopak. Rovnoměrná územní koncentrace výroby i spotřeby způsobuje, že územní rozsah trhu se zvětšuje úměrně růstu objemu výroby. Větší územní koncentrace míst spotřeby než míst výroby zpomaluje růst poloměru odbytu a naopak větší územní rozptyl míst spotřeby způsobuje jeho rychlejší prodlužování.

Naznačený rozbor je jen základním metodologickým východiskem pro další analýzu dopravního faktoru ve složitějších podmínkách. V marxistické ekonomické teorii zatím chybí souborné zpracování této problematiky.²⁾

Při analýze vnějšího dopravního faktoru si ještě všimněme základního vztahu mezi dopravním faktorem a vlastními náklady, jakož i vlivu vnější dopravy na cenové relace zemědělských produktů.

Vlastní náklady — jak známo — jsou složeny ze dvou hlavních částí: z hodnoty přenesené na výrobky spotřebováním a opotřebením výrobních prostředků a z hodnoty vytvořené živou prací odpovídající nutnému produktu (mzdové náklady). Socialistickému výrobnímu způsobu nejsou vlastní místní rozdíly mezd, vznikající za kapitalismu vlivem oblastních rozdílů v hodnotě pracovní síly, a proto není třeba brát v úvahu působení vnějšího dopravního faktoru na změnu velikosti mzdových nákladů. Také přeprava osob do zaměstnání svým rozsahem v zemědělství nehraje takovou úlohu jako v průmyslu a na úrovni vlastních nákladů přímo nepůsobí. Nelze však opomíjet její nepřímé vlivy. Hustá síť osobní dopravy, zejména autobusové, zvyšuje možnost přepravy osob z vesnice do zaměstnání v průmyslu. Za podmínek disparity v odměňování podle práce v průmyslu a v zemědělství a extenzivního rozvoje průmyslu se tato možnost stává skutečností a dochází k nežádoucímu odchodu pracovních sil ze zemědělství, k narušování věkové a kvalifikační struktury pracovníků v zemědělství a k porušení proporcionality celého národního hospodářství.

Při rozboru druhé složky vlastních nákladů nutno vycházet ze skutečnosti, že výrobní prostředky, jež tvoří jejich hmotný základ, nejsou v celém rozsahu předmětem vnější dopravy a že poměr mezi přepravovanou (nakupovanou) a nepřepřavovanou částí výrobních prostředků se mění. Jednou ze specifičností zemědělské výroby je, že značná část výrobních prostředků je produkována přímo ve vlastním podniku. Je proto nezbytné pro potřebu hlubšího zkoumání členit tuto složku vlastních nákladů na část, jež se váže na výrobní prostředky získávané směnou, a na část, jež se váže na výrobní prostředky zemědělského původu, které si produkuje sám zemědělský podnik. Výrobní prostředky průmyslového původu (stroje, dopravní prostředky, průmyslová hnojiva, chemické prostředky apod.), právě tak jako výrobní prostředky zemědělského původu, pokud jsou nakupovány v druhých zemědělských podnicích nebo jiných organizacích (osiva, sádky, zvířata aj.), jsou předmětem vnější dopravy. Nikoli tedy jen jejich hodnota, resp. cena, ale také hodnota nutné přepravy ovlivňuje velikost společenských výrobních nákladů nebo podnikových vlastních nákladů a vývoj produktivity práce. Větší

²⁾ Naproti tomu v nemarxistické ekonomické literatuře výklad uvedených otázek a pokusy o jejich kvantitativní vyjádření mají bohatou tradici. Připomeňme jen sled nejznámějších autorů — J. H. v. Thünen, A. Lösch, W. Isard, E. O. Heady, E. S. Dunn, J. M. Henderson. Jejich úvahy pochopitelně vycházejí z podmínek kapitalistického výrobního způsobu, a proto určení mezních veličin (nákladů, cen, vzdálenosti apod.) v jejich studiích vzniká celkově ex post — přizpůsobením individuálních výrobních nákladů nákladům společenským. Zůstává však otevřenou otázka, zda i v plánovité socialistické ekonomice při utváření mikrostruktury zemědělské výroby by nebylo možno po kritickém zhodnocení použít některých jejich pozitivních poznatků.

vzdálenost míst výroby těchto výrobních prostředků vyžaduje většího množství práce pro jejich uvedení do výrobní spotřeby. To může být kompenzováno jen racionalizací přepravního procesu nebo snížením vlastních nákladů vlivem hlubší specializace a zvětšení výroby u dodavatele nebo odběratele. Pokud jde o nakupované prostředky zemědělského původu, jež při současném mnohovýrobovém zaměření je schopen si zemědělský podnik vyprodukovat sám, platí již uvedené vztahy o hraniční vzdálenosti odbytu. Pro zemědělský podnik i pro společnost je nákup a přeprava takových výrobních prostředků racionální jen tehdy (za předpokladu, že ceny odpovídají reálným hodnotovým vztahům), kdy cena nakupovaných produktů včetně dopravného není vyšší než vlastní náklady v nakupujícím podniku. Ekonomicky neodůvodněné ceny však jednotnost podnikového a národohospodářského kritéria racionálnosti hospodaření narušují.

V našich podmínkách je uvedený vztah zcela zřejmým v případech, kdy dopravní náklady hradí odběratel, a v současné době se např. projevuje obtížemi při přechodu na širší používání průmyslových krmiv v zemědělských podnicích.

Například při dodávkách krmné směsi se ustálila praxe, že družstva jsou nucena je odebírat na své náklady z mýcháren vzdálených 10 až 20 km. Na příkaz a k dobru nákupních organizací vykládají rovněž družstva vlastními pracovníky vagónové zásilky průmyslových hnojiv, přičemž musí hradit popř. i penále za zpožděné vyložení vagónů.

Tyto jevy rovněž dokumentují působení polohové diferenciální renty. Zemědělským podnikům, které leží blíže železničním stanicím, popř. nákupním a jiným dodavatelským podnikům, vznikají poměrně značné ekonomické výhody z nižších dopravních nákladů při odběru nakupovaných výrobních prostředků nebo dodávaných vlastních produktů. Pro nedostatky dnešní evidence není možno jejich velikost přesněji určit. Orientační propočty ukazují, že tato polohová diferenční renta činí z 1 ha zrnin asi 20–40 Kčs a z 1 ha brambor vlivem značné rozdílnosti výnosů 40–120 Kčs.

V našich úvahách jsme pro potřebu analýzy vlivu vnější dopravy na vývoj výdajů společenské práce a tím i rozmístění výroby rozložili náklady na dvě složky: na náklady za nakupované výrobní prostředky a na náklady na výrobní prostředky produkované ve vlastním podniku. Váha těchto složek není u jednotlivých produktů stejná a mění se rovněž vlivem technického rozvoje. Za nízké úrovně společenské dělby práce a výrobních sil v zemědělství se nakupuje relativně málo výrobních prostředků, a proto rozhodující význam má vývoj druhé složky nákladů. U těchto složek se však vliv vnějšího dopravního faktoru celkem výrazněji neprojevuje, takže v těchto podmínkách je racionálnost rozmístění zemědělské výroby — pokud jde o vnější dopravní faktor — ovlivňována jen objemem tržní produkce. Pokud tento objem je malý, hraje i vnější doprava v racionálním územním uspořádání zemědělské výroby podružnou úlohu.

Při vyšší úrovni výrobních sil v zemědělství, zejména při rozvoji mechanizace a chemizace, jež má za následek rozsáhlé tržní spojení zemědělství s průmyslem a rozšíření výrobní kooperace mezi zemědělskými podniky, se však situace mění. Nakupované výrobní prostředky nabývají absolutní převahy ve skladbě vlastních nákladů a roste také objem tržní produkce. V období rychlého rozvoje výrobních sil v zemědělství se význam vnějšího dopravního faktoru jako činitele racionálního rozmístění zemědělské výroby zvyšuje. Jeho vliv se neomezuje jen na přemisťování tržní zemědělské produkce do míst spotřeby, ale působí i prostřednictvím rostoucích dodávek výrobních prostředků do zemědělství.

Nyní několik poznámek k vlivu vnější dopravy na cenové relace zeměděl-

ských produktů. Nutným předpokladem prohlubování výrobní specializace a efektivního rozmístění zemědělské výroby jsou reálným výrobním a tržním podmínkám odpovídající cenové relace jak mezi jednotlivými tržními zemědělskými produkty, tržními produkty a výrobními prostředky vlastní produkce, tak i mezi zastupitelnými výrobními prostředky vlastní výroby. Okolnost, že dopravní náklady tvoří u různých zemědělských produktů různý podíl jejich nákupní ceny, resp. vlastních nákladů, způsobuje spolu s jinými okolnostmi různou ekonomickou vhodnost jejich přepravy a rozdílnou možnost změny meziprojektu v tržní výrobek. Relace cen zemědělských produktů v místě výroby (bez dopravného) a v místě spotřeby (včetně dopravného) nejsou shodné. Pro určení dopravních nákladů jsou zpravidla směrodatné váha a objem, popř. jiné z hlediska dopravní techniky důležité vlastnosti přepravovaných produktů. Význam zde má i rychlost přepravy, důležitá pro zachování užité hodnoty zboží podléhajícího zkáze.

Různý podíl dopravních nákladů v ceně jednotky produktu v místě spotřeby vytváří nejen rozdílné odbytové poloměry jednotlivých zemědělských výrobků, ale ovlivňuje i řešení vnitropodnikové konkurence mezi zemědělskými produkty, jež mohou být využity buď výrobně, nebo se mohou stát předmětem směny.

VÝROBNÍ SPECIALIZACE V ZEMĚDĚLSTVÍ A VNĚJŠÍ DOPRAVA

Ekonomickým předpokladem společenské, a tedy i územní dělby práce je různý rozsah práce vynakládané v jednotlivých místech na výrobu téhož produktu, způsobený rozdílností výrobních sil a přírodních podmínek výroby.

V tržním hospodářství se obecně projevuje tendence zvyšovat výrobu určitého produktu v tom místě, kde vyžaduje menšího vynaložení práce, než v jiných místech, a směňovat přebytky přesahující vlastní (místní) spotřebu za výrobky, jež byly v jiných místech vyrobeny s menším vynaložením práce. Taková směna je z ekonomického hlediska podnikově i celospolečensky výhodná a je výrazem výrobní specializace zemědělského podniku nebo oblasti.

V tomto článku — jak již bylo dříve uvedeno — nezkoumáme vnitropodnikové problémy a výrobní specializaci rozumíme jednu z forem společenské organizace práce, jejíž podstatou je územní dělba práce. S výjimkou rozvojových oblastí se specializace projevuje zužováním výrobní struktury v souladu s místními přírodními a ekonomickými podmínkami, úsporou výrobních a dopravních nákladů a růstem směny (mezipodnikové, meziodvětvové, mezioblastní). Ekonomická teorie není dosud jednotná, pokud jde o určení podstatného znaku výrobní specializace. Někteří autoři její vidí v druhu a rozsahu výroby, kterou podnik nebo oblast přispívá do celospolečenských fondů a jež se stává předmětem směny (např. V. S. Němčinov, N. Někrasov a A. E. Probst — uvádíme-li alespoň nejdůležitější sovětské ekonomy), jiní (např. I. G. Feigin aj.) v podílu určité produkce na celkové výrobě podniku (oblasti). Nechybějí však ani názory, které oba znaky kombinují.

Pokládám za správné první kritérium výrobní specializace, protože rozlišuje vnitropodnikové procesy od ekonomických procesů mezipodnikových a meziodvětvových a důsledně spojuje ekonomickou podstatu specializace s ekonomickými vztahy.

V souladu s předchozím teoretickým východiskem se domnívám, že výrobní specializaci podniku (oblasti) určují ta odvětví (produkt), jež slouží nikoliv jen vlastní potřebě, ale potřebě jiných podniků a oblastí. Takové odvětví nebo produkt,

jenž se v největší míře podílí na mezipodnikové, resp. mezioblastní směně, označujeme za hlavní specializované odvětví (hlavní specializovaný produkt). Specializovaný produkt (specializované odvětví) je zde chápán tedy jako výsledek podnikové a oblastní výrobní specializace.

Specializace se ovšem nerozvíjí izolovaně, ale ve spojení s ostatními formami společenské organizace výroby, jako jsou koncentrace, kooperace a kombinace. Značný význam má zejména územní koncentrace výroby, která zpravidla předchází procesu prohlubování specializace zemědělské výroby. K růstu produktivity práce, dokonalejšímu využití infrastruktury a racionalizaci přeprav může však dojít jen tehdy, kdy koncentrace nepřekročí určité optimum, které je rozdílné pro různé druhy výrob. Všeobecně platí, že optimální koncentrace výroby je nižší u produktů, které vyžadují relativně vyšších dopravních nákladů, a těch, jež zpracovávají suroviny rozptýleně se vyskytující. To se týká převážné části zemědělské výroby a produktů potravinářského průmyslu.³⁾

Ekonomická účelnost výrobní specializace je dána tehdy, kdy rozdíl mezi množstvím práce vynaložené na výrobu stejné produkce v různých místech je větší než množství práce spojené s přepravou této produkce z místa nižších výdajů práce do místa spotřeby.

Úspora společenské práce, jež vlivem ekonomicky účelné výrobní specializace nastává, je dvojího druhu:

- a) vlivem zvýšení objemu výroby s nižšími výdaji práce ve specializovaném podniku (oblasti) a
- b) vlivem snížení objemu produkce s vyššími výdaji práce.

Je však nutno brát zřetel k té okolnosti, že i samotná změna objemu výroby má vliv na změnu vlastních nákladů a vyvolává druhotné změny výdajů společenské práce při prohlubující se specializaci. Při zvýšení objemu výroby určitých produktů dochází jednak ke snížení vlastních nákladů vlivem vyššího využití pracovních prostředků a možnosti použití dokonalejší technologie výroby, nebo i ke zvýšení vlastních nákladů, jestli rozšíření výroby znamená současně přechod do horších přírodních podmínek výroby nebo vyvolává nutnost budování potřebné infrastruktury (dopravní cesty, rozvod vody, energie apod.). Podobně i snížení objemu výroby ve většině případů má vliv na změnu vlastních nákladů. Vede ke snižování vlastních nákladů v případě, že omezení výroby má za následek využívání relativně lepších přírodních podmínek nebo zlepšení agrotechniky a zootechniky, může však vést i ke zvyšování vlastních nákladů, jestliže menší rozsah výroby určitého druhu bude mít za následek zhoršené využití pracovních prostředků nebo nemožnost uplatnění výhodné technologie výroby.

Celkový ekonomický efekt v jednotlivých zemědělských podmínkách (oblas-

³⁾ Nesoulad mezi koncentrací výroby v zemědělství a v potravinářském průmyslu je možno ilustrovat několika údaji z cukrovarnického a masného průmyslu. Produkce cukrovky na Slovensku činila v roce 1964 asi 20 % celostátní výroby, ale počet cukrovarů jen 11,5 %. Ve Východoslovenském kraji byl jen jediný cukrovar a ve Středoslovenském žádný, ač se zde produkuje téměř 6 % celostátního množství cukrovky.

Také územní rozložení produkce jatečných zvířat a jatečných závodů masného průmyslu nelze považovat z hlediska národohospodářské efektivity za optimální. Snížení počtu jatek ze 420 v roce 1950 na dnešních 133 vedlo k trvalým, rozsáhlým a nákladným meziokresním a mezikrajským přesunům jatečných zvířat.

tech), vzniklý vlivem prohloubení specializace výroby, lze nekomplexněji vyjádřit propočtem přírůstku hrubého důchodu

$$E = HD_2 - DN_2 - HD_1 + DN_1,$$

kde: E = ekonomický efekt specializace výroby (přírůstek nebo úbytek hrubého důchodu),

HD_1 = hrubý důchod podniku (oblasti) při původní specializaci (výrobní struktuře),

HD_2 = hrubý důchod při prohlubované specializaci (nové struktuře výroby),

DN_1 = dopravní náklady, jež vlivem směny výrobní struktury odpadnou,

DN_2 = nově vzniklé dopravní náklady vlivem prohlubování výrobní specializace.

Změna výrobní struktury v zemědělském podniku (oblasti) se promítá i do zmenšení nebo zvětšení rozsahu směny, a tedy i do prohloubení nebo snížení výrobní specializace. Každé prohloubení výrobní specializace — zvýšení mezipodnikové nebo mezioblastní směny — však ještě neznamená dosažení úspor společenské práce, a tedy ani zvýšení efektivnosti národního hospodářství. Jak bylo již vysvětleno v předešlé části, může být národohospodářsky efektivní jen takové prohloubení výrobní specializace, jež vede k tomu, že vlastní náklady ve vývozním podniku (oblasti), včetně dopravních nákladů spojených s přepravou této produkce, jsou nižší než vlastní náklady téže produkce v dovozním podniku (oblasti).

Při rozboru ekonomické efektivnosti výrobní specializace zemědělské výroby nutno však vycházet ze skutečnosti, že vedle dopravního faktoru působí zde i další činitelé, jejichž vlivem se mění výrobní struktura a hloubka specializace. Mezi činiteli, jež výrobní specializaci prohlubují, nutno zahrnout především většinu přírodních podmínek zemědělské výroby, jako např. půdní, klimatické, hydrologické aj. vlivy, a z ekonomických podmínek zejména dopravní faktor a zvláštní kvalifikaci pracovní síly. Naopak proti prohlubování výrobní specializace působí nutnost zachování úrodnosti půdy, ekonomické výhody vyplývající z rovnoměrného využití pracovních sil a pracovních prostředků, a konečně technické a technologické vztahy mezi rostlinnou a živočišnou výrobou.

* * *

Vnější doprava v zemědělství je významným objektivním faktorem rozmísťování a specializace výroby, který v komplexu ostatních činitelů vyžaduje podrobného teoretického zkoumání. V současné době nabývá doprava na významu nejen vlivem rozvoje výrobních sil, ale také v důsledku širšího uplatnění ekonomických nástrojů při zavádění zdokonalené soustavy řízení v zemědělství. Objasnění vlivu tohoto faktoru na produktivitu společenské práce je nutným předpokladem vědeckého rozmísťování zemědělské výroby a její hlubší specializace, jakož i účelných opatření na úseku cenové, daňové a dopravní politiky socialistického státu.

Literatura

1. Probst, A. E.: K určování efektivnosti výrobní specializace oblastí. = „Sborník Československé společnosti zeměpisné“, roč. 1964, č. 3, s. 177-186. — 2. Voprosy razmeshchenija i specializacija selskogo chozjajstva SSSR, Moskva 1962, s. 637.

Adresa autora:

Dr. Slavomír Kolčava, CSc., katedra politické ekonomie Vysoké školy zemědělské, Brno, Zemědělská 3

■ Zatímco sklizeň obilovin v produkčních oblastech je uspokojivě vyřešena jednak sklízecími mlátičkami, jednak sklízecími řezačkami (třífázovou technologií), není tomu dosud tak v horských oblastech. Zde převládá vazačová technologie, vyžadující velké množství ruční práce. V horských, převážně pohraničních oblastech, je však pracovníků nedostatek.

Proto je třeba vypracovat novou technologii a jí odpovídající komplexně mechanizovanou linku, která by odpovídala podmínkám horské oblasti.

Horská oblast je charakterizována ztíženými pracovními podmínkami (vyšší srážky, sklony pozemků, kameny, vyšší zastoupení žita). V důsledku těchto obtížných podmínek nelze zde uplatnit v plném rozsahu technologie (komplexně mechanizované linky) z produkčních oblastí bez vhodného přizpůsobení a upravení.

SROVNÁVANÉ TECHNOLOGIE (LINKY)

Z technologického rozboru vyplývá, že v horských a svahovitých oblastech se naskytá možnost řešit sklizeň obilovin s pomocí těchto technologií:

- a) vazačem,
- b) sklízecí mlátičkou 4 kg/s,
- c) sklízecí mlátičkou 2 kg/s,
- d) sklízecí řezačkou — linkou 5 kg/s,
- e) sklízecí řezačkou — linkou 3,5 kg/s.

