

VĚDECKÝ ČASOPIS

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

8

ROČNÍK 15 (XLII)
PRAHA,
SRPEN 1969
CENA 10 Kčs

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÁ
ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

Rídí redakční rada

Prof. ing. Karel Svoboda, CSc. (předseda), dr. Emil Borák,
doc. ing. Imrich Fogaš, CSc., prof. dr. ing. Alois Grolig, CSc.,
doc. ing. Jaromír Havlíček, CSc., dr. ing. Alois Hrubeš,
prof. ing. Felix Hutník, CSc., doc. ing. Dimitrij Choma, CSc.,
doc. dr. Jaroslav Kočí, CSc., prof. ing. Josef Krilek, CSc.,
prof. ing. Jaroslav Píč, CSc., doc. ing. Ladislav Sobotka,
CSc., Otto Soukup, CSc., prof. ing. Mikuláš Šebesta, CSc., doc.
ing. Ondřej Tatarka, CSc., Miroslav Zich

Vedoucí redaktor Bohuslav Vávra

© Ústav vědeckotechnických informací, Praha 1969

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

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

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

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

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

SYNOPSIS

Zemědělská ekonomika

8

Ledlová V., Houška V.:

Тенденция развития потребления и накопления в ЕСХК

Developmental Trends of Consumption and Accumulation in Unified Agricultural Cooperatives

Entwicklungstendenzen des Verbrauches und der Akkumulation in den LPG

Grznár M.:

К вопросу моделирования внутрихозяйственной специализации

On the Modelling of the Intra-Enterprise Specialization

Beitrag zur Modellierung der innerbetrieblichen Spezialisierung

Dančík J.:

К вопросу оценки и цен объемных кормов

On the Evaluation and the Prices of Voluminous Fodders

Beitrag zur Bewertung und zu den Preisen der Rauhfuttermittel

Kosař J., Dvořáček M., Biedermann L.:

Биологически и экономически эффективное кормление дойных коров в обычных эксплуатационных условиях сельскохозяйственных предприятий

Biologically and Economically Efficient Feeding of Dairy Cows in the Common Operational Conditions

Biologisch und ökonomisch zweckvolle Fütterung der Milchkühe in normalen Betriebsbedingungen der Landwirtschaftsbetriebe

SYNOPSIS

М. Г р з н а р

К вопросу моделирования внутрихозяйственной специализации

В статье рассматривается вопрос определения оптимальной внутрихозяйственной специализации крупных сельскохозяйственных предприятий. В этих предприятиях важную роль играет пространственный фактор, который может повлиять на эффективность производственного процесса. Указываются возможности и выгода моделирования интеграционных производственных связей между отдельными внутрихозяйственными производственными формациями. Применение оптимизационных математических методов позволит произвести комплексную оценку влияния эффективности отдельных производственных отраслей, с учетом внутрихозяйственных производственных связей, на структуру производства предприятия в целом и составляющих его единиц. Моделирование этих зависимостей иллюстрируется на примере упрощенной модели предприятия с двумя производственными единицами.

Достигнутые результаты свидетельствуют о преимуществах этого метода не только при поисках оптимального решения, но и при планировании дальнейших мер рационализации с использованием информации, полученной из двойственных величин.

M. Grznár:

On the Modelling of the Intra-Enterprise Specialization

The present paper deals with the definition of an optimum internal specialization of large agricultural enterprises. An important role in these enterprises is played by the spatial factor, which may influence the effectiveness of the production process. The possibility and advantage of establishing integrative relations of production between the individual linkages of production within an enterprise are pointed at. Optimizing mathematical methods enable to evaluate complexly the influence of the effectiveness of individual branches of production, regarding simultaneously the internal linkages of production, upon the structure of production of the enterprise as a whole, as well as its partial units. The modelling of these relations is illustrated by the example of a simplified model of an enterprise with two production units.

The results obtained point at the advantages of this process not only if an optimum solution is to be searched for, but if further rationalized measures, too, and the use of information on the basis of dual values are to be considered.

M. Grznár:

Beitrag zur Modellierung der innerbetrieblichen Spezialisierung

Im Beitrag befassen wir uns mit der Frage der Bestimmung der optimalen innerbetrieblichen Spezialisierung von großen Landwirtschaftsbetrieben. In diesen Betrieben spielt der Raumfaktor, der die Effektivität des Produktionsprozesses beeinflussen kann, eine besondere Rolle. Wir weisen auf die Möglichkeit und auf den Vorteil der Modellierung von Integrations-Produktionsbindungen zwischen den

einzelnen innerbetrieblichen Produktionsorganen hin. Die Anwendung der Optimierungsmathematischen Methoden wird eine komplexe Beurteilung des Einflusses der Effektivität von einzelnen Produktionszweigen ermöglichen bei gleichzeitiger Berücksichtigung der innerbetrieblichen Produktionsbindungen, auf die Produktionsstruktur des Betriebes als ein Ganzes und auch seiner Teileinheiten. Die Modellierung dieser Beziehungen wird am Beispiel des vereinfachten Betriebsmodells mit zwei Produktionseinheiten dargelegt.

Die erreichten Ergebnisse zeugen über die Vorteile dieses Vorgangs jedoch nicht nur bei der Suchung der optimalen Lösung, sondern auch bei den Erwägungen über weitere Rationalisierungsmaßnahmen mit Anwendung der aus den Dualwerten gewonnenen Informationen.