Přestože dosud není zcela objasněna účelnost nasazení jednotlivých technologií pro určité podmínky, ukazuje se, že u velkých hospodářských jednotek budou převažovat dvě technologie: jednak technologie vhodná pro větší pozemky a svahy do 8°, jednak technologie pro malé, členité pozemky a svahy nad 8°.

Různorodost podmínek v horské oblasti umožňuje uplatnit jak dělenou sklizeň (při menších dešťových srážkách, při značné zaplevelenosti), tak přímou sklizeň (při větších dešťových srážkách a malé zaplevelenosti).

Velkovýrobní technologii sklizně sklízecí mlátičkou ve všech rozhodujících ukazatelích překonává dosavadní malovýrobní sklizeň vazačem. Ve vhodné kombinaci, odpovídající podmínkám jednotlivých závodů — 4 kg/s — 2 kg/s —, je třeba tuto technologii urychleně zavádět do zemědělských podniků.

Zatímco sklizeň sklízecí mlátičkou (a úklid lisované slámy), a to jak 4 kg/s, tak i 2 kg/s, je plně opodstatněná a ověřená, nelze to dosud říci o sklizni sklízecí řezačkou, která vyžaduje ještě další výzkumné a vývojové práce zaměřené na její přizpůsobení horským a svahovitým podmínkám. V budoucnu se předpokládá, že

podniky v horské výrobní oblasti budou orientovány buď na sklizeň sklízecími mlátičkami a úklid slámy a sena prostřednictvím lisovaných balíků, nebo na sklizeň obilovin a píce sklízecími řezačkami.

Sklizeň vazačem

Celostátně byla tato technologie v roce 1960 na 80 %, v roce 1963 na 46 %, v roce 1965 na 30 % ploch. V současné době je převážně v horských oblastech. Je třeba říci, že i tato forma technologie doznala vývoj. Koňské potahy lze nahradit traktorovou dopravou, manipulaci se slámou lze u stacionární mlátičky výrazně zlepšit výfukovou řezačkou; rovněž manipulaci se zrnem lze podstatně zlepšit použitím šnekového dopravníku. K ekonomickému srovnání byla uvažována nejdokonalejší forma této technologie.

Sklizeň sklízecí mlátičkou

Uvažuje se kombinace dvou technologií, a to 4 kg/s a 2 kg/s. Sklízecí mlátička 4 kg/s, rozšířená v produkčních oblastech, má v horské oblasti omezené použití. Rozhodující je velikost pozemku (nad 5 ha), tvar pozemku (pokud možno pravidelný obdélník), sklon pozemku (do 8°), průjezdný profil cesty (šířka nad 5,5 m, výška nad 4 m).

Sklízecí mlátička 2 kg/s je uvažována speciálně pro horské oblasti, malé pozemky (pod 5 ha), tvar pozemku (nepravidelný), sklon pozemku (nad 8° do 16° — v omezeném rozsahu na svahy až do 20°), průjezdný profil cesty (šířka do 3 m, výška do 2,6 m).

S ohledem na vysokou vlhkost sklizené hmoty je používání vysokotlakých lisů méně vhodné než nízkotlakých. Proto v návrhu technologií jsou uvažovány nesené lisy na sklízecí mlátičce. Balíky lisované těmito lisy umožňují provzdušnění a nedochází k jejich znehodnocení zplsnivěním tak, jako u balíků lisovaných vysokotlakým lisem.

Pochopitelně, že v některých případech lze použít i technologii vysokotlakých lisů (při nižších dešťových srážkách). Úklid slámy sklízecími řezačkami není uvažován. Výzkumně se rovněž uvažuje uplatnění samonakládacích vozů.

Sklizeň sklízecí řezačkou

Snaha po dalším zlepšení ekonomických ukazatelů vede k řezačkovým technologiím. Výzkumně se ověřuje jednak linka sklízecí řezačky 5 kg/s, rozšířená v produkčních oblastech, jednak linka speciální pro horskou oblast se sníženou průchodností 3,5 kg/s.

Linka sklízecí řezačky 5 kg/s byla v roce 1965 ověřována ve Státním statku Rájec. Zkušenosti s touto technologií v prvním výzkumném roce byly velmi dobré. Ve velmi nepříznivých podmínkách bylo dosaženo sezónní výkonnosti 88 ha/sez. Uplatnění této linky se předpokládá na pozemcích nad 5 ha, s pravidelným obdélníkovitým tvarem pozemku, s průjezdným profilem cesty (šířka nad 5,5 m, výška nad 4,5 m).

Sklizeň sklízecí řezačkou 3,5 kg/s, právě tak jako linka 5 kg/s, je dosud ve stadiu technologického výzkumu a nelze ji proto doporučit k rozšíření. Předpokládá se, že tato linka umožní jak přímou, tak i dělenou sklizeň, což odpovídá výrobním podmínkám v horské oblasti. Pro tuto technologii byla při výzkumu použita samohodná sklízecí řezačka o průchodnosti 3,5 kg/s, nízkoplošinové samovyprazdňovací vozy, složiště odpovídající těmto vozům a separátor. V důsledku vyšší vlhkosti i vyššího obsahu zelených příměsí je výkonnost separátoru

značně snížena, takže v těchto nepříznivých podmínkách odpovídá přibližně výkonu sklízecí řezačky (tj. 3,5 kg/s). V případě, že výzkum této formy technologie bude úspěšný, předpokládá se používat jí na pozemcích pod 5 ha, s nepravidelným tvarem a se sklonem od 8° do 16° — v omezeném rozsahu až na svahy do 20° (kdy samostatně jedoucí řezačka odhazuje řezanku do vedle jedoucího nízkoplošného vozu taženého samostatným traktorem v horské modifikaci), průjezdný profil cest (šířka do 3 m, výška do 4,5 m).

PŘÍMÉ PROVOZNÍ NÁKLADY

Přímé provozní náklady jsou dány vztahem:

$$PN = S + E + M + PM \quad (\text{Kčs/ha})$$

kde: PN = celkové přímé provozní náklady na zpracovanou jednotku,

S = náklady na stroj,

E = náklady na energii,

M = náklady na mzdy pracovníků,

PM = náklady na pomocný materiál (provázek apod.).

Výpočet viz tabulky I—VII a grafy 1—4.

Náklady na stroj

Náklady na stroj se počítají ze vztahu

$$S = A + O + U \quad (\text{Kčs/ha})$$

kde: A = náklady na amortizaci stroje,

O = náklady na opravu stroje a jeho údržbu,

U = náklady na uskladnění stroje.

Výpočet nákladů na stroj je uveden v tabulce I. Ceny strojů byly vzaty podle ceníku Ústředního podniku zemědělské techniky, Praha, a to návrhu k 1. lednu 1966. U sklízecí mlátičky Volvo S-257, neseného lisu Volvo, sklízecí řezačky FOX a dopravníků na balíky bylo použito cenového odhadu, neboť jde o stroje, které se u nás dosud běžně nedodávají.

Procento odpisů bylo zvoleno s ohledem na vyhlášku ministerstva financí č. 65 ze dne 4. května 1958 o odpisování základních fondů. Skutečná životnost strojů je však podstatně nižší, než jak předpokládá uvedená vyhláška. Při výpočtu se proto vycházelo ze skutečné životnosti.

Náklady na opravu a údržbu jsou vyjádřeny v procentech z pořizovací ceny. Pro výpočet byl použit tzv. součinitel oprav, který vydala pobočka Výzkumného ústavu zemědělské ekonomiky v Bratislavě pro jednotlivé stroje. Použijeme-li součinitele oprav k určení procenta nákladů na opravy z pořizovací ceny, násobíme součinitele oprav odpisovým procentem.

Náklady na uskladnění stroje jsou ve výpočtu vyjádřeny 1 % z pořizovací ceny stroje.

Náklady na energii

Pro přehlednost výpočtu jsou traktory i elektromotory uvažovány jako nedílná součást linky, tzn. v nákladech na stroj. V nákladech na energii jsou zahrnuty jen náklady na spotřebovanou naftu a elektrickou energii:

$$PHM = ph \cdot c_n \cdot f \quad (\text{Kčs/ha})$$

kde: ph = potřeba pohonných hmot na jednu pracovní hodinu (1/h),

c_n = cena nafty (2 Kčs/l),

f = součinitel určující potřebu mazadel v závislosti na pohonných hmotách (u traktoru 1, 2).

I. Náklady na stroj

Stroj	Cena (Kčs)	% ročního zatížení					Roční zatížení (Kčs)	V roce odpra- cováno hodin	Zatížení na 1 pracovní hodinu (Kčs)	
		odpis	CO	BO-U	uskl.	celkem				
Traktor Z-2011 (RS-09)	20 384,00	12	18	30	1	61	12 434,24	800	15,54	16
Z-3011	26 500,00					61	16 165,00	1500	10,77	11
Z-4011	32 200,00					61	19 642,00	1800	10,91	11
Z-50	36 400,00					61	22 204,00	2000	11,10	11
Přívěs PzS-50	15 500,00	10	10	30	1	51	7 905,00	1400	5,64	6
nástavba 42	5 270,00					51	2 687,70	800	3,35	3
Nízkoplošinový vůz PP-16	5 824,00					51	2 970,24	800	3,71	4
Nízkoplošinový samovyprazdňovací vůz Vejprty	23 608,00					51	12 040,08	600	20,06	20
Vazač ŽVZ-244	9 000,00	12		30	1	43	3 870,00	200	19,35	19
Řádkovač ŽŘZ-360	7 500,00	12		21	1	33	2 475,00	200	12,37	12
Řádkovač ŽŘN-300	7 488,00	12		21	1	33	2 471,04	200	12,35	12
Sklízecí mlátička SK-4	73 320,00	15	15	20	1	51	37 393,20	250	149,57	150
Sklízecí mlátička Volvo S-257	40 000,00	15	15	20	1	51	20 400,00	250	81,60	82
Separátor OZH-5	41 912,00	10	10	10	1	31	12 992,72	200	64,96	65
Stacionární mlátička MAR-90	23 300,00	10	10	10	1	31	6 913,00	200	34,06	34
Vysokotlaký lis K-442	14 352,00	20	—	20	1	41	5 884,32	600	9,80	10
Nesený lis Volvo	4 000,00	15	—	10	1	26	1 040,00	250	4,16	4
Sklízecí řezačka KS-69	20 280,00	20		20	1	41	8 314,80	600	13,85	14
Sklízecí řezačka FOX	55 000,00	15	15	20	1	51	28 030,00	600	46,75	47
Složistiště DoDs-7	29 432,00	12		10	1	23	6 769,36	600	11,28	11
Dopravník DoP-8	6 801,60	12		10	1	23	1 564,37	600	2,60	3
Pneu-dopravník SMPU-80	10 500,00	12		10	1	23	2 415,00	600	4,02	4
Výfuková řezačka ŘVZ-42	9 260,00	12		10	1	23	2 129,80	400	5,32	5
Šnekový dopravník DoŠP-120	2 048,80	10		10	1	21	430,25	200	2,15	2
Dopravník na balíky 8 m	3 120,00	10		10	1	21	655,20	800	0,82	1

II. Přímé náklady — potřeba práce — investiční zatížení — potřeba kovu
Sklizeň vazačem (vztaheno na jednu pracovní hodinu*)

Pracovní postup		Přímé náklady (Kčs/h)					Potřeba práce (ph/h)			Hodiny za životnost strojů linky	Inv. zatížení		Potřeba kovu	
operace	stroj	S	E	PM	M	celkem	kvalif.	ne-kvalif.	celkem		hodnota investice (Kčs)	na 1 prac. hodinu (Kčs/h)	váha investice (kg)	na 1 prac. hod. (kg/h)
Obsekání	ruční				6	6		1	1					
Sečení a vázání	ŽVZ-244	19			8		1		1	1 600	9 000,0	5,62	900	0,56
do snopů vazačem	Z-3011	11	10	28	6	82		1	1	12 000	26 500,0	2,20	1480	0,12
Snášení a stavění snopů					6			1	1					
do panáků	ruční				6			1	1					
					6	18		1	1					
Nakládání a rovnání					6			1	1					
snopů na voze	ruční				6			1	1					
					6			1	1					
					6	24		1	1					
Doprava snopů	PP-16													
traktorovým přívěsem	(5 ks)	20								8 000	29 120,0	3,64	5750	0,72
	Z-4011	11	16		8		1		1	14 400	32 200,0	2,23	1865	0,12
	(2 ks)	11	16		8	90	1		1	14 400	32 200,0	2,23	1865	0,12
Výmlat snopů mlátičkou,	MAR-90	34			8		1		1					
řezání a pneumatická	ŘVM-42	5	10		6			1	1	2 000	22 300,0	11,15	4250	2,12
doprava slámy,	DoŠP-	2			6			1	1	3 200	9 260,0	2,89	1520	0,47
doprava zrna šnek.	-120				6			1	1	2 000	2 048,8	1,02	167	0,08
dopravníkem do přívěsu					6	83		1	1					
		113	52	28	110	303	4	13	17		162 628,8	30,98	17797	4,31

*) Aby bylo možno srovnat různé způsoby sklizně, byla uvažována sklizeň vazačem a výmlat snopů jako celistvá linka

III. Přímé náklady — potřeba práce — investiční zatížení — potřeba kovu
 Sklizeň sklizecí mlátičkou 4 kg/s (vztaženo na jednu pracovní hodinu linky)

Pracovní postup		Přímé náklady (Kčs/h)					Potřeba práce (ph/h)			Hodiny za životnost strojů linky	Invest. zatížení		Potřeba kovu	
operace	stroj	S	E	PM	M	celkem	kvalif.	ne-kvalif.	celkem		hodnota invest. (Kčs)	na 1 prac. hodinu (Kčs/h)	váha investice (kg)	na 1 prac. hod. (kg/h)
Sečení sklizecí mlátičkou	SK-4	150	20		8		1		1	1 500	73 200	4,88	5700	3,80
Doprava zrna traktorovými přívěsy	PZS-50	6			6	184		1	1	14 000	15 500	1,10	3100	0,22
	(2 ks)	6								14 000	15 500	1,10	3100	0,22
	Z-4011													
	(1 ks)	11	16		8	47	1		1	14 400	32 200	2,23	1865	0,12
Lisování slámy neseným lisem	K-425	4		56		60				1 500	4 000	2,66	500	0,33
Ruční nakládání balíků na nízkoplošinové vozy	PP-16	4			8		1		1	8 000	5 824	0,72	1150	0,14
	(2 ks)				6			1	1	8 000	5 824	0,72	1150	0,14
	Z-4011	11	16		6			1	1	14 400	32 200	2,23	1865	0,12
	(2 ks)	4			8		1		1	14 400	32 200	2,23	1865	0,12
		11	16		6			1	1					
Doprava lisovaných balíků nízkoplošinovými vozy	PP-16	4				102			1	8 000	23 296	2,91	4600	0,57
	(4 ks)	4												
	Z-4011	4								14 400	32 200	2,23	1865	0,12
	(2 ks)	4								14 400	32 200	2,23	1865	0,12
		11	16		8		1		1					
Uskladnění lisovaných balíků s pomocí dopravníku		11	16		8	86	1		1					
	dopravník na	1			6			1	1	8 000	3 120	0,39	160	0,02
	balíky 8 m/2 ks	1	1		6	21		1	1	8 000	3 120	0,39	160	0,02
		247	101	56	96	500	6	8	14		310 504	69,94	28 945	6,06

IV. Přímé náklady — potřeba práce — investiční zatížení — potřeba kovu
Sklizeň sklízecí mlátičkou 2 kg/s (vztaženo na jednu pracovní hodinu linky)

Pracovní postup		Přímé náklady (Kčs/h)					Potřeba práce (ph/h)			Hodiny za životnost strojů linky	Invest. zatížení		Potřeba kovu	
operace	stroj	S	E	PM	M	celkem	kvalif.	ně-kvalif.	celkem		hodnota invest. (Kčs)	na 1 prac. hodinu (Kčs/h)	váha investice (kg)	na 1 prac. hod. (kg/h)
Sečení sklízecí mlátičkou	Volvo S-257	82	14		8	104	1		1	1 500	40 000	26,66	1995	1,33
Doprava zrna traktorovými přívěsy	PzS-50 (2 ks)	6								14 000	15 500	1,12	3100	0,22
	Z-4011 (1 ks)	6								14 000	15 500	1,12	3100	0,22
Lisování slámy neseným lisem	Volvo	11	16		8	47	1		1	14 400	32 200	2,23	1865	0,12
	+ HPB-830 × 2	4		28						1 500	4 000	2,67	350	0,23
Ruční nakládání balíků na nízkoplošné vozy	PP-16 (1 ks)				8	32								
	Z-4011 (1 ks)	4			6		1		1	8 000	5 824	0,72	1150	0,14
Doprava lisovaných balíků nízkoplošnými vozy	Z-4011 (1 ks)	11	16		6	51		1	1	14 400	32 200	2,23	1865	0,12
	PP-16 (2 ks)									8 000	5 824	0,72	1150	0,14
Uskladnění lisovaných balíků pomocí dopravníků	Z-4011 (1 ks)	4	16		8		1		1	8 000	5 824	0,72	1150	0,14
	dopravník na balíky 8 m/2ks	11			6	43				14 400	32 200	2,23	1865	0,12
		1			6			1	1	8 000	3 120	0,39	160	0,02
		1	1		6	15		1	1	8 000	3 120	0,39	160	0,02
		145	63	28	56	292	4	4	8		195 312	41,20	17910	2,76

V. Přímé náklady — potřeba práce — investiční zatížení — potřeba kovu
Sklizeň sklízecí řezačkou 5 kg/s (vztaženo na jednu pracovní hodinu linky)

Pracovní postup		Přímé náklady (Kčs/h)					Potřeba práce (ph/h)			Hodiny za život- nost strojů linky	Invest. zařízení		Potřeba kovu	
operace	stroj	S	E	PM	M	cel- kem	kva- lif.	ne- kva- lif.	cel- kem		hodnota investice (Kčs)	na 1 prac. hod. (Kčs/h)	váha inves- tice (kg)	na 1 prac. hod. (kg/h)
Obsekání a řádkování čelně pracujícím řádkovačem	ŽŘR-300	12					1		1	1 600	7 488,0	4,68	626	0,39
	Z-2011	16	10		8	46				6 400	20 384,0	3,18	1 105	0,17
Řádkování závěsným řádkovačem	ŽŘZ-360	12								1 600	7 500,0	4,68	980	0,61
	Z-3011	11	10		8	41	1		1	12 000	26 500,0	2,20	1 480	0,12
Sběr sklízecí řezačkou	SŘ-2,5	14								3 000	20 280,0	6,76	1 830	0,61
	(KS-69)	11	18		8		1		1	3 000	20 280,0	6,76	1 830	0,61
	(2 ks)	14								16 000	36 400,0	2,27	2 600	0,16
		11	18		8	102	1		1	16 000	36 400,0	2,27	2 600	0,16
Doprava rozřezané obilní hmoty přívěsy 42 m ³	PzS-50	54												
	(6 ks)	11	16		8		1		1	14 000	124 620,0	8,90	18 600	1,33
	Z-4011	11	16		8	124	1		1	14 400	32 200,0	2,23	1 865	0,12
	(2 ks)									14 400	32 200,0	2,23	1 865	0,12
Separace zrna, uskladně- ní slámy pomocí slo- žiště, separátoru, pneumat. dopravníku	DoDs-7	11	2											
	DOP-8	3			8		1		1	4 800	29 432,0	6,14	3 800	0,79
	OZH-5	65	6							4 800	6 801,6	1,41	698	0,14
	SMPU-	4	6		6	111		1	1	2 000	41 912,0	20,95	4 600	2,30
	-80									4 800	10 500,0	2,19	1 000	0,20
Dosoušení slámy	axiální ventilá- tor (2 ks)	4	4		6			1	1	6 000	1 124,0	0,18	110	0,01
		4				18				6 000	1 124,0	0,18	110	0,01
		268	106		68	442	7	2	9		455 145,6	77,21	45 699	7,85

VI. Přímé náklady — potřeba práce — investiční zatížení — potřeba kovu
Sklizeň sklízecí řezačkou 3,5 kg/s (vztaženo na jednu pracovní hodinu linky)

Pracovní postup		Přímé náklady (Kčs/h)					Potřeba práce (ph/h)			Hodiny za životnost strojů linky	Invest. zatížení		Potřeba kovu	
operace	stroj	S	E	PM	M	celkem	kvalif.	nekvalif.	celkem		hodnota investice (Kčs)	na 1 prac. hod. (Kčs/h)	váha investice (kg)	na 1 prac. hod. (kg/h)
Řádkování čelně pracujícím řádkovačem	ŽŘK-300	12					1		1	1 600	7 488	4,68	626	0,39
	Z-2011	16	10		8	46				6 400	20 384	3,18	1 105	0,17
Sběr (sečení) samochodnou sklízecí řezačkou	FOX	47	30		8	85	1		1	3 600	55 000	15,28	3 800	1,05
Doprava rozřezané obilní hmoty nízkoplošnými vozy 40 m ³	Vejprty	20								6 000	23 608	3,93	2 200	0,36
	(3 ks)	20								6 000	23 608	3,93	2 200	0,36
		20								6 000	23 608	3,93	2 200	0,36
	Z-4011	11	16		8		1		1	14 400	32 200	2,23	1 865	0,12
	(2 ks)	11	16		8	130	1		1	14 400	32 200	2,23	1 865	0,12
Separace zrna, uskladnění slámy pomocí složiště, separátoru, pneumat. dopravníku	Vejprty	11	2		8		1		1	4 800	29 432	6,14	3 800	0,79
	OZH-5	65	6							2 000	41 912	20,95	4 600	2,30
	MPU-80	4	6		6	108		1	1	4 800	10 500	2,19	1 000	0,20
Dosoušení slámy na roštích	axiální													
	ventilátor (2 ks)	4	4		6	18		1	1	6 000	1 124	0,18	110	0,01
	rošty	4								6 000	1 124	0,18	110	0,01
		245	90		52	387	5	2	7		302 188	69,03	25 481	6,24

VII. Výkonnost — přímé náklady — potřeba práce — investiční zatížení — potřeba kovu srovnávaných linek (vztaheno na sklizeň 1 ha*)

Techno- logie	Údaj		Sklon pozemku (°)				
			0—4	4—8	8—12	12—16	16—20
Vaza- čová	výkonnost	ha/h	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20
	přímé náklady	Kčs/ha	752,50	860,00	1003,33	1204,00	1505,00
	potřeba práce	prac./ha	42,50	48,57	56,66	68,00	85,00
	invest. zatížení	Kčs/ha	77,45	88,51	103,26	123,94	154,90
	potřeba kovu	kg/ha	10,77	12,31	14,36	17,24	21,55
Sklizecí mlátička 4 kg/s	výkonnost	ha/h	1,00	0,80	—	—	—
	přímé náklady	Kčs/ha	500,00	625,00	—	—	—
	potřeba práce	prac./ha	14,00	17,50	—	—	—
	invest. zatížení	Kčs/ha	69,94	87,42	—	—	—
	potřeba kovu	kg/ha	6,06	7,51	—	—	—
Sklizecí mlátička 2 kg/s	výkonnost	ha/h	0,50	0,45	0,35	0,30	0,25
	přímé náklady	Kčs/ha	584,00	650,00	834,29	973,33	1168,00
	potřeba práce	prac./ha	16,00	17,77	22,85	26,66	32,00
	invest. zatížení	Kčs/ha	82,40	91,55	118,00	137,33	164,80
	potřeba kovu	kg/ha	5,52	6,13	7,78	9,20	11,04
Sklizecí řezačka 5 kg/s	výkonnost	ha/h	1,20	1,00	—	—	—
	přímé náklady	Kčs/ha	363,00	442,00	—	—	—
	potřeba práce	prac./ha	7,50	9,00	—	—	—
	invest. zatížení	Kčs/ha	64,34	77,21	—	—	—
	potřeba kovu	kg/ha	6,54	7,85	—	—	—
Sklizecí řezačka 3,5 kg/s	výkonnost	ha/h	0,80	0,70	0,50	—	—
	přímé náklady	Kčs/ha	483,75	552,85	774,00	—	—
	potřeba práce	prac./ha	8,75	10,00	14,00	—	—
	invest. zatížení	Kčs/ha	86,28	98,61	138,06	—	—
	potřeba kovu	kg/ha	7,80	8,91	12,48	—	—

*) Teoretické srovnání ukazatelů

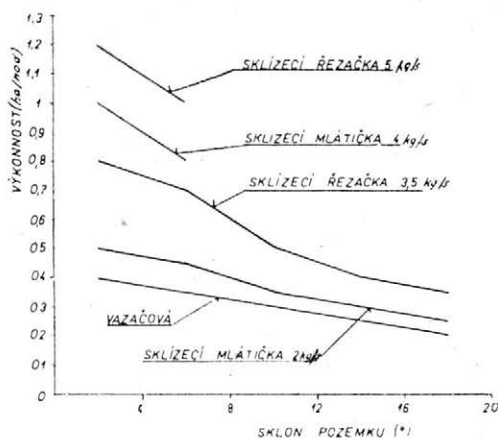
Náklady na elektrickou energii se určují ze vztahu:

$$PHE = p_e \cdot c_e \quad (\text{Kčs/ha})$$

kde: p_e = potřeba elektrické energie na jednu pracovní hodinu (kWh),
 c_e = cena jedné kWh.

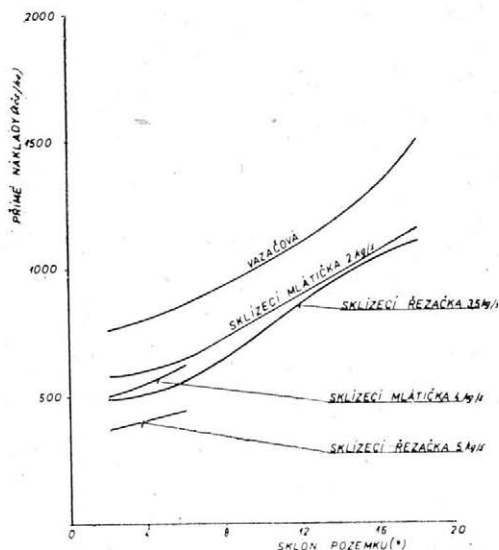
Cena elektrického proudu pro zemědělské podniky byla uvažována takto: normální denní sazba 0,30 Kčs/kWh; noční sazba 0,16 Kčs/kWh.

VÝKONNOST SKLIZŇOVÝCH LINEK V ZÁVISLOSTI NA SKLONU POZEMKU



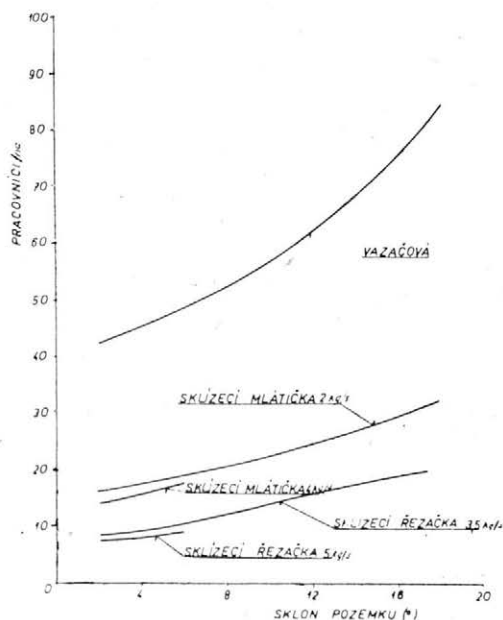
Graf 1.

PŘÍMÉ NÁKLADY V ZÁVISLOSTI NA SKLONU POZEMKU



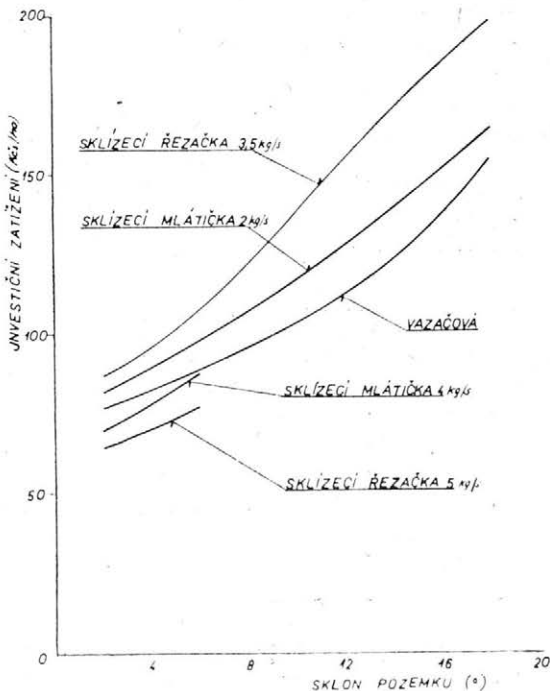
Graf 2.

POTŘEBA PRÁCE V ZÁVISLOSTI NA SKLONU POZEMKU



Graf 3.

INVESTIČNÍ ZATÍŽENÍ V ZÁVISLOSTI NA SKLONU POZEMKU



Graf 4.

Náklady na mzdy

Náklady na mzdy byly dosazeny podle tarifů obsažených v odměňování a prémiování dělníků v rostlinné výrobě, vydaných dne 19. února 1964. Při výpočtu je uvažována u traktoristů VI. třída (sazba 5,80 Kčs/h), u pomocníků na závěsech IV. třída (sazba 4,65 Kčs/ha). Náklady na mzdy se ve výpočtu zvyšují o prémie, dovolenou a nemocenské pojištění. U traktoristů se proto uvažuje náklad 8 Kčs/h, u pomocníků na závěsech 6 Kčs/h.

Náklady na pomocný materiál

U sklizňových linek se objevují jen náklady na provázek, při vazačové sklizni a při úklidu lisovaných balíků. U provázku se uvažuje průměrná spotřeba 5 kg/ha sisálu, jehož cena je 14 Kčs za 1 kg.

POTŘEBA PRÁCE

Linka o určité výkonnosti má určitý počet stálých pracovníků. Jedna pracovní hodina linky násobená počtem pracovníků (možno rozdělit na kvalifikované, tj. traktoristy a strojníky, a nekvalifikované, tj. pomocné pracovníky na závěsech, u stacionárních linek apod.), dělená hodinovou výkonností linky v hektarech dává potřebu lidské práce na sklizeň 1 ha.

Při této příležitosti je třeba zdůraznit, že tento výpočet je brán se zřetelem na požadavek vytvoření komplexně mechanizovaných linek. Výkonnost jednoho pracovníka je určována výkonností druhého pracovníka apod. Například někteří pracovníci nejsou v každém okamžiku plně vytíženi (ztrátové časy vlivem prostojů). Přesto při výpočtu potřeby práce je třeba uvažovat, tj. započítávat i tyto prostojové ztrátové časy, neboť jsou skutečné — dané organizací práce na lince. Zcela jiná otázka je potom využití jednotlivých pracovníků uvnitř linky, resp. jejich pracovní zatížení.

INVESTIČNÍ ZATÍŽENÍ

Investiční zatížení patří mezi pomocné ekonomické ukazatele, umožňující srovnání jednotlivých linek. Vychází se z pořizovací hodnoty stroje a životnosti stroje v hodinách. Vydělením těchto hodnot získáme investiční zatížení jedné pracovní hodiny stroje.

POTŘEBA KOVŮ

Potřeba kovu patří rovněž mezi pomocné ekonomické ukazatele, umožňující srovnání jednotlivých linek. Vychází se z celkové váhy stroje a životnosti stroje v hodinách. Vydělením těchto hodnot získáme ukazatel váhy kovu, popř. na 1 pracovní hodinu stroje. V některých metodikách se doporučuje k hmotě stroje připočítat rovněž hmotu náhradních dílů spotřebovaných na životnost stroje. Protože však chybí spotřební normy náhradních dílů, uvažovali jsme jen výchozí váhu stroje.

POSTUP VÝPOČTU

Výpočet nákladů na stroj, tj. podíl nákladů připadajících na jednu pracovní hodinu všech strojů uvažovaných v technologických linkách, obsahuje tabulka I. Počet hodin odpracovaných v jednom roce udává celoroční využití strojů v zemědělských podnicích.

Výpočet přímých nákladů, potřeby práce, investičního zatížení i potřeby kovu, kterými je zatížena jedna pracovní hodina linky, je uveden v tabulkách II–IV. Tyto tabulky rovněž obsahují u každé linky podrobné členění pracovního postupu na operace.

Výpočet přímých nákladů, potřeby práce, investičního zatížení i potřeby kovu, kterými je zatížena sklizená plocha jednoho hektaru, je uveden v tabulce VII a v grafech 1–4.

Výkonnosti v závislosti na sklonu pozemku (viz hodnoty tabulky VII) byly zvoleny na základě zkušeností ze zkoušek z roku 1964 i 1965. Tyto výkonnosti je třeba posuzovat jako informativní. V průběhu dalšího výzkumu je bude třeba dále zpřesňovat.

Poznámka: U všech způsobů sklizně je nutné posklizňové ošetření zrna (čistění, sušení), proto není ve výpočtu zahrnuto.

ZÁVĚR

Z uvedeného výpočtu vyplývá, že u jednotlivých srovnávaných technologií lze dosáhnout ukazatelů uvedených v tabulce VII.

Vzájemná souvislost hlavních ekonomických ukazatelů je patrna z grafů 1–4.

Srovnáváme-li nové způsoby sklizně s vazačovou sklizní, vidíme, že z hlediska výkonnosti, potřeby práce a přímých nákladů jsou výrazně výhodnější. Zlepšení těchto ekonomických ukazatelů je však na druhé straně spojeno se stoupajícím investičním zatížením.

Uvážíme-li současný nedostatek pracovníků, pak pro nejbližší dobu plně vyhovuje sklizeň sklízecími mlátičkami, která je ve srovnání s vazačovou sklizní podstatně výhodnější i za cenu zvýšeného investičního zatížení.

Sklizeň sklízecí řezačkou ukazuje (po výzkumném dořešení) na další možnosti snížení potřeby lidské práce i přímých nákladů, ovšem za cenu dalšího zvýšení investičního zatížení.

SOUHRN

Článek se zabývá řešením velkovýrobních technologií sklizně obilovin v horských oblastech, s ohledem na hlavní ekonomické parametry, tj. přímé náklady, potřebu práce, investiční zatížení a potřebu kovu.

Dosavadní výzkum ukazuje, že u velkých hospodářských jednotek budou převažovat dvě technologie, a to jednak pro větší pozemky a svahy do 8°, jednak pro členité pozemky a svahy nad 8° do 16° (20°).

Technologii sklizně je možno řešit jednak pomocí sklízecí mlátičky, jednak pomocí sklízecí řezačky. Zatímco sklizeň sklízecí mlátičkou 4 kg/s i 2 kg/s je plně opodstatněná a ověřená, nelze to dosud říci o sklizni sklízecí řezačkou 5 kg/s i 3,5 kg/s, která vyžaduje ještě další výzkumné a vývojové práce, zaměřené na její přizpůsobení horským a svahovitým podmínkám. U sklizně sklízecí mlátičkou se předpokládá dosažení těchto hlavních technicko-ekonomických parametrů:

Sklizeň sklízecí mlátičkou 4 kg/s:

Na pozemcích nad 5 ha a sklonem do 8°: výkonnost 0,8 – 1 h/ha přímé náklady 500 – 625 Kčs/ha; potřeba práce 14 – 18 h/ha; investiční zatížení

70—87 Kčs/ha; potřeba kovu 6—7,5 kg/ha; ztráty zrna do 5 %, poškození zrna do 3 %; obsah nečistot a příměsí do 6 %.

Sklizeň sklízecí mlátičkou 2 kg/s:

Na pozemcích pod 5 ha, s nepravidelným tvarem a sklonem nad 8° do 16° (20°): výkonnost 0,25—0,35 ha/h; přímé náklady 834—1168 Kčs/ha; potřeba práce 22—32 h/ha; investiční zatížení 118—165 Kčs/ha; potřeba kovu 7,9 až 11 kg/ha; ztráty zrna do 3 %; obsah příměsí a nečistot do 8 %.

V článku jsou rovněž uvedeny technicko-ekonomické předpoklady sklizně sklízecí rezačkou. Sklizeň sklízecí mlátičkou 4 kg/s a 2 kg/s bude okamžitě do zemědělských podniků zaváděna místo zcela nevyhovující sklizně vazačové.

Adresa autora:

Ing. Josef Maleř, CSc., Výzkumný ústav zemědělské techniky, Řepy u Prahy

NĚKTERÉ OTÁZKY PLÁNOVÁNÍ VE FRANCOUZSKÉM ZEMĚDĚLSTVÍ

Francouzská ekonomika, v níž dochází ke stále silnější státně monopolistické pozici, je již od roku 1946 ovlivňována centrálně vypracovanými plány. Od tohoto data bylo již zpracováno pět národohospodářských plánů: 1. plán (Plán Monnet) plnil svou funkci v letech 1947—1950 a později jeho účinnost byla prodloužena do roku 1953, 2. plán fungoval v letech 1954—1957, 3. plán byl realizován v letech 1958—1961 a 4. plán v letech 1962—1965. V současné době existuje pátý plán pro leta 1966—1970.

Tento poslední plán obrací v celé francouzské ekonomice pozornost především ke zvýšení konkurenční schopnosti průmyslu a zemědělství v rámci EHS, dále k rozšíření odbytišť na jiných trzích, k udržení nezbytných proporcí mezi růstem cen a důchodů obyvatelstva a k řešení sociálních problémů (zejména bytové otázky, sociálních důchodů atd.). V tomto plánu vystupuje daleko více než dosud do popředí řešení problémů regionálního rozvoje, decentralizace průmyslu a vyrovnání mezioblastních rozdílů v životní úrovni.

Francouzský plán se dost zásadně liší od známé nám plánovací praxe v socialistických zemích především svým obsahem, metodou zpracování a formami realizace. Především pokud jde o jeho obsah. Převaha ukazatelů plánu spočívá ve stanovení kvalitativních směrů vývoje ekonomiky a jejích jednotlivých sektorů. Jsou to především předpokládané vývojové tendence ve struktuře poptávky po jednotlivých druzích výrobků, orientace zahraničního obchodu, struktura investic, pohyb pracovních sil atd. Důležitou součástí plánu je stanovení nástrojů, které jsou povinny státní orgány využívat k regulaci trhu výrobků a investic a pohybu pracovních sil. V kvantitativních ukazatelích se plán opírá především o tempo růstu hrubého domácího produktu (analogue národního důchodu), dále o vývoj

cen a důchodů, včetně jejich proporcí, a o zahraničně obchodní bilanci.

Pokud jde o metodiku přípravy francouzského plánu, o níž se dále zmíníme podrobněji, opírá se o široký systém již po delší dobu zpracovávaných meziodvětvových bilancí, které extrapoluje s použitím nových technických koeficientů na plánované období. Důležitou fází zpracování plánu jsou kritické cesty a rozbor, jejichž prostřednictvím se upravují první návrhy podle úvah o všech možných „úskalích“, se kterými se může ekonomika setkat v příštím období. Významnou metodou práce, která současně usnadňuje širokou propagaci plánu, je rozsáhlý systém komisí, v nichž jsou zastoupeni reprezentanti všech složek hospodářského a společenského života. Tyto komise nejen posuzují první návrhy koncepce plánu, které jsou zpracovány v centru¹⁾, ale účastní se i pracovní celých přípravy plánu pro parlament.

Formy realizace plánu jsou zásadně nepřímé, nedirektivní. Vedle toho, že sám plán je důležitou informací pro podnikové sféry, uplatňuje stát k jeho realizaci celou škálu stimulů. Především je to centrální regulace cen, poskytování preferenčního úvěru, přímé státní investice, státní subvence a daňový systém. Ukazuje se, že tyto nástroje působí zpravidla účinněji než jakákoli přímá imperativní forma.

¹⁾ Především pracovníky Generálního komisariátu pro plánování

Pozice francouzského plánu v celé ekonomice

Posuzujeme-li otázky plánování rozvoje zemědělství ve Francii, je třeba především upozornit, že tuto problematiku nelze odtrhávat od celého kontextu tvorby a realizace plánů v celé ekonomice. Ve Francii neexistuje zvláštní zemědělský plán v pravém slova smyslu. Jde o komplexní státní plán platný pro celé národní hospodářství, zpracovávaný státními orgány a odbornými komisemi, kde zemědělství tvoří organickou součást. Tento plán, jestliže jej porovnáváme s naší praxí, není zvlášť rozpracován a konkretizován v daném odvětví, ale zůstává v obecné poloze jako záležitost centra, jak byl schválen parlamentem.

Základními faktory, o něž se francouzské plánování opírá, jsou značná ekonomická pozice státního kapitálu v porovnání s kapitálem soukromým, což dovozuje určovat základní strukturu ekonomiky pomocí rozhodujícího podílu investic, dále to je státní monopolní kontrola zahraničního obchodu, rozhodující postavení státních financí a státní bankovní soustavy, organizace výrobní základny, opírající se o ekonomické jednotky mixního charakteru, a v neposlední řadě státem organizované zapojení hlavních reprezentantů společenských sil (svazy podnikatelů, odbory, svazy zemědělců atd.) do procesu tvorby plánu, v němž hlavním spojovacím článkem je společný zájem o předvídání budoucího vývoje ekonomiky s vyloučením nebezpečí katastrof v ekonomice, zejména hospodářských krizí.

Kdybychom chtěli obecněji formulovat charakter francouzského plánu, lze říci, že především v něm jde o analytickou práci do minulosti i do nejbližší budoucnosti, dále o definování závěrů o rozsahu regulace ekonomiky v zájmu dosažení optimální dynamiky růstu hlavních ekonomických kategorií (výroba, spotřeba, investice, důchody, ceny, mzdy), o omezení nebezpečí negativních ekonomických nahodilostí (živelná inflace, krize z nadvýroby, nezaměstnanost atd.) a nakonec o určení nástrojů (převážně nepřímých), jimiž stát bude usilovat o realizaci této prognózy.

Protože hlavní principy plánování ve Francii jsou v podstatě shodné pro všechna odvětví (praxe sestavování plánů je nakonec také společná), pokusíme se o jejich vyjasnění vcelku a nakonec uvedeme některé odchylky, vymezené zvláště nástroji zemědělské výroby.

Na první pohled by se zdálo dost paradoxní, že v zemích, kde monopolizace výroby a trhu je nejdále (USA a západní

Německo), hraje tato forma regulace ekonomiky menší úlohu než ve Francii, kde státní plánování je ze západu nejrozvinutější a přitom zejména trh je ještě velmi roztržštěn. K pochopení příčin tohoto stavu je třeba posoudit ekonomické poměry, které se po druhé světové válce ve Francii vyvinuly. Předně, dosti rychle došlo ke sblížení (a do jisté míry k politické fúzi) mezi již tradičně velmi centralizovanou státní mocí a velmi centralizovanou bankovní soustavou. Zároveň již v nejbližších letech po válce byly zestátněny klíčové pozice ve francouzském průmyslu. Státní sektor ve francouzském hospodářství zahrnuje:

v energetickém sektoru: veškerou produkci v elektrárenství, v produkci a zpracování plynu a uhlí a částečně výrobu a rafinerii nafty;

v dopravě: železnice, většinu námořní dopravy a hlavní společnosti letecké dopravy;

v oblasti průmyslu: největší podniky výroby automobilů (Renault), letecký průmysl a těžkou chemii;

v bankovní soustavě: čtyři hlavní depozitní banky, které představují 60 % finančního kapitálu.

Dalším faktorem, který posílil ekonomické postavení francouzského plánu, je široká daňová soustava, jež umožňuje odčerpávat značnou část nadhodnoty i důchodů obyvatelstva do státního rozpočtu a redistribuovat je v oblasti investic a důchodů. Stát se bezprostředně podílí na investičním programu 40 % a celkově ovlivňuje přes 50 % investic v celém národním hospodářství.

V padesátých letech vznikl ve francouzské ekonomice velmi zajímavý stav: na jedné straně státně monopolizovaná odvětví průmyslu a bankovní soustava a na druhé straně roztržštěný trh, zemědělská malovýroba a drobný soukromý průmysl. V této době začínala postupná expanze státního kapitálu i do těchto odvětví a vhodným nástrojem se k tomu stal plán. I když politické a hospodářské důvody nedovolily další nacionalizaci, přesto silný vliv státu si našel nástroje ovládnutí ekonomiky, a to prostřednictvím rozšiřujících se mixních forem organizace výroby a trhu s vysokou státní účastí, dále prostřednictvím rozmísťování základních investic a přes nepřímé nástroje (subvence, úvěr, daň a regulaci cenového mechanismu).

Ve francouzské ekonomice vznikla teorie tzv. aktivního, nedirektivního plánu. Podstatou aktivnosti plánu

je, že státní orgány využívají zpracovaného a schváleného plánu ke své aktivní politice, směřující k naplnění plánovaných cílů. Aktivní přístup k realizaci plánu, který je v chápání poloze jakýmsi hospodářským programem na určitý počet let, je velmi důležitý a liší se od plánování v některých jiných kapitalistických zemích (Anglie, NSR), kde plán zůstává jen prognózou, čili má pasivní úlohu. Aktivní přístup spočívá ve snaze realizovat plán různými formami: přímým úkolem (to platí pro státní orgány při určování hlavních proporcí v národohospodářských bilancích), dále přidělením investice s předem určeným účelem, úvěrovým tlakem, regulací cen, daňovou politikou atd. a v neposlední řadě roční kontrolou plnění hlavních směrů plánu.

Nedirektivní povaha plánu ve Francii je zdůvodňována dvěma skutečnostmi: 1. koexistencí státního a soukromého sektoru, 2. existencí trhu. Přitom za hlavní důvod se považuje relativní samostatnost trhu, kterou nelze a ani není výhodné omezovat zejména krátkodobě, protože vytváří operativní signalizační soustavu momentálních poruch v ekonomice a může výhodně korigovat centrální představy

o vývoji ekonomiky (které nejsou vždy neomylné).

Nedirektivnost plánu se však týká především forem jeho uplatňování v mnoha-sektorové ekonomice. Sami představitelé plánovacích orgánů ve Francii (např. P. Masse — bývalý generální komisař pro plánování²⁾) přiznávají, že plán ve své podstatě je pro celé národní hospodářství imperativním programem a celá soustava státních orgánů je povinna jej prosazovat. Nástroje, kterými se tato realizace uskutečňuje, jsou sice „jemnější“ než přímý příkaz, avšak mají téměř stejnou účinnost. Například přímá distribuce investic, spolu s řízenou úvěrovou politikou, má za následek, že struktura výroby v daném odvětví se „imperativně“ vyvíjí podle zájmu plánu, i když forma realizace na sebe bere fakultativní podobu (jednoduše: když chceš investovat ve větším rozsahu, musíš použít státních investičních prostředků za určitých podmínek; když s nimi nesouhlasíš, máš jediné východisko — přijmout půjčku od soukromé banky za vysoký úrok, což je nevýhodné³⁾), a sama banka často nedisponuje požadovaným rozsahem prostředků).

Stručná charakteristika metod a postupu zpracování plánu

Pro větší atraktivnost výkladu této problematiky se pokusíme charakterizovat konkrétní postup prací, které byly uskutečněny při přípravě pátého francouzského plánu (období 1966—1970).

Příprava pátého plánu probíhala od konce roku 1962 do konce roku 1965. Celkem zahrnovala tři hlavní etapy:

a) předběžné zkoumání horizontu, tj. rok 1970 (práce v této etapě probíhaly v období 1962—1963),

b) stanovení generální orientace pátého plánu (celý rok 1964),

c) vlastní zpracování návrhu pátého plánu (období 1964—1965).

Na všech těchto pracích se zúčastnily čtyři kategorie pracovníků a institucí:

- experti státní administrativy (plánovači),
- komise pro modernizaci⁴⁾,
- vláda,
- sociální a ekonomická rada a parlament.

První etapa: Předběžné zkoumání horizontu — rok 1970

Práce uskutečněné v této etapě měly dvojí charakter: Jednak šlo o činnost téměř výlučně uvnitř administrativního odborného aparátu (Generální komisiariat pro plánování, Národní institut pro statistiku a ekonomické rozborů a Správa pro ekonomické výhledy při ministerstvu financí a ekonomiky); za druhé, pokud jde o výsledky těchto prací, značně se liší od konečného plánu. Hlavním jejich smyslem je prodloužit dosud existující tendence v ekonomice až do roku 1970; prostě vytvořit zejména v meziodvětvových vztazích řadu, která předpokládá, že až do cílového roku setrvají dosavadní tendence.

Od těchto prací se očekávalo, že otevrou prostor pro definování ekonomické politiky ve středně dlouhém období. Výsledkem v této etapě byly tři druhy studií:

²⁾ P. Masse: Histoire, méthode et doctrine de la planification française (La Documentation Française — 1962)

³⁾ Nevýhodnost = zejména nižší rentabilita než u ostatních, kteří přijmou státní účast.

⁴⁾ Komise pro modernizaci se dělí na horizontální (pracovní síly, obecné otázky ekonomiky a financování atd.), dále na vertikální (zemědělství, výstavba a veřejné práce, voda, elektronika, paliva, energie, doprava, chemie, obchod, turistický ruch, zemědělský a potravinářský průmysl, zpracovatelský průmysl atd.) a na komisi pro kolektivní investiční činnost ovlivňovanou státem (sanitární a sociální výstavba, školské, univerzitní a sportovní investice, vědecký a technický výzkum, urbanistika, bytová výstavba atd.).

— hrubý náčrt ekonomického růstu ve středně dlouhém období plánu,

— rozbor podmínek realizace tohoto ekonomického růstu,

— zpracování variant ve vztahu k hrubému náčrtu.

Důležitou součástí prací v této etapě je analýza prvních projektů, které se hlavně opírají o metodu extrapolace. Tato analýza vychází z vědomí, že předchozí projekty jsou konzervativní a že nemohou ještě sloužit jako reálný výhled, neboť obsahují sporné problémy. Především je nereálné a pochybné prodloužení minulých ekonomických tendencí do plánovaného období, dále projekty předpokládají neexistenci vážných náhod v průběhu plnění plánu a nakonec nerespektují politické požadavky, které budou do plánu prosazovány. Proto tato analýza v podstatě představuje kritiku zpracovaných projektů z hlediska uvedených pochybností. Tato kritická práce byla uskutečněna v těch pracovištích, kde byly projekty zpracovány, avšak v průběhu byly jednotlivé komise pro modernizaci dotazovány na tyto otázky:

Jaká je realnost uskutečněných extrapolací minulých tendencí ve zpracovaných projektech?

Které ekonomické náhody je třeba zvážit v náčrtu ekonomického růstu?

Jaká ekonomická politika je aplikovatelná v náčrtu ekonomického růstu?

Odpovědi komisí pro modernizaci na tyto otázky nebyly vždy jednoznačné; spíše upozorňovaly na možné omyly, kdyby nebyly respektovány některé nepravdivosti ve vývoji ekonomiky.

V neposlední řadě spočívalo zpracování variant vývoje v různé kombinaci objektů, směrů plánu s hmotnými prostřed-

ky, které jsou k dispozici. Výsledkem byly dvě hlavní skupiny variant: varianty ve vztahu k možnostem ekonomického růstu a varianty spočívající v optimálním rozdělení výsledků růstu. Výsledkem těchto prací se posléze stala syntéza všech variant do dvou velkých typických skupin růstu — „slabý“ ekonomický růst a „silný“ ekonomický růst.

Druhá etapa: Stanovení generální orientace plánu

Základní obsah práce v této etapě byl definován zákonem ze 4. srpna 1962 v procesu schvalování čtvrtého plánu. Ustanovení zákona říká, že vláda je povinna předložit parlamentu zprávu o hlavních směrech a hlediscích, kterými se bude řídit příprava plánu, zejména v těchto otázkách: hlavní směry ekonomické expanze, rozdělení národního důchodu mezi investice a spotřebu, struktura finální spotřeby a základní orientace v sociální politice, především z hlediska regionálního. Parlament je tímto zainteresován na tvorbě plánu již od její počáteční fáze.

Třetí etapa: Detailní příprava pátého plánu

Tato etapa již představovala aktivní zapojení komisí pro modernizaci do vlastního rozpracování plánu. Komise pro modernizaci se již nezabývaly zpracováním stanovisek k jednotlivým otázkám, ale podle direktiv předsedy vlády rozpracovávaly vertikálně a horizontálně směrnice, které schválil parlament. Generální komisariát pro plánování vykonával funkci koordinátora této práce.

Některé aspekty francouzského plánování v odvětví zemědělství

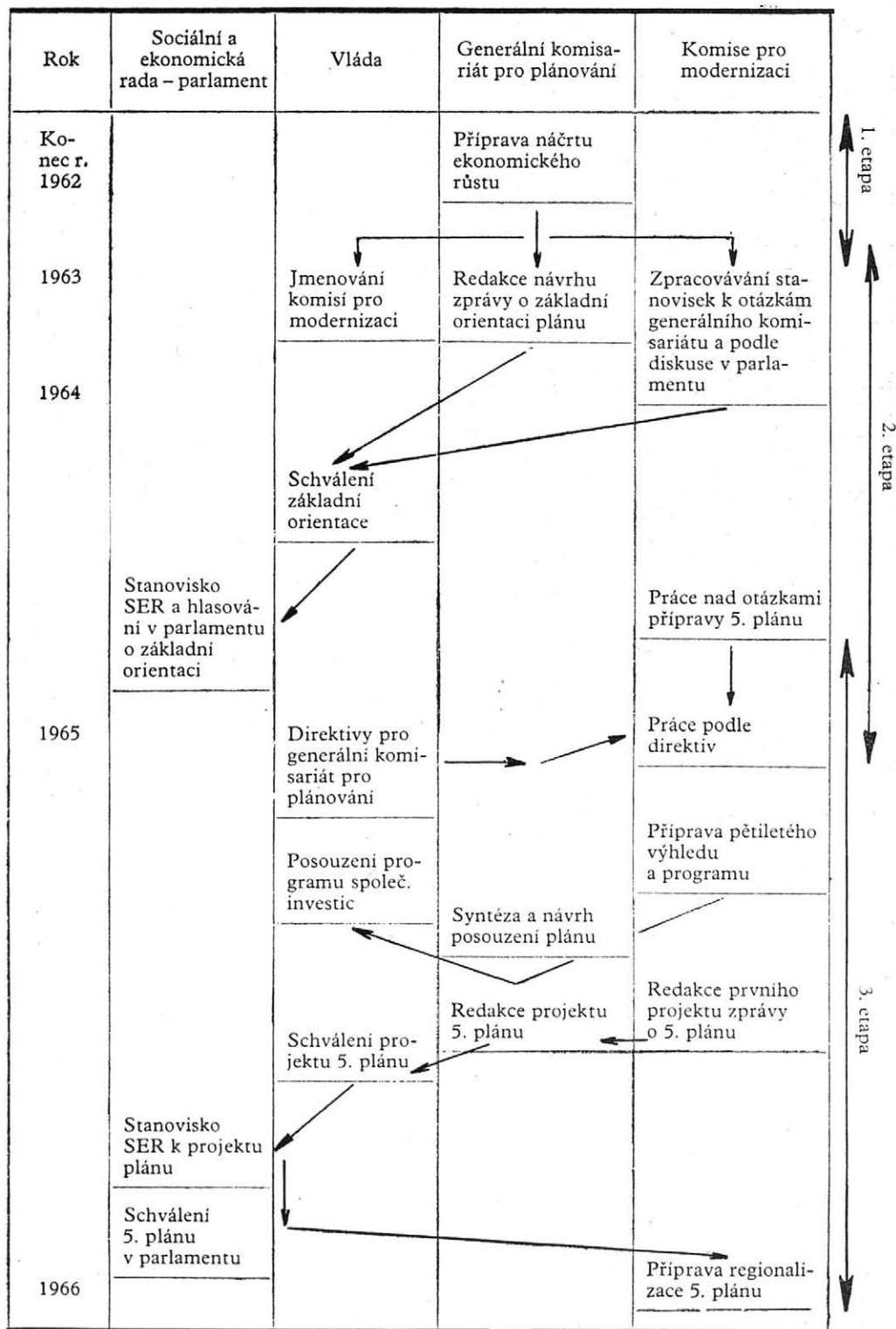
I když metodicky je francouzský plán připravován jednotně pro všechna odvětví s cílem dosáhnout maximálně možné rovnováhy v celé ekonomice, přesto v zemědělství existují některé zvláštnosti, které je nutno respektovat. Francouzští plánovači odvozují tyto zvláštnosti především z přirozené povahy výroby v tomto odvětví a ze současně sociálněekonomické struktury, které vyvolává mnohé ekonomické a sociologické problémy.

Předně se velmi často vyslovuje teze,⁵⁾ že plánované předpoklady růstu je nutné v zemědělství zabezpečovat s mnohem

větším rizikem než v ostatních odvětvích, že toto odvětví je nejcitlivějším úsekem výrobní sféry, pokud jde o centrální zásahy. Jako důvody k tomuto tvrzení se uvádějí:

Obtíž v plánování tohoto odvětví tkví především v jeho „živé“ podstatě, vyplývající z biologického charakteru výroby, v níž nelze provozovat hospodářskou činnost s úplnou jistotou a pravidelností. Navíc, zemědělství i do daleké budoucnosti bude spjato s využíváním půdy. To vtiskuje tomuto odvětví územní (místní) charakter v podstatě stejnorodých ekono-

⁵⁾ Např. ve statí Bretona: La planification dans l'agriculture — sborník ministerstva pro kooperaci.



mických jednotek (stejná výrobní podstata), avšak s různorodými podmínkami vyplývajícími buď z rozdílného stupně vývoje, nebo z různé struktury výroby a kvality půdního fondu. Tato základní teritoriální různorodost zemědělství je zesilována rozdíly v klimatu, nepravidelnými atmosférickými podmínkami a častými nárazami, které jsou nepředvídatelné.

Tento různorodý, individuální charakter místních podmínek zemědělské výroby nutí k decentralizaci v rozhodování o její struktuře, o průběhu výrobního procesu a o jeho organizaci. To vyvolává i zvláštní charakter zemědělského pracovníka, který musí nutně přijímat řádově vyšší odpovědnost za osud výroby než specializovaný pracovník v průmyslu. Nároky na jeho kvalifikaci, zkušenost a obratnost se tím pochopitelně zvyšují.

K tomu přistupuje i tzv. „těžká“ ekonomická struktura kapitálu v zemědělství. Kapitál vložený do půdy se vrací v průměru za 5 až 8 let. Materiálové náklady včetně mechanizačních prostředků tvoří více než 50 % spotřeby práce, což klade vysoké nároky na amortizaci, zejména v těch úsecích výroby, kde výrobní cyklus trvá několik let, jako např. v chovu skotu.

Navíc, v podmínkách kapitalistického zemědělství převládá typ závodů o všeobecně menší výměře a s nižší koncentrací kapitálu než v průmyslu. V této roztržité struktuře výroby většinou malý zemědělec nachází velmi obtížné kontakty s potřebami trhu v delším období. Dostává se do trvalého rozporu: na jedné straně jej výrobní proces vede k individualismu, avšak na druhé straně nutně potřebuje dosti široký rozsah informací o požadavcích trhu, o nových technických vymoženostech atd. To vyvolává logickou potřebu zapojení individuálního zemědělce do jednotné organizace zemědělství, která je však velmi složitá a těžkopádná při existenci zhruba dvou miliónů závodů v zemi jako je Francie.

Přes všechny tyto obtíže usiluje francouzský plán o organické napojení zemědělství do celkové regulované výroby ekonomiky. Je velmi často vyslovován požadavek, že plánování rozvoje zemědělství je životně nezbytné nikoliv jen z hlediska zemědělské výroby samé, ale především pro udržení stability vnitřního a zahraničního trhu.

Nemožnost přímých zásahů do výroby, které lze připustit v některých odvětvích státního sektoru, vymezuje plánování zemědělství prostor většinou jen v hraničních makroekonomických rozhodnutích a jim napomáhajících nepřímých nástrojů

řízení. Tato makroekonomická činnost se týká především:

- a) zabezpečení pružného spojení výroby s konečnou spotřebou,
- b) zvýšení důchodu zemědělce s cílem jeho sblížení s ostatními činnostmi, a to především přes ceny zemědělských výrobků, které budou přijatelné pro zemědělce, avšak zároveň nebudou narušovat stabilitu na trhu potravin;
- c) odstraňování rozdílu mezi zemědělskými oblastmi;
- d) zlepšení obecných podmínek života na venkově (výchova, organizace volného času, sociální zabezpečení atd.) s cílem jejich sblížení s městem.

Jako příklad uvedeme úkoly, které řeší plán v první oblasti, která v podstatě představuje dosažení vyrovnanosti mezi nabídkou a poptávkou po zemědělských výrobcích. V podstatě jde o případy, kdy je třeba podněcovat absolutně rozvoj výroby, kdy dále je třeba omezovat výrobu těch výrobků, které nenacházejí spotřebitele (relativní nadvýroba) a posléze, kdy je nutno buď omezovat spotřebu určitých výrobků, nebo podněcovat zvýšení spotřeby. Aktivita plánu a státních orgánů se v každém ze zmíněných případů obsahově mění. Tak např.

a) Jde-li o opatření, kdy je třeba absolutně podněcovat rozvoj výroby, (tj. uplatňovat stimulační tlak na nabídku), řeší plán tyto úkoly:

- podněcování rozvoje výzkumu a experimentální činnosti ve výrobě a oběhu;
- podněcování vulgarizace počínaje místními úspěchy v průměrných farmách klasického výrobního zaměření, popř. v různých typech farem. Nejúčinnějším systémem rozšiřování nových technických a technologických směrů je placená poradenská služba, která vyvolává odpovědnost zemědělců za její efektivnost a zároveň zvyšuje autoritu zemědělského poradce;
- urychlený rozvoj šlechtitelské a semenářské činnosti;
- poskytování premii za přeměnu struktury výroby od přebytkových k nedostatkovým produktům;
- účinná úvěrová politika;
- stimulační ceny na přírůstek produkce a zvýšení jakosti (podle zkušenosti jsou nejúčinnější v oblastech s vyspělou zemědělskou výrobou);
- zaručené ceny (velice atraktivní a univerzálně použitelný prostředek);
- rozvoj následného a zpracovatelského průmyslu (mlékárny, konzervárny, jatky, skladovací organizace);

— široké rozvinutí smluvní políčky mezi výrobci a zpracovateli;

— organizace trhu: jde o formu trhu zabezpečující záruku odbytu, která je velmi atraktivní pro zemědělce, neboť podstatně zmenšuje riziko náhod a ořesů mezi účastníky trhů.⁶⁾

b) Jde-li o opatření, jak snižovat výrobu přebytkových produktů (opačný tlak na nabídku), řeší plán především tyto úkoly:

— tlak na snížení cen zemědělských výrobků; toto opatření má však nízkou účinnost, neboť výroba řady produktů (např. mléka) je spojena se sociálně politickými aspekty, které mohou vést v případě prudšího snížení cen k zruinování určitých zemědělských oblastí a k silným nepokojům ze strany rolníků;

— poskytnutí státních premií na změnu kultury;

— kvantitativní stimulace: normální a garantované ceny platí jen pro objem smluvně dohodnuté produkce nebo stanovený objem produkce. Pro nadprodukcii platí nezaručené a nízké ceny. Toto opatření však vyžaduje souběžné materiální zabezpečení takto odprodávaných produktů (síla, konzervační zařízení, nedostatečnou kapacitu potravinářského průmyslu atd.);

— závazné prohlášení o limitovaném blokování určité produkce (např. víno);

— uzavření zpracovatelských závodů v určité oblasti;

— snížení pomoci na investice.

c) Jde-li o opatření, jak omezovat spotřebu (snižovat poptávku), řeší plán tyto úkoly:

— zvýšení prodejních cen (zkušenosti však říkají, že toto opatření je neúčinné, pokud je používáno generálně — často může vést i k opačnému účinku);

— všestranně podporovat propagandu pro rozšíření spotřeby jiných (zastupitelných) produktů;

— v únosných případech podporovat a rozšiřovat doporučení medicínské povahy ve prospěch změny struktury spotřeby.

d) Jde-li o opatření, jak zvyšovat spotřebu zemědělských výrobků, řeší plán tyto úkoly:

— propagace na vnitřním trhu spolu s novými druhy zpracovaných zemědělských výrobků, s novou obalovou technikou, výhodným zásobováním spotřebitele (až do bytu) atd.;

— výzkum nových odbytišť, zejména v zahraničí, přizpůsobením výroby a zejména zpracovatelského průmyslu těmto odbytištím, dosáhnout možnosti přímé prezentace výrobků zahraničnímu spotřebiteli.

* * *

Celá problematika tvorby, funkce a způsobů realizace francouzského plánu je velmi rozsáhlá a přesahuje možnosti této statě. Domnívám se však, že její studium, i když jde o plán, který je uplatňován v jiných než našich sociálně ekonomických podmínkách, zejména z hlediska ekonomicko-technického by mohlo být pro naši plánovací praxi dosti zajímavé.

Ing. Bohumil Prouza, CSc., Ekonomický ústav ČSAV, Praha

⁶⁾ Je zajímavé, že Francouzi odmítají v případech, kdy je třeba abecně podněcovat rozvoj výroby, využívat neúčelové subvence do výroby, které podle jejich zkušeností jsou neúčinné a dokonce škodlivé, protože ruší stimulační účinek druhých nástrojů.

VĚDECKÉ ZASEDÁNÍ ODBORU ZEMĚDĚLSKÉ EKONOMIKY NĚMECKÉ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD

Německá akademie zemědělských věd uspořádala při příležitosti 13. zemědělské výstavy vědecké zasedání sekce zemědělské ekonomiky.

Zasedání zahájil prof. dr. habil. Erich Rübensam, ředitel Ústavu pro orbou a rostlinnou výrobu NAZV v Münchebergu.

Prof. dr. dr. h. c. Hans Stubbe, prezident Německé akademie věd, hovořil o vývoji zemědělství a zemědělské vědy v NDR.

Dr. Klaus Dyhrenfurth, ředitel Ústavu pro zemědělskou ekonomiku NAZV v Neetzowu přednesl příspěvek o úkolech zemědělského výzkumu při vypracování vědeckého základu pro zdokonalení nového ekonomického systému v zemědělství jako odvětví národního hospodářství.

Uvedl cíle nového ekonomického systému plánování a řízení národního hospodářství a pojednal o specifických hlediscích a problémech, které měly být a jsou brány v úvahu. Současně poukázal na to, že se zaváděním nového systému se nejen zvyšuje odpovědnost zemědělské vědy, ale vznikají pro ni nové úkoly, jež se dají odvodit zvláště ze tří hlavních součástí nového ekonomického systému. Jako příklady jsou pro vědeckou řídicí činnost uváděny nové formy řízení socialistických zemědělských závodů v praxi a pro státní řízení jsou uvedeny aspekty vyplývající z používání kybernetiky a integrovaného zpracování dat. Dále pojednal o významu, obsahu a dosavadních výsledcích vědeckotechnické koncepce a kvantifikaci přírodních a ekonomických faktorů působících na výrobu, jako o neoddělitelné součásti vědecky zdůvodněného perspektivního plánování. Nakonec zhodnotil význam systému ekonomických nástrojů k uskutečňování úkolů daných plánem a poukázal na to, že v rámci jeho zdokonalování, mj. v socialistickém zemědělství působení diferenční renty, musí být nejen bráno v úvahu, ale že jsou možnosti kvantifikovat současné faktory, jež působí na výši diferenční renty.

Prof. dr. Rudolf Schick z Ústavu pro pěstování rostlin NAZV v Gross Lüsewitz hovořil o vědeckotechnické koncepci pro rozvoj produkce brambor. Charakterizoval současný stav produkce brambor, nastínil vývoj v pěstování brambor v NDR a nakonec pojednal o zajímavých otázkách souvisejících s přechodem na průmyslový způsob výroby brambor. Zhodnotil ekonomický význam hal na úpravu a uskladnění brambor. Plánovaná koncentrace pěstování brambor vytváří příznivé podmínky pro nasazení speciálních brigád pro výrobu brambor, protože je zajištěna odměna za práci podle skutečně dosažené produkce a je důsledně uskutečňováno řízení podle výrobního principu uvnitř zemědělského podniku.

Prof. dr. habil. Hans-Rüdiger Schumm, ředitel Ústavu pro výzkum chovu hospodářských zvířat NAZV v Dummerstorfu, přednášel o vědeckotechnické koncepci pro rozvoj produkce prasat. Na základě analýzy dosavadních výsledků produkce prasat v NDR a srovnání s mezinárodním stavem nastínil vývoj tohoto odvětví na dobu 15–20 let a podal vědecké zdůvodnění pro opatření do roku 1970. Bere v úvahu vývoj produkce vepřového masa a pomocí srovnání variant navrhuje rozvíjet výrobu vepřového masa tak, aby v roce 1970 vedle 20,7 kg hovězího masa bylo k dispozici 34,6 kg vepřového masa na 1 obyvatele z vlastních zdrojů. Středem všech opatření je zvýšení odchovaných selat na 1 prasnici ze 13,1 na 15, zlepšení denního přírůstku na zvíře počátečního stavu (bez prasnici) ze

302 na 392 g za současného snížení průměrné započitatelné váhy porážek z 115,9 na 109,5 kg. Navrhl rozsáhlá chovatelská, výrobní technická a ekonomická opatření k zlepšení výtěžnosti masa, snížení nákladů na krmení a zvýšení produktivity práce.

Současně zasedala pracovní sekce „Problémy použití zásad nového ekonomického systému plánování a řízení v socialistickém zemědělství“. Zasedání této sekce zahájil dr. habil. Erich Rübensam.

Dr. Horst Anders z Ústavu zemědělské ekonomiky NAZV v Neetzowu přednesl příspěvek k problému využití ekonomických nástrojů chozrasčotu v zemědělství jako odvětví národního hospodářství. Uvedl, že systém ekonomických nástrojů musí vyvolávat stále stoupání výroby, podporovat plánovitě rozvíjení jednotlivých odvětví a poskytovat všem LPG stejné ekonomické předpoklady pro dosažení rozšíření reprodukce. Systém ekonomických nástrojů nemůže být zaváděn odděleně od dosaženého stupně vývoje. Zvláštnosti socialistického zemědělství vyžadují, aby byly zaváděny pozvolna. Usnesení ministerské rady z 10. října 1963 a 3. července 1964 jsou kroky při vytváření systému ekonomických nástrojů. Jejich význam spočívá ve změně ne-hospodárných subvencí na ekonomické nástroje působící ke zvýšení výroby. Jejich pomocí byl podstatně zvýšen materiální zájem LPG na zvyšování výroby a současně přispěly k omezení diferencování příjmů v jednotlivých LPG. Cílem je přejít pozvolna k uzavřenému systému ekonomických nástrojů chozrasčotu.

Dr. Wolfgang Gampe z Ústavu pro podnikové hospodářství, plánování a účetnictví při Vysoké škole pro LPG v Míšni hovořil o systému ekonomických nástrojů k rozvoji osobní hmotné zainteresovanosti v LPG III. typu. Zdůraznil, že systém ekonomických nástrojů k rozvoji osobní hmotné zainteresovanosti musí být takový, aby byl brán v úvahu stav vývoje podniků a stále více bylo respektováno dodržování ekonomických zákonů socialismu, zvláště zákona o rozdělování podle vykonané práce, zákona plánovitého proporcionálního rozvoje národního hospodářství a zákona o stále stoupající produktivitě práce.

Všechny spotřební předměty, které má podnik k dispozici po zajištění jednoduché a rozšířené reprodukce, musí tedy být chápány jako ekonomické nástroje. V protikladu k dosavadnímu počínání mají být napříště spotřební předměty použity nejen pro plnění určitých pracovních a jakostních norem, ale ve větší

míře pro tvůrčí spolupráci družstevníků.

Dr. Kurt Werner z Ústavu pro zemědělskou podnikovou ekonomiku a ekonomiku práce NAZV v Gundorfu přednesl referát o vývoji kooperačních vztahů v socialistickém zemědělství. Nejprve objasnil „kooperace“ a rozvedl otázku „proč se dnes zabýváme tak intenzivně kooperací“. Jako hlavní důvod pro nutnost kooperace jmenoval strukturu současných LPG, GPG a VEG s různou velikostí a s různým stupněm vývoje. Vytváření mnoha různých forem kooperace odpovídá povaze rolníků a vyžaduje spolupráci na poli ekonomickém i společenském. Jako principy kooperace jmenuje vzájemné ekonomické výhody smluvních stran — zachování právní a finanční samostatnosti podniků — plný souhlas rolníků k dlouhodobým kooperačním smlouvám a soulad v zaměření výroby mezi zúčastněnými podniky a krajskou zemědělskou radou. Zhodnotil zkušenosti tříleté kooperační práce 11 socialistických podniků z kooperačního obvodu Gundorf-Dölzig, zvláště pokud se týká nasazení strojů a plánování rozvoje. Jako výsledek uvedl zjištění, že se pomocí kooperace dále rozvinul proces koncentrace a zespolečnění, stejně jako společenské myšlení rolníků.

Poslední příspěvek uvedl Dipl. Wirtsch. Helmut Schieck z Ústavu pro ekonomiku a ceny při Zemské hospodářské radě NDR v Berlíně. Hovořil o rozvoji socialistických tržních a smluvních vztahů jakožto podstatné stránce použití nového ekonomického systému plánování a řízení národního hospodářství v zemědělství. Socialistický trh považuje za průsečík společenských vztahů pomocí výměny výsledků práce podnikových kolektivů na základě působení ekonomických zákonů socialismu. Jeho úkol spočívá ve společném působení socialistických zemědělských podniků a jejich partnerů prostřednictvím výměny zboží tak, aby byly vytvořeny nutné předpoklady pro vypracování a plnění optimálních plánů tržní produkce, pro zvyšování produktivity práce, právě tak jako pro snižování nákladů a aby vznikalo co nejméně ztrát v procesu reprodukce. Zřízením odpovídajícího smluvního systému lze na základě plánu a cílevědomého používání systému ekonomických nástrojů pro řízení zemědělství zajistit stále více ekonomických prostředků.

Důležité požadavky na socialistické tržní a smluvní vztahy jsou: zaručení plné rovnoprávnosti smluvních stran, ekonomicky nejúčelnější uspořádání oběžných vztahů, zahrnutí uzavírání smluv do procesu plánování, dlouhodobé uspo-

řádání smluvních vztahů na základě perspektivního plánu, soulad mezi závazně smluvně vyrobenou produkcí zemědělských výrobků a přísun výrobních prostředků mezi různými smluvními partne-

ry socialistických zemědělských podniků, a to koordinovanou činností zemědělských rad a jejich vedení výroby.

1966, *Tagungsberichte*, č. 82, díl I.,
138 stran

ANOTACE

Gaponenko G.

Hospodářská reforma, zdokonalování metod plánování a ekonomického stimulování zemědělské výroby

Autor se v článku zabývá systémem ekonomických opatření k rozvoji zemědělské výroby a novými metodami plánování a stimulování výroby v kolchozech a sovchozech. Na konkrétních příkladech uvádí, že hospodářské výsledky podniků závisí nejen na jejich vybavenosti výrobními prostředky, ale i na využívání těchto prostředků, materiální zainteresovanosti pracovníků, správné organizaci výroby, její struktury, specializaci a úrovni koncentrace. Uvedené příklady svědčí o rezervách v kolchozní a sovchozní výrobě, ke kterým je třeba přihlížet i za podmínek nové ekonomické reformy. Proto je třeba jejich výrobu i jejich ekonomické vztahy s průmyslovými a obchodně zásobovacími podniky organizovat na chozrasčotním principu, ve kterém autor vidí nejdůležitější nástroj urychleného rozvoje výrobních sil v zemědělství.

— 1966, *Ekonomika selskogo chozjajstva*, č. 10, str. 20—34

Becker J., Papesch J.

Plánování technického vybavení v zemědělství pomocí lineárního programování

Autor se pokusil pomocí lineárního programování stanovit optimální stav traktorů, strojů a nářadí (dlouhodobé plánování) a nejpříznivější nasazení tažných strojů v zemědělství (krátkodobé plánování). K tomuto účelu jsou vypočítány 4 nejdůležitější pracovní úseky v oddělených modelech. Kritérium tvořily minimální celkové náklady. Z konečných tabulek jsou patrné kombinace traktorů s nářadím, které umožňují vykonat všechny polní práce ve špičkových obdobích. Protože počítač ZRA1 je nejlépe použitelný pro takové propočty, byl model rozložen na 4 dílčí modely, aby mohl být vypočítán na tomto automatu. Výsledek propočtu potvrzuje dobře řízeným podnikům správné technické vybavení a jeho nasazení v podniku. Ve většině případů však řešením modelů jsou zemědělské podniky upozorněny na nutnost příznivější struktury stavu strojů a traktorů s ohledem na náklady. V článku uvedený postup může být použit při perspektivním plánování stavu strojů a traktorů ve všech větších zemědělských podnicích.

— 1966, *Die Deutsche Landwirtschaft* č. 11, s. 526—529

Oldach K. O.

K perspektivě výroby obilí

Obilniny zaujímají v zemědělské výrobě významné postavení. Nejvíce obilí se spotřebuje v potravinářském průmyslu a při výrobě krmiv. S růstem počtu i užitočnosti dobytka stoupá potřeba krmného obilí z roku 1964 do roku 1980 na nejméně

120 %. Aby tato potřeba obilí byla kryta, musí být jeho výroba podstatně zvýšena, a to rozšířením osevních ploch a stupňováním výnosů. Rozšíření v menším rozsahu bude možno učinit v obvodech s relativně vysokými výnosy obilí na úkor osevních ploch technických kultur, olejnin, brambor a krmovin. Skladovací prostory pro obiloviny mohou být zřízeny zvláště ve formě sil ve spojení s mísírnami krmiv. Tím se uspoří investice a stoupne produktivita práce při uskladnění a zpracování obilí.

— 1966, *Die Deutsche Landwirtschaft* č. 11, s. 530—532

Medeiros de Aguiar G., Moutelíková-Aguiarová A.

Třídní struktura brazilského zemědělství

Práce je marxistickým rozbohem a hodnocením současných brazilských poměrů, dokumentovaných řadou číselných údajů. Hospodářsko-politické aspekty brazilského zemědělství jsou doplněny o aspekty sociálně ekonomické. Zvláštní pozornost je věnována problematice pracujícího rolnictva a jejímu výhledu. Studie odráží nevyrovnané vnitřní poměry této země.

— 1966, *Studijní informace ÚVTI*, ř. Rozvojové země č. 3—4

Beneš R.

Sklizeň píce na siláž

Tato studijní informace uvádí zahraniční zkušenosti s konzervací píce silážováním. V úvodních částech si všímá především obecných zásad silážování, průběhu a předpokladu silážování a jednotlivých mechanizačních prostředků vhodných pro sklizeň pícnin na siláž a možností jejich uplatnění. Ve stručnosti jsou shrnuty i poznatky o plnění a odběru siláže z různých typů silážních staveb. Práce přináší svými ekonomickými údaji mnoho podkladového materiálu pro studium organizace pracovních procesů a pro porovnání spotřeby práce a investičních a provozních nákladů.

— 1966, *Studijní informace ÚVTI*, ř. Zemědělská ekonomika č. 8

Habr J.

Řešení zvláštních optimalizačních úloh v zemědělství

Ve studijní práci je podrobněji popsána jedna z méně známých přibližných metod řešení úlohy optimalizačního typu, tzv. metoda frekvenční, jež vykazuje některé velmi výhodné vlastnosti. Je to především její univerzálnost, jednoduchost, kontrolovatelnost, využitelnost v kombinaci s jinými postupy a dobrá kvalita výsledků.

— 1966, *Studijní informace ÚVTI*, ř. Zemědělská ekonomika č. 9

Vasiljev A.

Vzájemné porovnání univerzálních a jednoúčelových strojů a strojního zařízení podle ekonomických ukazatelů v zahraničí

Ve studijní informaci je pojednáno o trendech vývoje univerzálních a kombinovaných strojů pro polní výrobu s hlavním zaměřením na samohybné stroje. Práce je zaměřena hlavně na vývoj v USA, ale také ve vyspělých evropských státech. Další kapitoly jsou věnovány mechanizaci pěstování obilovin a pícnin a univerzálním strojům pro pěstování jiných kultur. V závěrečných kapitolách je pojednáno o ekonomické efektivnosti soustavy univerzálních a kombinovaných strojů v SSSR a unifikaci strojů pro polní výrobu.

— 1966, *Studijní informace ÚVTI*, ř. Zemědělská ekonomika č. 10

VÝBĚR ČLÁNKŮ Z ČASOPISŮ

Ekonomika selského chovajstva (SSSR)

10/1966. Gaponenko G.: Hospodářská reforma, zdokonalení metod plánování a ekonomického stimulování zemědělské výroby. — Korjagin A.: Upevnění a rozvoj materiálně technické základny zemědělství je základem vzestupu zemědělské výroby. — Savickij F.: Výrobně-finanční plán kolchozu a sovchozu. — Rodionov M., Kočerigin L., Skljarov G.: Konzervářenské závody v kolchozech a sovchozech. — Piljuščenko M.: Ekonomické zdůvodnění plánů a specializace. — Rusakov: VNIESCH radí (k zavádění vnitropodnikového rozpočtu v kolchozech). — Kassirov L.: Zdokonalovat chozrasčetní metody. — Doroš I. a kol.: Základní výrobní fondy a investice. — Tja-guněnko L.: Úvěrování zemědělských podniků v Jugoslávii.

Planovoje chovajstvo (SSSR)

11/1966. Bojev V.: Náкупní ceny a rentabilita kolchozní výroby.

Voprosy ekonomiki (SSSR)

10/1966. Suslov I.: O optimálním spojení fondů spotřeby a akumulace v kolchozech. — Makajenko M.: Ekonomická úloha záhumenku.

Voprosy ekonomiki (SSSR)

11/1966. Palladina M., Grebennikova L.: Pevná odměna za práci v kolchozech. — Pankova K.: K otázce přechodu sovchozů na plný chozrasčet.

Ikonomika i mechanizacija na selskoto stopanstvo (BLR)

6/1966. Miševa N.: Zdokonalení doplňkové odměny za práci v TKZS (JZD). — Mladěnov N.: Produktivita práce a vlastní náklady v chovu ovcí. **Statistikai szemle (MLR)**

10/1966. Csáki Cs.: Vnitropodnikové vztahy na státních statcích. **11/1966.** László Gy.: Rozvoj chovu drůbeže v Maďarsku v letech 1961—1965.

Wies współczesna (PLR)

11/1966. Gucwa S.: Hlavní problémy uplynulého a současného pětiletého plánu zemědělské výroby. — Malkowski J.: Zvýšené kolísání a snížení trendu rozvoje ve výrobě a nabídce prasat v letech 1961

—1965. — Tomczak H.: O stavu ko-
voroľnických hospodárství.

Zagadnienia ekonomiki rolnej (PLR)

4/1966. Czerniewski K.: Okruh a způsob rajonizace zemědělství. — Kozłowski Z.: Spojení mezi zdaněním a ekonomickou situací zemědělských závodů. — Galaj D., Hunek T.: Využití potahů a strojů v rolnických kroužcích. — Sokolowski K.: Metody ocenění náhrady za vlastní práci u soukromého rolníka. — Stolarski F.: Struktura a produktivita výrobních činitelů za období 50 let. — Raszeja-Tobjasz E.: Společná zemědělská politika — základ rozporů EHS. — Misiuna W.: Výzkum v oblasti zemědělské ekonomiky v SSSR. — Adamowicz M.: Zemědělská reforma v Egyptě. — Kaszuba-Cybura A., Wiśniewski L.: Použití lineárního programování k řešení některých organizačních problémů v zemědělských závodech v SSSR. — Kaczor A.: Náklady na pracovní sílu, potahy a strojový park na státních statcích. — Potok R.: Výzkum pracnosti ve stájích různých systémů.

5/1966. Rychlik T.: Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky (15. výročí). — Jagielski M.: Patnáctileté výsledky práce Výzkumného ústavu zemědělské ekonomiky a směr jeho dalšího rozvoje. — Rychlik T.: Společenské problémy polského zemědělství. — Brzoza A.: Úvahy o zásadách plánování a podmínkách realizace plánu v zemědělství. — Tepicht J.: Malovýrobní zemědělství a proces hospodářského rozvoje. — Dziedzic F.: Územní problémy plánů rozvoje zemědělství. — Grochowski Z.: Problém kapitálové náročnosti zemědělské výroby na státních statcích a v soukromých závodech. — Tomaszewski Z.: Některé problémy plánování v zemědělství (diskusní příspěvek). — Kozłowski Z.: Základní předpoklady teorie plánování zemědělských důchodů. — Michna W.: Vliv společenské přeměny zemědělství na výši národního důchodu. — Góralczyk J.: Velikost závodu a produktivita zemědělství. — Chojnacka H.: Systém cen jako nástroj regulování výroby a důchodů v zemědělství.

Zeitschrift für Agrarökonomik (NDR)

9/1966. Erk G.: Ekonomické srovnání různých typů dávek při výkrmu cukrovkou s výkrmem obilím a brambory.

10/1966. Rosenkranz O., Ditt-
rich G.: Stav a problémy přechodu na
průmyslové formy výroby. — Scholtz
D., Dittrich G.: Zkušenosti a problé-
my při práci se speciálními brigádami
v rostlinné výrobě.

Die Deutsche Landwirtschaft (NDR)

9/1966. Söllig W., Ripke O.: K zjiš-
tování vnitropodnikových zúčtovatelných
cen v rostlinné výrobě a jejich vliv na
náklady v živočišné výrobě. — Siebert
A., Edelhoff W.: Budoucí struktura
západoněmeckého zemědělství. — Britt
W.: Některé aspekty vývoje používání
letectví k zemědělským účelům. —
10/1966. Lindner H.: Některá usnesení
z „Konference k otázkám racionalizace
a standardizace“ pro standardizaci v ze-
mědělství. — Taubert H., Maschke
H.: Účtování meziodnikových služeb,
tvorba a používání společných fondů
v kooperačním společenství Dahlen-Aus-
sig. — Horatschek E., Kreibich
W.: Některé zkušenosti v práci se spe-
ciálními brigádami v rostlinné výrobě. —
11/1966. Müller D., Born K.: Problé-
my komplexního zemědělského plánu pro
rok 1967. — Linek W.: Požadavky na
řídící osobnost v socialismu. — Freu-
denberg W.: Možnosti dalšího rozvoje
v odměňování pracovních výkonů v LPG.
— Becker J., Papesch J.: Plánová-
ní technického vybavení v zemědělství
pomocí lineárního programování. — Ol-
dach K. O.: K perspektivě výroby obilí
v NDR. — Gierke G.: Vývojové ten-
dence osevu a výroby obilí v některých
vybraných zemích.

Feldwirtschaft (NDR)

11/1965. Gäde H.: Problémy a úkoly
socialistické racionalizace ve výrobě osiv.
— Wille E.: Další rozvoj hospodářských
smluvních vztahů ve výrobě a při odby-
tu osiv a sadby. — Fleischer E.: Ně-
které ekonomické problémy a výsledky
mechanického odklizení chlévské mrvy a
močůvky.

Agrarwirtschaft (NSR)

9/1966. Metzendorf H. J.: Koncentra-
ce nabídky zemědělských výrobků a vý-
robní družstva. — Schopen W.: Formy
a význam nadpodnikové spolupráce při

prodeji zemědělských výrobků. — Open
M.: Rozdílné formy a rozšíření smluvní-
ho zemědělství a jejich příčiny. — **10/1966.**
Strecker O., Stinshoff H. W.,
Schüller W.: Vývojové linie obilnář-
ské politiky v EHS. — **11/1966.** Osten-
dorf H. D.: Pohyb a tvorba cen u ovoce
a zeleniny.

Wirtschaftswissenschaft (NDR)

10/1966. Köckert K., Mieth G.,
Tessmann G.: Některé zákonitosti mo-
difikování hodnoty v socialismu — pří-
spěvek k diskusi o socialistickém typu
ceny.

Ekonomický časopis

8/1966. Pohorille M.: Úvahy o štruk-
turních premenách v kapitalistickom
poľnohospodárstve.

Finance a úvěr

11/1966. Petráš R.: K přerozdělování
národního důchodu státním statkům.

Plánované hospodářství

12/1966. Bouchal M., Ptáček J.:
Některé finanční problémy našeho země-
dělství. — Holeček J.: Rozvoj potra-
vinářského průmyslu ve světě.

Poľnohospodárstvo

10/1966. Hubinský J.: Spriemysel-
ňovanie chovu a ustajnenia dojníc. —
11/1966. Horvath E.: Niektoré otázky
ekonomiky a organizácie riadiacej práce
na JRD.

Sborník Vysoké školy zemědělské v Brně ř. D.

2/1966. Ostrejš K.: Lépe využívat fi-
nančních plánů a účetnictví k rozvoji ze-
mědělské výroby. — Křenek F.: JZD
jako společenská skupina. — **3/1966.**
Ostrejš K.: Organizace ekonomických
informací a jejich využití při řízení ze-
mědělských podniků. — Vlček K.: Ztrá-
ty v zemědělské výrobě a jejich vliv na
výši vlastních nákladů.

Statistika

11/1966. Bruthans J., Čermák V.:
Vztah jednicových vlastních nákladů a
hektarových výnosů zemědělských plodin
a jeho použití k odhadům průměrných
vlastních nákladů všech JZD.

Podepsáno k tisku dne 30. ledna 1967

Abrahámová V.: Možnosti použití matematických metod při tvorbě cenové soustavy v zemědělství	61
Budík V., Truksa J.: K integraci ekonomické, technické a technologické informace při řízení zemědělských podniků	69
Kolčava S.: K problematice vlivu vnější dopravy na rozmístění a specializaci zemědělské výroby	79
Maléř J.: Technicko-ekonomičtí ukazatelé různých způsobů sklizně obilovin v horských oblastech	87
<i>Ze zahraničí</i>	
Prouza B.: Některé otázky plánování ve francouzském zemědělství	101
<i>Z vědeckého života</i>	
Formánková M.: Vědecké zasedání odboru zemědělské ekonomiky Německé akademie zemědělských věd	108
<i>Bibliografie</i>	111
<i>Příloha</i>	
Základy vědeckého řízení v zemědělství	

СОДЕРЖАНИЕ

Абрагамова В.: Возможности применения математических методов при создании системы цен в сельском хозяйстве (61). — Будик В., Трукса Я.: К вопросу интеграции экономической, технической и технологической информации при управлении сельскохозяйственными предприятиями (69). — Колчава С.: К проблематике влияния внешнего транспорта на распределение и специализацию сельскохозяйственного производства (79). — Малерж Й.: Экономические предпосылки крупнопроизводственной технологии в горных областях (87). — Из - за границы: Проуза Б.: Некоторые вопросы планирования во французском сельском хозяйстве (101). — Из научной жизни: Форманкова М.: Научные заседания отделов сельскохозяйственной экономики Немецкой академии сельскохозяйственных наук (108). — Библиография (111). — Приложения: Основы научного руководства в сельском хозяйстве

CONTENT

Abrahámová V.: The Possibility of an Application of Mathematical Methods in the Forming of the Price System in Agriculture (63). — Budík V., Truksa J.: On the Integration of Economic, Technical, and Technological Information in the Management of Agricultural Enterprises (69). — Kolčava S.: On the Problem of the Influence of Outside Transport on the Distribution and Specialization of Agricultural Production (79). — Maléř J.: Economic Aspects of the Large-Scale Production Methods in Hilly Districts (87). — From abroad: Prouza B.: Some Problems Regarding Planning in French Agriculture (101). — From the life of science: Formánková M.: A Scientific Meeting of the Sector of Agricultural Economics of the German Academy of Agricultural Sciences (108). — Bibliography (111). — Supplements: The Bases of Scientific Control in Agriculture.

INHALT

Abrahámová V.: Möglichkeiten der Anwendung mathematischer Methoden bei der Bildung des Preissystems in der Landwirtschaft (61). — Budík V., Truksa J.: Zur Integration der ökonomischen, technischen und technologischen Information bei der Leitung der Landwirtschaftsbetriebe (69). — Kolčava S.: Zur Problematik des Einflusses der Ferntransporte auf die Standortverteilung und Spezialisierung der landwirtschaftlichen Produktion (79). — Maléř J.: Ökonomische Voraussetzungen für die großbetrieblichen

Technologien in Gebirgsgebieten (87). — Aus dem Ausland: Prouza B.: Einige Fragen der Planung in der französischen Landwirtschaft (101). — Aus dem wissenschaftlichen Leben: Formánková M.: Wissenschaftliche Tagung der Sektion für Agrarökonomik der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften (108). — Bibliografie (111). — Beilagen: Grundlagen der wissenschaftlichen Leitung in der Landwirtschaft.

Rozšiřuje Poštovní novinová služba. Objednávky a předplatné přijímá PNS - ústřední expedice tisku, administrace odborného tisku, Jindřišská ulice 14, Praha 1. Lze též objednat u každé pošty i poštovního doručovatele. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS - ústřední expedice tisku, oddělení vývozu tisku, Jindřišská 14, Praha 1. Vytiskl MlR, novinářské závody, n. p., závod 2, provoz 22, Legerova 22, Praha 2.

A - 10*71160

ZÁKLADY VĚDECKÉHO ŘÍZENÍ V ZEMĚDĚLSTVÍ

ČÍSLO I - 1967

ÚVOD

Dosavadnímu způsobu řízení našeho hospodářství, a v tom i zemědělství, je vytýkána celá řada nedostatků. Jednu skupinu těchto nedostatků tvoří problémy vědeckého obsahu řízení, poznání zákonitostí výrobního procesu, objektivních ekonomických vztahů, objektivních podmínek výroby, obecných, biologických, technologických a ekonomických závislostí, vztahů a faktorů. Nedostatečné poznání toho, co se řídí, tj. obsahu řízení, vede k nesprávnému stanovení cílů, tempa, proporcí nebo cest, jimiž chceme dosáhnout cíle.

K nedostatkům v tomto směru patří například neúplná, nepřesná a vědecky nezdůvodněná normativní základna ukazatelů, neznalost takových závislostí jako jsou produkční funkce apod. Praktickými důsledky pak jsou například nízká účinnost investic a některých oběžných prostředků, po léta tradovaný, chybně stanovený podíl zemědělství na tvorbě národního důchodu aj.

Druhou skupinu nedostatků tvoří problémy vědeckého poznání formy řízení, metodiky řízení, tj. otázek jak řídit, jak vytvářet řídicí systémy a zabezpečit jejich funkci. Jde tu o zkoumání objektivních zákonitostí vztahů mezi řídicími a řízenými systémy, role člověka jako subjektu i objektu v řízení, postavení a funkce rozhodovacích procesů v řízení apod. Opomíjením vědeckého poznání formy řízení, nedostatečné vědecké znalosti jak řídit, vedou k tomu, že není dosahováno stanovených cílů, nebo tyto cíle jsou dosaženy při nižším tempu a vyšším vynaložení společenské práce než je nutné.

Příkladem nedostatků tohoto typu je porušování stupně volnosti v řízení, kdy administrativní direktivní řízení ukládalo tolik úkolů, ukazatelů a směrnic, že si tyto nástroje řízení často vzájemně odporovaly. Důsledkem bylo potlačení iniciativy i odpovědnosti v řízených systémech. Důkazem nedostatečného poznání obecných vědeckých principů organizace a řízení jsou i časté reorganizace ve sféře řízení, tápání a hledání vhodných struktur řízení, přičemž příčinou špatné funkce systému byla často nikoliv forma, ale obsah řízení, tj. problémy výroby.

V zemědělství bylo poznávání problémů obsahu i formy řízení ztíženo nejen objektivními zvláštnostmi zemědělské výroby, ale zejména změnami, k nimž došlo při socialistické přestavbě zemědělství a v procesu technického vybavování zemědělství. Vytvořila se velkovýrobní základna zemědělských podniků se stále rostoucí koncentrací výroby, do výrobních procesů stále více proniká velkovýrobní technika a technologie, v zemědělských podnicích se vytvářejí nové vztahy mezi pracujícími, vznikají nové sociální skupiny s mnohotvárnými vztahy mezi sebou,

a proto se v procesu řízení objevuje stále více nových situací a problémů, které je nutno řešit zcela novým způsobem. Často lze nalézt a využít analogií či podobností s problémy řízení v průmyslu nebo s řízením zemědělství ve vyspělých kapitalistických státech, ovšem v zásadních otázkách řízení nelze jen aplikovat, ale je nutné opírat se o samostatné vědecké zkoumání.

Rozvoj společenských vztahů a vědeckotechnická revoluce vyvolává všeobecnou nutnost vytváření komplexní vědy o řízení hospodářství. Řízení zemědělství v jednotném systému řízení národního hospodářství se musí opírat o zásadní principy této vědy a současně ji rozvíjet ve své specifické oblasti.

V řízení zemědělství — máme-li na mysli formu a metodiku řízení, tj. otázky jak řídit — chyběly na jedné straně exaktní metody řešení rozhodovacích procesů, tj. metody pro řešení technickoorganizačních otázek výrobního procesu. Tento nedostatek pomáhal odstraňovat kurs o matematických metodách v zemědělství, uveřejňovaný v Zemědělské ekonomice v minulých dvou letech. Na druhé straně patřila k nedostatkům řízení neznalost obecných principů řízení a sdělování v systémech, obecný přístup k řízení z hlediska kybernetiky, teorie organizace a teorie informace. Dalším nedostatkem bylo podceňování úlohy člověka v procesu řízení, tj. opomíjení sociologických a psychologických aspektů řízení, a nedostatečné, jen empirické řešení problémů organizace řídicí práce, její racionalizace a efektivnosti. K těmto otázkám bude zaměřen kurs „Základy vědeckého řízení v zemědělství“, který bude uveřejňován v roce 1967 a 1968 v Edici Zemědělské ekonomiky.

Je třeba uvést, že sama teorie řízení se teprve na základě potřeb praxe formuje jako nový samostatný obor, takže nelze očekávat, že již nyní dá ucelený systém obecných teoretických poznatků, kategorií a metod. Jednotlivé kapitoly budou seznamovat čtenáře se základními problémy teorie řízení, aniž by si činily nárok na vyčerpávající komplexní a hlubokou úplnost a lze je tedy považovat jen za úvod do studia, za přehlednou informaci o základních problémech.

Kurs bude obsahovat tyto základní části:

1. Charakteristika procesu řízení.
2. Kybernetický přístup k řízení.
3. Člověk v procesu řízení (sociologické a psychologické aspekty řídicí práce).
4. Teorie organizace.
5. Cyklus řízení: informace — rozhodování — kontrola.
6. Organizace, racionalizace a efektivnost řídicí práce.

Jednotlivé části budou podle možností vyúřťovat v aplikacích na problémy řízení zemědělství a pro potřeby studia budou vždy doplněny údaji o literatuře.

I. Charakteristika procesu řízení

Společenské procesy a mezi nimi zejména výroba se uskutečňují lidskou činností. Ve výrobním procesu, tj. v procesu osvojování si přírody člověkem, poznávají lidé objektivní zákonitosti přírody i společnosti a využívají těchto poznatků v mezích podmínek, daných stupněm společenského vývoje. Individuální činnosti lidí nabyvají společenského charakteru a přeměňují se v komplex vzájemně podmíněných a spjatých činností, které vyžadují více či méně **řídících zásahů**.

V zemědělství je možno složitost výrobního procesu charakterizovat řadou faktorů, které ho podstatně ovlivňují, tj. především společenské požadavky na zemědělskou výrobu, výrobní podmínky, vzájemné vztahy mezi některými odvětvími, proměnlivost přírodních podmínek, biologický charakter výrobního procesu, technický rozvoj, pracovní síly aj. Složitost vzájemných vztahů, proporcí a časových návazností neustále roste a ještě více zdurazuje nutnost řídících zásahů, které se stávají objektivní podmínkou dalšího rozvoje podniků, odvětví či celé společnosti.

Smysl těchto řídících zásahů charakterizoval K. Marx takto: *„Každá bezprostředně společenská či společná práce konaná v poměrně velkém měřítku potřebuje ve větší či menší míře řízení, které uvádí v soulad individuální práce a plní všeobecné funkce vznikající z pohybu celého produktivního tělesa, na rozdíl pohybu samostatných orgánů. Jednohlavý houslista se řídí sám, orchestr potřebuje dirigenta“.*¹⁾

Úkol řídících zásahů — uvádět v soulad individuální práce — musíme chápat ze dvou hledisek. Na jedné straně jde o koordinaci výrobních činností, o soulad proporcí a časových návazností určených technologickým procesem. Na druhé straně je úkolem řízení vytvářet a udržovat relativní soulad protikladů, jejichž nepřetržitým dialektickým vznikáním a řešením se uskutečňuje proces socialistické rozšířené reprodukce. Jedním z příkladů těchto úkolů je vytvářet soulad celospolečenských zájmů a cílů se zájmy dílčími a individuálními.

Řízení je možno obecně charakterizovat jako subjektivní uvědomělou, cílevědomou činnost lidí, objektivně nutnou, vyplývající z podstaty společenského výrobního procesu a společenské dělby práce, směřující ke stanovení správných cílů, nejvhodnějších prostředků a cest k jejich dosažení a zabezpečující průběh a kontrolu takto stanovené činnosti.

Při vysvětlení vlastního pojmu řízení, který má mnohoznačný význam, budeme vycházet z obecného kybernetického pojetí řízení jako informačního působení, při němž určitý dynamický systém (řídící systém) vysílá do svého okolí informace, jimiž u příjemce (řízeného systému) odstraňuje neurčitost v jeho rozhodování. Řídící systém se snaží odstraňovat (omezovat) neurčitost v rozhodování tak, aby dosáhl sledovaného cíle. Účelné působení tohoto systému lze znázornit obecným schématem usměrňování procesů (viz schéma 1).

¹⁾ K. Marx: Kapitál I., SNPL 1953, str. 356.

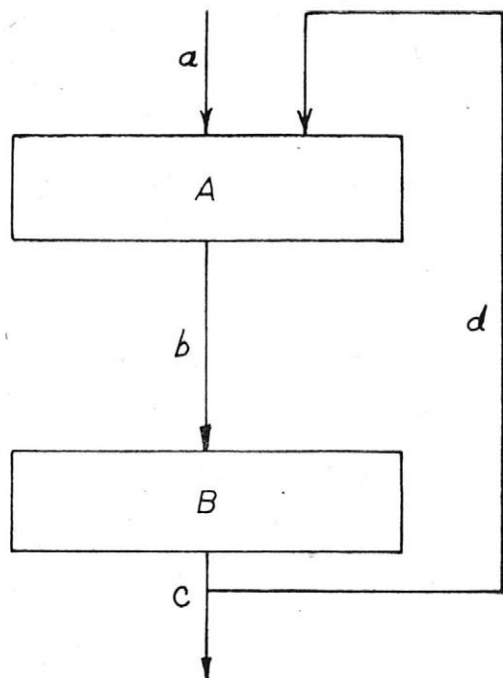


Schéma 1. Obecný model usměrňování procesů

Legenda:

- A — řídicí systém, B — řízený (výkon-
ný) systém
a — informace z okolí (z nadřízeného
systému, pro řídicí systém)
b — řídicí účelné působení systému A
na systém B
c — chování (činnost) výkonného systé-
mu B
d — zpětná vazba informující řídicí sys-
tém A o chování (činnosti) výkon-
ného systému B

Tímto obecným modelem můžeme vyjádřit například vztah mezi vedením podniku (A) a výrobní jednotkou podniku (B). Vedení podniku získává z „okolí“ informace, např. o společenské objednávce, o podmínkách výroby a realizace (a), sleduje dosavadní „chování“ výrobní jednotky (d) a na základě přijatých rozhodnutí o cíli a prostředcích vykonává účelné působení (b) zabezpečující dosažení sledovaného cíle. Výsledek řídicího působení v chování výkonného systému, tj. výrobní jednotky, zjišťuje zpětnou informační vazbou — kontrolu (d).

Toto usměrňování procesů se uskutečňuje řízením, jestliže řídicí systém na základě informace z okolí a svého programu má možnost volit pro další chování výkonného systému z více variant, nebo regulací, jestliže nemá žádnou možnost volby a má za úkol jen blokovat rušivé vlivy, které by ohrožovaly dosažené cíle.

Jestliže např. agronom a mechanizátor zemědělského podniku rozhodují o technologickém postupu sklizně obilnin, kde mají možnost volby mezi přímou kombajnovou sklizní, dvoufázovou a třífázovou sklizní, jde o řízení. Vedoucí komplexně mechanizované čety, který zabezpečuje vykonání sklizně zvoleným technologickým postupem (o němž nerozhodoval), z tohoto hlediska jen reguluje, tj. usměrňuje proces tak, aby bylo dosaženo stanoveného cíle (tento rozdíl je často velmi relativní, jak bude uvedeno ve statí o řízení a regulaci).

Obecné schéma usměrňování procesů platí v biologických, technických i společenských systémech — netýká se obsahu činnosti těchto systémů, tj. např. cílů, ale platí pro formu působení mezi systémy, pro způsob ovládání výkonného systému systémem řídicím. Nejde o to, „co se řídí“, ale „jak se řídí“. Je zřejmé, že toto kybernetické pojetí řízení, jako účelného působení při usměrňování procesů, je užším pojmem než jak jsme si řízení charakterizovali na začátku této statí.

V hospodářském řízení nás budou zajímat systémy, kde ve vztahu řízeného a výkonného systému budou

- a) výrobní prostředky mezi sebou (systémy „stroj — stroj“),
- b) lidé a výrobní prostředky (systémy „člověk — výrobní prostředek“),
- c) lidé mezi sebou (systémy „člověk — člověk“).

Příkladem systému prvního typu je usměrňování činnosti ventilátorů při dosoušení sena regulačním zařízením THR (termohygroregulátor) na základě informací z okolí — relativní vlhkost a teplota vzduchu — a informací o výsledku působení — teplota sena. Systémem druhého typu je např. traktorista pracující s traktorem a pluhem. Informacemi z okolí jsou nejen poznatky o směru brázdy, o místech, kde je třeba dělat otáčky, ale i o svažitosti terénu, o druhu a vlhkosti půdy, a kontrolními informacemi je nejen kontrola kvality orby, ale např. i kontrola zatížení motoru (podle chodu motoru, otáček apod.). Tyto dva typy systémů se týkají jednak dílčích technologických a pracovních procesů a jednak výrobního procesu celku, protože ten se odehrává jako působení lidí pomocí pracovních prostředků na přírodu. Tím, že se společenskou dělbou práce osamostatňuje řízení jako zvláštní činnost, vytvářejí se systémy, v nichž lidé plní úlohu řídicího i výkonného systému. Tyto systémy označované též jako systémy „člověk — člověk“ představují vztahy jednotlivých stupňů řízení, např. vztahy mezi vedoucím výrobní jednotky a dělníkem, vztahy mezi vedoucím podniku a vedoucími výrobních jednotek apod.

Řízení chápáné v kybernetickém smyslu jako informační působení usměrňující činnost výkonného systému není vždy totožné s pojmem řízení, jak je užíván ve společenské a hospodářské oblasti. Pojetí řízení v těchto oblastech je širší o to, že jde nejen o usměrňování procesu v hotových systémech, ale též o vytváření a udržování těchto systémů, že při rozhodování řešíme nejen informační vazby, tj. účelné působení, ale i hmotné a energetické vazby a konečně, že v procesu usměrňování jsou v oblasti hospodářského a společenského řízení odlišnosti v obsahu jednotlivých v čase za sebou následujících etap.

Při řízení hospodářství rozhodujeme o cíli, prostředcích a cestách k jeho realizaci a zde řešíme především hmotné a energetické vazby. Rozhodujeme tedy o tom, jak se budou v daných podmínkách přeměňovat (transformovat) hmoty a energie vstupující do výrobního procesu na výrobky. To znamená, že jde o volbu výrobků, hmotných a energetických zdrojů i způsobu jejich využití. Za hmotné a energetické vazby považujeme i ekonomické vyjádření těchto procesů jako vytváření společenského produktu působením pracovních sil a výrobních prostředků. Hmotné a energetické vazby a zákonitosti neurčují jednoznačně vývoj ekonomických systémů; příčinou různého chování systémů se stejnými hmotné energetickými možnostmi je rozdílná uspořádanost systémů, rozdíly v informačních a rozhodovacích procesech, které v nich probíhají.

Rozdíly mezi kybernetickým pojetím „řízení“ a řízením hospodářství — pokud jde o tvorbu a udržování systémů a časové odlišnosti — objasňuje rozbor fází společenského řízení, tj. plánování, organizování a operativního řízení.

První fáze — plánování — zahrnuje předvídaní a projektování, ať jde o procesy racionálně podložené nebo jen intuitivní.

V procesu poznání lidé zjišťují, co je objektivně nutno činit, vědomě si stanoví cíle, rozhodují o variantách, jimiž je lze realizovat, volí technické možnosti,

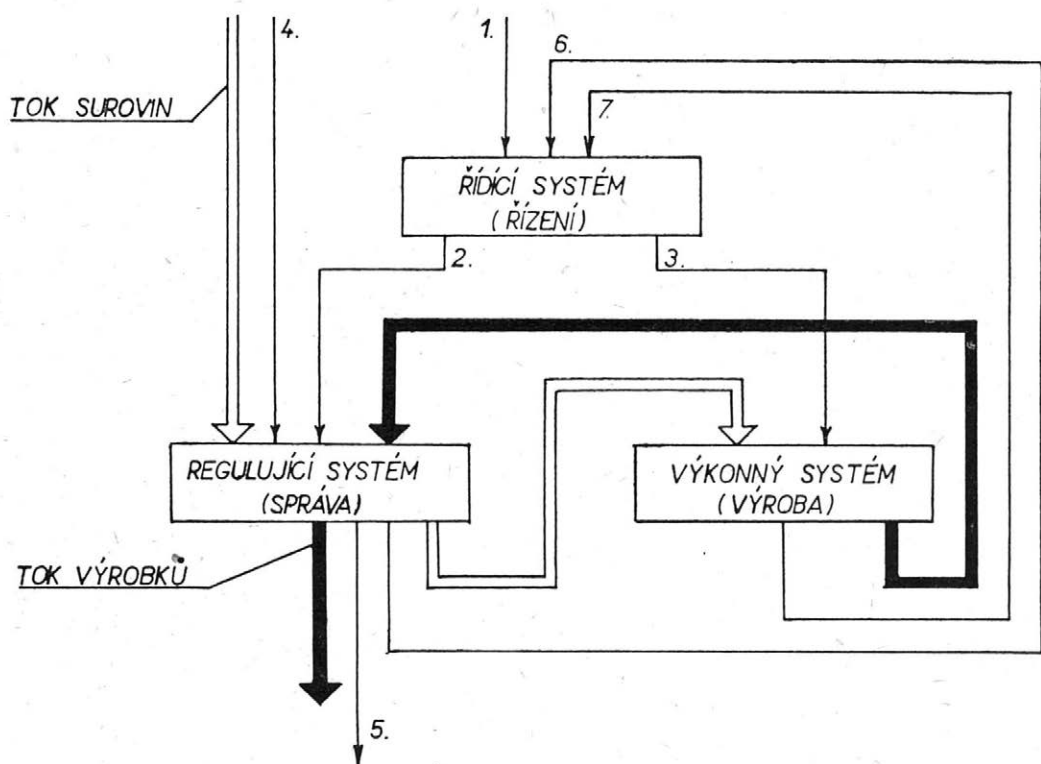


Schéma 2. Hmotné, energetické a informační vztahy mezi oblastí řízení, správy a výroby v podniku

Legenda:

- ↑ informační vazby (řídící a regulační).
 - ↑ hmotné a energetické vazby vystupující ze systému (výrobky),
 - ↑ hmotné a energetické vazby vstupující do systému (suroviny, pomocný materiál, energie),
1. informace pro řídicí systém z okolí (společenská objednávka, podmínky realizace, podmínky pro rozvoj odvětví aj.),
 2. podmínky regulačního působení, hranice, v nichž je třeba systém udržovat (např. potřeba surovin a výše zásoby),
 3. řídicí působení na výkonný systém,
 4. informace z okolí pro regulační systém (např. možnosti krytí požadavků na zásoby),
 5. požadavky regulačního systému na okolí a informace pro okolí (např. objednávky a nabídky u dodavatelů a odběratelů),
 6. kontrolní informace o funkci regulačního systému,
 7. kontrolní informace o funkci výkonného systému.

vhodné tempo, předvídají důsledky rozhodnutí apod. Všechny tyto a mnohé další plánovací činnosti pochopitelně předbíhají reálné procesy, které teprve nastanou. Již v této etapě jsou lidé, kteří plánování uskutečňují v postavení řídicí nebo regulující složky, podle toho, zda mají možnost volby z více variant nebo jen rozpracovávají úkol uložený vyšší složkou. Nejčastěji se setkáváme s tím, že se prvky řízení a regulace (v kybernetickém smyslu) prolínají.

Příkladem první fáze řízení v zemědělském podniku je např. rozhodování o sezónních pracích. Řídící složka ví, které plodiny je nutno v daném čase sklídit, volí vhodné technologie, ověřuje jejich účinnost, zjišťuje ekonomický efekt, sestavuje logický sled operací, propočítává hmotné a energické proporce, navrhuje vytváření organizačních jednotek apod.

Samotný plán (projekt) nezabezpečuje přímo realizaci procesu. Nejprve musíme soustředit a uspořádat prostředky, s jejichž pomocí má být dosaženo plánovaného cíle. Jde tu o vytváření, změny a udržování systému lidí a pracovních prostředků, které označujeme jako organizační systémy a tuto druhou etapu nazýváme organizování. V této fázi řešíme tedy dělbu práce mezi složkami a prvky, funkci jednotlivých složek, prvků apod. Rozsah úkolů v této fázi bývá různý. Organizační systémy jsou většinou vytvořeny, jde tedy spíše o otázky jejich změn a přizpůsobení novým podmínkám. Pro zabezpečení jejich dobré funkce je nutné vytvářet organizační systémy s dlouhodobou platností, dále je nutné tyto systémy vybavit pracovními silami i výrobními prostředky a uspořádat dílčí složky tak, aby u nich bylo možno dosáhnout do jisté míry automatické funkce.

V našem případě spadá do této etapy soustředění lidí a strojů, jejich uspořádání např. do technologických linek, komplexně mechanizovaných čt, uspořádat vztahy mezi členy organizačních jednotek, jejich pravomoc a odpovědnost, pracovní postup, koordinaci činnosti atd.

Jestliže existuje systém (jako výsledek druhé fáze — organizování) a plán (jako výsledek první fáze — plánování), je možno začít s realizací procesu a usměrňovat jej tak, aby bylo dosaženo cíle. Tato třetí fáze je označována (ne zcela přesně) jako operativní řízení.²⁾ Jde o činnost, kdy se při usměrňování procesu prolínají prvky řízení a regulování (chápané v kybernetickém pojetí).

Při operativním řízení sezónních prací jde o sledování průběhu prací, o dodržování časových i prostorových proporcí mezi operacemi, a o uplatnění motivujících principů zabezpečujících u pracovníků respektování plánu apod. Vedle těchto regulačních činností se v operativním řízení uplatňují řídicí činnosti všude tam, kde je nutno rozhodnout o nové situaci, kterou plán nepředvídal — např. vliv poruchovosti, počasí apod. — aby byl dodržen stanovený cíl.

Uvedené tři fáze se objevují ve společenském a hospodářském řízení všude — v procesu výroby, v procesu rozdělování aj.

Dalšími odlišnostmi řízení hospodářství od kyberneticky chápaného pojmu řízení je to, že při řízení společnosti či v hospodářství, jde o působení mezi lidmi jako subjekty a objekty řízení a teprve prostřednictvím řízených lidí jsou začleňovány do výrobního nebo hospodářského procesu výrobní prostředky. Jde tedy o hierarchii kombinovaných systémů (jak ji znázorňuje schéma 3), funkcí a utvářených v určitém společenském prostředí.

²⁾ Pojem řízení se objevuje v několika různých souvislostech: — kyberneticky chápaný pojem řízení, řízení jako usměrňování procesů ve společenských systémech a operativní řízení jako jedna fáze procesu řízení. Terminologie zatím není jednotná. Vydeme-li z ekvivalentních termínů v jiných jazvech, pak řízení hospodářství je označováno v ruštině jako *управление*, v angličtině *management* a usměrňování procesů v třetí fázi řízení (ať má charakter řízení nebo regulace) v ruštině *регулирование*, v angličtině *control*.

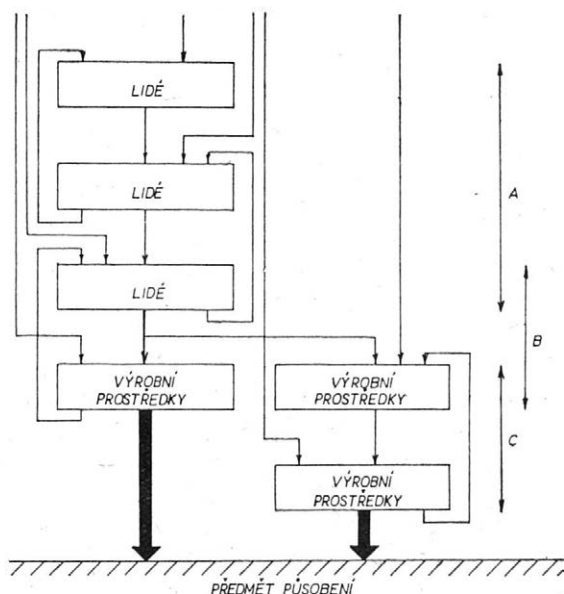


Schéma 3. Kombinované systémy usměrňování procesů

Legenda:

- A. systémy lidí jako subjektů a objektů řízení na různých stupních (systémy „člověk - člověk“),
- B. systémy lidí a výrobních prostředků („člověk - stroj“),
- C. systémy z výrobních prostředků vzájemně se automaticky regulujících (systémy „stroj - stroj“).

Řízení je podmíněno společenskou i technickou stránkou výrobního procesu. Společenské vztahy určují podstatu a cíl řízení výrobní činnosti lidí, vztahy mezi lidmi v procesu řízení (vztahy mezi řídicími a řízenými) i základní metody a formy řízení, např. způsob vytváření souladu mezi řízenou a řídicí složkou. Technická stránka výrobního procesu, představovaná úrovní výrobních sil, rozhoduje o tempu realizace cíle, tj. o dílčích cílech, o volbě prostředků a cest k jejich realizaci i o metodách a formách řízení, zejména o způsobu zpracování a využití informací v rozhodovacích procesech a kontrole, o technickoorganizačních podmínkách, o koordinaci činností a o pracovní kooperaci.

Dvojí stránka řízení — technická a společenská — vyplývá z dvojakého charakteru výroby jako jednoty výrobních sil a výrobních vztahů. Podstatu řízení hospodářství je tedy možno charakterizovat jako součást kooperace a dělby práce a jako funkci vlastnictví.

Technická stránka řízení znamená především uspořádání (organizování) vztahů lidí k výrobním prostředkům a spolu s tím i vztahů lidí mezi sebou v pracovní kooperaci. Tyto vztahy a proporce jsou podmíněny obsahem činnosti, technickou a technologickou úrovní a přírodními podmínkami kooperace. Technická stránka řízení je určována především stupněm technického rozvoje, jeho odrazem v dělbě práce výrobních dělníků i řídicích pracovníků a jako taková je relativně nezávislá na společenských vztazích.

Bez ohledu na to, zda jde o kapitalistickou formu nebo socialistický zemědělský podnik, musí např. řízení sezónních prací vycházet z úrovně technologie a techniky, z podmínek výroby musí obdobnými způsoby vytvářet pracovní kooperaci a obdobně realizovat usměrňovací procesy kontroly.

Přitom je technická stránka těsně spjata se stránkou společenskou. Pracovní kooperace a z ní vyplývající vztahy řídicích a řízených pracovníků i vztahy mezi řízenými pracovníky, tj. vztahy pracovní závislosti, se podílejí na vytváření spo-

lečenských závislostí a podmiňují tak do určité míry společenské postavení lidí i jejich psychiku. Technika jako nejrychleji se rozvíjející součást výrobních sil spoluurčuje úroveň a povahu společenských vztahů i společenského vědomí. Protože technická stránka řízení je jen relativně nezávislá na společenských vztazích, budou o uplatnění techniky a technologie vedle kritérií ekonomické efektivity rozhodovat i společenská hlediska.

Řízení jako funkce vlastnictví rozhoduje o tom, kdo řídí, zda je například uplatněním vůle jednotlivých vlastníků nebo naopak vůle celku vůči jednotlivcům. Výrazně ovlivňuje volbu cílů i prostředků a metod k jejich dosažení. Technicky vzniklou kooperaci lidí může upevňovat disciplína „hladu“, disciplinující role techniky, fiktivní „jednota“ zájmů podnikatele a dělníka, faktická jednota zájmů a cílů řídících i řízených v socialistickém hospodářství či disciplinující úloha veřejného mínění, vždy podle charakteru a úrovně společenských vztahů.

V řídicí praxi kapitalistických podniků vystupuje společenská stránka méně výrazně a zdá se, že řízení je převážně technickou záležitostí. Při „anonymitě“ vlastníků v akciových společnostech a postavení řídících pracovníků jako zaměstnanců vzniká dojem, že řídicí aparát je určitou „třetí silou“, že mezi buržoazií a dělníky roste vrstva „netřídních“ managerů a že řízení se stává stále víc technickou záležitostí.

Za socialismu zdánlivě vzniká opačná tendence, v níž jako by byla technická stránka zatlačována stránkou společenskou. Kdežto ve společenských vztazích došlo při výstavbě socialismu k pronikavým změnám, technická stránka řízení navazuje na zkušenosti z řízení kapitalistických podniků. Rozhodující úlohu nabývá centrální řízení, v němž společenská hlediska působí mnohem významněji. Problémy techniky a technického vývoje se stávají součástí politiky a tím i bezprostředně objektem, na nějž působí společenské vztahy. To vše vede mj. k tomu, že socialistické hospodářství je citlivější na důsledky politických chyb pro růst výrobních sil. Proto je nutno při řízení podrobně zkoumat vztah technické a společenské stránky řízení.

Řídicí zásahy můžeme charakterizovat ze dvou hledisek — buď jde o obecné podmínky, vytváření funkce určitého řídicího systému a pak hovoříme o řízení jako o systému a procesu, nebo jde o činnost lidí na určitých místech řídicího systému a pak jde o vlastní řídicí činnost (řídicí práci) vedoucích pracovníků, tj. o činnost subjektu řízení. Řídicí činnost je nedílně spjata a výkonnými činnostmi v pracovní kooperaci a z tohoto hlediska je prací produktivní, podílející se na vytváření hodnot.

Práce vedoucího provozovny, agronoma, zootechnika, mechanizátora, ekonoma, ředitele apod. je obsažena v hodnotě vytvořené zemědělským podnikem.

Řídicí činnost je výrobní silou, rozhodujícím způsobem ovlivňuje produktivitu práce, je produktem dělby práce i její podmínkou.

Jestliže hovoříme o zdokonalené soustavě řízení, je nutno pod tímto pojmem vidět obě stránky — vytváření dokonalejšího (relativně optimálního) systému řízení na celospolečenské, odvětvové, podnikové i dílčí úrovni a vytváření řídicích kolektivů schopných kvalifikovaně a efektivně řešit otázky řízení uvnitř tohoto systému.

Při řešení teoretických otázek řízení jde obecně o vytváření optimálních systémů řízení a dále pak o optimální řešení díl-

čích otázek řízení a řídicí práce, zabezpečujících dokonalou funkci tohoto systému.

Ve zdokonalené soustavě řízení budou zemědělské podniky rozhodovat o své řídicí a organizační struktuře, o výrobní a technologické struktuře a tím budou vytvářet určité systémy řízení a hospodaření. Vymezením vazeb, závislostí a funkcí v těchto systémech budou vytvořena obecná pravidla fungování a výběrem kádrů pro jednotlivá místa ve struktuře bude zabezpečena subjektivní stránka systému řízení. Dále však bude nutno řešit metody a styl řídicí práce, metody řešení rozhodovacích procesů a podněty stimulující pracovní aktivitu, formy kontrolních zpětných vazeb apod.

Základní problematiku řízení jako volní činnosti lze vymezit těmito úkoly:

- a) stanovit správný cíl,
- b) nalézt optimální cestu, tempo a prostředky k dosažení tohoto cíle,
- c) zabezpečit realizaci záměrů, udržení systému na zvolené cestě a dosažení cíle.

Řešení těchto úkolů na jednotlivých stupních řízení při rozhodování o konkrétních úkolech v konkrétních podmínkách vyžaduje opírat se o řadu vědních oborů. Řídicí práce předpokládá znalosti dvou stránek rozhodování a řízení — obsahu, tj. toho „co se řídí“ — a metodiky, tj. znalosti „jak řídit“.

V řízení zemědělství se obsahové problémy týkají především ekonomické vědy, která na základě poznání ekonomických zákonitostí a vztahů rozhoduje o cílech rozvoje určitého ekonomického systému, o cestách a tempu, jimiž má být tohoto cíle dosaženo. Přestože řídicí činnost znamená především řízení lidí, jde o jejich řízení v konkrétních výrobních činnostech úzce spjatých s biologickými a technickými zákonitostmi. Proto se obsahové problémy řízení dotýkají biologických, technologických a technických vědních oborů, které dávají konkrétní náplň obecnému ekonomickému vyjádření (modelu) procesu reprodukce a výrobního procesu.

Odvoláme-li se na kurs matematických metod, který probíhal v Zem. ekonomice v minulých dvou letech, pak si lze tyto vztahy osvětlit na příkladu ekonomické formulace úloh lineárního programování.

Formulace procesů, jejichž kombinaci chceme např. ve výrobní struktuře řešit spolu s formulací omezujících podmínek, se opírají především o poznatky technologických věd. Formulace některých omezení a zejména účelové funkce pak odráží poznatky ekonomické vědy.

Jak je zřejmé už z tohoto příkladu, dalšími vědními disciplínami, s nimiž se řízení určitým způsobem stýká, jsou matematika, metody matematického programování a statistika, které dávají řízení nástroj pro řešení rozhodovacích procesů, pro plánování a modelování.

Nutnost zabývat se zkoumáním hospodářského řízení za socialismu vyplývá z toho, že samo poznání ekonomických vztahů je možno jen prostřednictvím jevových forem, které jim dodává řízení a řídicí práce, dále z toho, že objektivní ekonomické vztahy je nutno respektovat při řízení, a konečně je nutno zkoumat, jak využívat poznatých ekonomických vztahů při řízení, jak vytvářet příslušné formy, tj. jak řídit.

Z tohoto hlediska rozlišuje např. prof. B. Korda tři fáze v ekonomické vědě.

V první z nich — empirické — jde o soustřeďování informací, o popis skutečnosti a induktivní vyvozování závěrů. Hlavní úlohu zde hraje ekonomická statistika.

Ve druhé fázi — teoretické — jde o logické vyvozování závěrů, vztahů a zákonitostí, o vytváření teoretických základů reprodukčního procesu a ekonomického řízení (z hlediska látkové a energetické výměny). Tato fáze je polem působnosti politické ekonomie a úsekových ekonomik.

Třetí fáze — aplikační — znamená spojení ekonomické teorie s praktickou činností, vytváření teoretických základů pro hospodářskou politiku, hospodářské plánování, rozhodování a řízení (zejména z hlediska informační výměny). Přitom řízení není jen pasivním odrazem ekonomiky, není jí plně determinováno, ale má svůj relativně samostatný vývoj a může být předmětem teoretického zobecňování.

Pokud jde o metodiku řízení a jeho formu, souvisí řízení úzce s filosofií, právem, sociologií, psychologií, kybernetikou, teorií informace a s dalšími vědními obory.

Při řešení základních otázek řízení se podílí významně filosofie například tím, že filosofické vztahy abstraktního a konkrétního, obecného a jedinečného, nutného a nahodilého aj. jsou teoretickým vodítkem pro řešení otázek řízení na různých úrovních — celospolečenské a dílčí.

V dosavadním systému řízení lze souvislost filosofie a otázek řízení dokumentovat na plánování. Přes veškerou snahu o to, aby plán byl konkrétní, čehož mělo být dosahováno vyčerpávajícím počtem ukazatelů, byly naše plány často abstraktní. Bylo tomu tak proto, že nepočítaly s rozpory uvnitř společenské práce (mezi celospolečenskými a individuálními a dílčími zájmy, tj. vztah obecného a jednotlivého). Dále proto, že přehlížely význam pravděpodobných veličin (vztah nahodilého a nutného) a zaměňovaly často část za celek (bilancování podle klíčových odvětví). Konečně i přehlížení rozdílů a rozporů mezi hodnotou a užitnou hodnotou bylo projevem podcenění dialektiky obecného a jedinečného.

O právu se v souvislosti s řízením hovoří jako o důležitém nástroji. Nelze si však pod tím na základě minulé praxe představovat takovou funkci, kdy právo jen dodává právně závaznou formu ekonomickým direktivám. Marxovo pojetí práva jako „rovného měřítka nerovných lidí“ ukazuje, že právo je proces upravující vztahy mezi stranami rozporu, aby bylo dosaženo nové jednoty. Neznamená to však jen řešit rozpor, když k němu dojde, ale především vytvářet a mocensky stabilizovat určité podmínky ekonomických a řídicích procesů, tj. vytvářet závazný rámec řešení. Uvnitř tohoto rámce pak působí regulující ekonomické normativní a jiné faktory bez právně mocenského zajištění.

V řízení je nutno znát vlivy a působení sociálních jevů a proto jsou pro řídicí činnosti důležité poznatky marxistické sociologie. Tato vědní disciplína, jako systém poznatků o společnosti, je obecnou teorií společnosti s úkolem formulovat obecné zákonitosti společenského vývoje na základě co nejvšestrannějšího poznání konkrétních společenských jevů a vztahů mezi nimi, jako předpoklad pro praktickou činnost, pro praktické zásahy (řízení) do společenského života.

Pracující nejsou jen řízenými vlastníky pracovní síly, ale v socialistickém státě i spolumatiteli výrobních prostředků. Úlohou sociologie je analýza výrobní úlohy pracovníka i jeho úkoly jako spoluhospodáře, jde tu o vztahy jednotlivců, kolektivů a společnosti, o vztahy subjektu a objektu.

Sociologie tedy všestranně studuje vliv procesu na subjekt a konkrétní reakce zpětného působení subjektu na společenské prostředí, tj. jak společenské skupiny reagují na společenské situace (v celospolečenském měřítku i v podniku).

Socialistický podnik je současně hospodářsko organizační jednotkou i sociálně ekonomickým systémem, jehož funkcí je:

- a) vytvářet určité společensky potřebné hodnoty (výrobky), tj. obecně i konkrétně ekonomická funkce,
- b) poskytovat svým členům přiměřenou část životního uspokojení, formovat pracující v příslušníky širšího socialistického společenství, tj. výchovně etická funkce.

Obě tyto funkce se mají odrážet v řídicí práci na všech stupních. Při zanedbání druhé funkce vznikají u pracujících pocity nespokojenosti, které mohou mít příčiny v nevyhovujícím pracovním zapojení či prostředí, ve vzájemných vztazích (horizontálně i vertikálně) z nedostatku možnosti rozvoje osobnosti apod. Tyto otázky, související úzce s řídicí prací, zkoumá ekonomická psychologie.

Jako teoretická věda zkoumá psychologické zákonitosti vznikající ve spojitosti s ekonomickými vztahy. Jako aplikovaná věda se zabývá využitím psychologických poznatků na různých úrovních řízení a ekonomické praxe. Základní uplatnění má v oblasti vedení lidí, kde jde zejména o tyto aspekty: výběr a rozmístění pracovníků, pracovní příprava a výchova pracovníků a organizace vědomí pracujících, tj. vytváření účelné motivace jednání.

Kybernetika jako věda o procesech a zákonitostech řízení a sdělování v dynamických systémech, zavedených na objektech živé i neživé přírody a společnosti, poskytuje řízení spolu s teorií informací obecné principy a zákonitosti informačních vazeb, informační výměny rozhodovacích procesů, regulace, řízení i své metody zkoumání, zejména analogii, modelování a metodu „černé schránky“.

Teorie řízení pak zkoumá obecně platné, podstatné a nutné vztahy pro jakoukoliv řídicí činnost. Jde přitom zejména o tyto skupiny problémů.

- a) Zákonitost řídicího procesu, tj. vnitřní vztahy mezi řídicím subjektem a řízeným objektem, označované jako mechanismus řízení, který dává řízení charakter cílevědomého usměrňování procesů.

Zkoumání mechanismu řízení umožňuje především kybernetický přístup k analýze systémů, k jejich chování a informační výměně, avšak nejde jen o tento přístup. Řízení společenských procesů je modifikováno tím, že se v něm projevuje specifičnost člověka vyžadující doplnit kybernetický rozbor psychologickými hledisky a dále specifičnost společenských vztahů.

Mechanismus řízení je zkoumán ze dvou hledisek — z hlediska cyklu řízení, tj. v souvislosti jednotlivých fází řízení, a z hlediska struktur systémů, v nichž řízení probíhá, tj. zejména v příčinné souvislosti a podmíněnosti kooperací.

- b) Vliv objektivních podmínek na řízení, tj. vnější vztahy mezi daným systémem a přírodním i společenským prostředím působícím na jeho činnost a vývoj, tj. faktory řízení.

Řízení ve svém vývoji musí odpovídat dané úrovni techniky, sociální struk-

tuře společnosti, kulturně technické a morální úrovni společnosti apod. Teorie řízení nezkoumá tyto faktory samy o sobě, ale jen problém vzájemného ovlivňování objektivních podmínek řízení a vlastní řídicí činnosti.

Ve srovnání s jinými odvětvími národního hospodářství je třeba zdůraznit specifické faktory řízení v zemědělství, které podstatně ovlivňují systém řízení a řídicí práci.

K objektivním, relativně trvalým odlišnostem patří zejména: biologický charakter zemědělské výroby, a z toho vyplývající prolínání biologické reprodukce s ekonomickým procesem reprodukce, závislost zemědělské výroby na vnějších přírodních podmínkách a existenci půdy jako zvláštního výrobního prostředku.

V současné etapě rozvoje zemědělství je nutno při řízení brát v úvahu i další, většinou subjektivní rozdíly, a to:

existenci vícektorovosti v zemědělství, nižší stupeň rozvoje výrobních sil ve srovnání s průmyslem, nižší stupeň společenské dělby práce v zemědělství a nutnost překonat (v řízení, v praxi i v myšlení lidí) pozůstatky dřívějších způsobů řízení zemědělství, kdy nebyl doceněn společenský význam tohoto odvětví.

c) Po objasnění mechanismu řízení a faktorů ovlivňujících řízení jde o určení objektivní podmíněnosti, činnosti řídicího subjektu, tj. o vědecké zkoumání principů řízení s cílem zjistit obecné, podstatné požadavky na řídicí subjekt nutné pro výkon jeho funkce. Principy řídicí činnosti (např. demokratický centralismus, jednota politického, morálního a odborného hodnocení kvalifikace) jsou chápány jako odraz objektivních zákonitostí v jednání lidí.

Spolu s tím jsou zkoumány požadavky na samostatný řídicí subjekt z hlediska jeho schopností řídit, tj. požadavky na kvalifikaci, styl a organizaci práce apod.

Teorie řízení je tedy syntetickým vědním oborem vycházejícím od obecných kybernetických zákonitostí řízení ke zkoumání zákonitostí řízení společenských procesů a aplikující tyto zákonitosti v oblasti ekonomiky. Teorie řízení zkoumá mechanismus řízení z hlediska cyklu řízení a struktury hospodářských systémů, dále pak principy řízení a styl řídicí práce.

Doc. ing. Vladimír Pilíšek, CSc.

Literatura

Souborná:

1. Sborník studijních materiálů katedry vědeckého řízení VŠE, Kurs vědeckého řízení, I. díl VŠE, Praha 1966. — 2. Řezníček J.: Vědecká organizace řídicí práce. NPL 1965.

Díleč:

1. Král M.: Věda v řízení společnosti. Nová mysl č. 6, 1964. — 2. Koeman M.: Kybernetika dává nové možnosti, Nová mysl č. 6, 1963. — 3. Kňourková D.: Aktuálnost vztahu politiky a ekonomiky. Nová mysl, č. 11, 1965. — 4. Tomášek L.: Vztah filosofie, ekonomie a nové zásady řízení. Plánované hospodářství, č. 2, 1965. — 5. Mejstřík V.: Závažný krok v řízení společnosti. Nová mysl č. 3, 1965. — 6. Korda B.: O ekonomické vědě a výuce. Plánované hospodářství, č. 4, 1964. — 7. Mlynář Z.: Úloha práva v řízení hospodářství. Plánované hospodářství, č. 10, 1964. — 8. Stuna S., Dohnal J.: Právo při řízení národního hospodářství. Nová mysl, č. 12, 1964. — 9. Kučera J.: Ekonomická psychologie. Nová mysl, č. 2, 1965. — 10. Klofáč J.: Marxistická sociologie. Nová mysl, č. 3, 1965. — 11. Rešerše: Sociologie v řízení průmyslu. Plánované hospodářství, č. 1, 1965.

ZÁKLADY VĚDECKÉHO ŘÍZENÍ V ZEMĚDĚLSTVÍ

je vhodným studijním materiálem pro

- předsedy a ekonomy JZD
- ředitele a ekonomy státních statků
- ředitele a ekonomy STS
- ředitele a ekonomy výrobních zemědělských správ a ostatní vedoucí pracovníky VZS
- vedoucí pracovníky ostatních zařízení ministerstva zemědělství
- učitele zemědělských technických škol a ostatních odborných zemědělských škol
- studující Vysokých zemědělských škol
- pracovníky zemědělských komisí ONV a KNV
- pracovníky poraden a studoven marxismu-leninismu
- a pro všechny ostatní, kteří přímo nebo i nepřímo se zabývají řízením našeho zemědělství v podnikové i nadpodnikové sféře

Zde odstříhněte

Titl.

Ústav vědeckotechnických informací
ministerstva zemědělství
(*propagace — vydavatelství*)

Slezská ul. 7

P r a h a 2 — Vinohrady

Tiskopis

Předplatitelům Zemědělské ekonomiky

Vážení přátelé,

protože se nám podařilo vydávat Edici Zemědělské ekonomiky „Základy vědeckého řízení v zemědělství“ ještě nad stanovený náklad časopisu, nabízíme Vám mimo 1 výtisk edice, který obdržíte jako předplatitelé zdarma, ještě možnost objednání dalších výtisků edice za výhodné celoroční předplatné 15 Kčs (jednotlivé výtisky à 3 Kčs — celkem 6 brožur). Objednávky přijímáme obzvláště ihned po obdržení tohoto prvního čísla Edice.

Zde odstříhněte

Objednávka Edice Zemědělské ekonomiky

Objednávám dalších výtisků

Edice Zemědělské ekonomiky

„Základy vědeckého řízení v zemědělství“

Celoroční předplatné 15 Kčs, jednotlivá čísla 3 Kčs.

Adresa:

Pošta:

Okres:

podpis a razítko