SYNOPSIS

В. Ледлова, В. Гоушка

Тенденция развития потребления и накопления в ЕСХК

Улучшающиеся хозяйственно-экономические результаты ЕСХК дают возможность в повышенной мере обеспечить непроизводственное потребление членов кооператива и накопление кооперативов. В обоих направлениях в изучаемое время наблюдается улучшение

Растет как общее непроизводственное потребление на одного постоянно занятого работника, так и накопление на каждые 100 крон хозяйственных средств в ЕСХК.

С точки зрения зависимости между потреблением и накоплением наблюдается более быстрый рост непроизводственного потребления, чем накопления. Исключением из этого является кукурузная область, в которой накопление с потреблением развивались в оптимальном отношении. Во всех областях происходит оптимализация зависимости между накоплением и потреблением лишь в последние годы под влиянием быстрого роста валового и общего дохода ЕСХК в 1967 году в связи с быстрым ростом цен сельскохозяйственных продуктов и применением остальных неэкономических рычагов.

Причина ускоренного роста потребления в сравнении с накоплением объясняется очевидно, давлением индивидуальных, временных интересов кооператоров и остальных работников ЕСХК к повышению их жизненного уровня и меньшим интересом коллектива кооператоров к обеспечению расширенного воспроизводства всего предприятия.

Из вышеприведенного вытекает, что в социологическом исследовании единых сельскохозяйственных кооперативов следовало бы нацелиться на эти вопросы индивидуальных и общих, кратковременных и долгосрочных потребительских и предпринимательских интересов кооператоров. Это имело бы свое значение и для некоторыми специалистами требуемого применения некоторых принципов материальной заинтересованности в ЕСХК и в условиях промышленных предприятий.

V. Ledlová, V. Houška:

Developmental Trends of Consumption and Accumulation in Unified Agricultural Cooperatives

The improving results of agricultural economy of unified agricultural cooperatives (UAC) enable to ensure to a greater extent the consumption outside the sphere of production of the cooperative farmers and the accumulation of the cooperatives; an improvement has been recorded for both directions during the period under study.

The total non-production consumption per permanently operative worker and the accumulation per 100 Kčs of economic means of UAC increases.

From the view-point of consumption and accumulation, there occurred a faster increase in non-production consumption as compared with accumulation. An exception was the maize-growing region, where there developed an optimum correlation between accumulation and consumption. In all regions there developed an optimum correlation between accumulation and production only as late as the recent years owing to an abrupt increase of the gross and the total income of UAC in 1967 in connection with an abrupt rise of the prices of agricultural products and the assertion of the other non-economic tools.

The cause of a faster increase in consumption as compared with accumulation lies probably in the pressure of individual momentary interests of the cooperative farmers and the other workers of UAC exerted on the increase of their living stan-

dard and the smaller interest of the team of cooperative farmers in the securing of whole-enterprise extended reproduction.

From this it follows that it would be important to direct the attention of sociological research on UAC to the questions of individual and common, short-term and long-term interests, as well as to those of the consumer and the contractor. This would also be of importance with regard to the application of some principles of material interest of UAC in the conditions of industrial enterprises as it is required by some experts.

V. Ledlová, V. Houška:

Entwicklungstendenzen des Verbrauches und der Akkumulation in den LPG

Die sich erhöhenden betrieblichen Wirtschaftsergebnisse der LPG ermöglichen in einem erhöhten Maße den außerhalb der Produktion stehenden Verbrauch der Genossenschaftsbauer und auch die Akkumulation der Genossenschaften sicherzustellen; in beiden Richtungen kommt es im geprüften Zeitraum zu einer Verbesserung.

Es wächst wie der außerhalb der Produktion stehende Verbrauch auf einen ständig tätigen Mitarbeiter, so auch die Akkumulation auf 100 Kcs Wirtschaftsmittel der LPG.

Vom Gesichtspunkt der Beziehung des Verbrauches und der Akkumulation kommt es zu einem rascheren Aufwuchs des außerhalb der Produktion stehenden Verbrauches als der Akkumulation. Eine Ausnahme bildet nur das Maisanbaugebiet, wo sich die Akkumulation mit dem Verbrauch in einer optimalen Beziehung entwickelte. In sämtlichen Gebieten kommt es zu einer Optimierung der Beziehung zwischen der Akkumulation und dem Verbrauch erst in den letzten Jahren durch den Einfluß des heftigen Aufwuchses des Brutto- und Gesamteinkommens der LPG im Jahre 1967 in Zusammenhang mit der heftigen Preissteigerung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und mit der Geltendmachung der sonstigen außerökonomischen Instrumenten.

Die Ursache des rascheren Wuchses des Verbrauchs gegenüber der Akkumulation beruht wahrscheinlich im Druck der individuellen sofortigen Interessen der Genossenschaftler und der sonstigen Mitarbeiter in den LPG auf die Erhöhung ihres Lebensniveaus und an dem geringeren Interesse des Genossenschaftlerkollektivs auf die Sicherung der gesamt betrieblichen verbreiteten Reproduktion.

Aus dem Angeführten geht hervor, daß es notwendig wäre, sich in der soziologischen Forschung der landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften auf diese Fragen der individuellen und gemeinsamen, kurz- und langfristigen, Verbraucher- und Unternehmerinteressen der Genossenschaftler zu richten. Dies wäre auch für die von einigen Fachmännern erforderte Applikation mancher Prinzipien der materiellen Interessiertheit in den LPG auf die Bedingungen der Industriebetriebe von Bedeutung.

SYNOPSIS

Й. Косарж, М. Дворжачек, Л. Бидерман:

Биологически и экономически эффективное кормление дойных коров в обычных эксплуатационных условиях сельскохозяйственных предприятий

В результате долговременного опыта на дойных коровах с применением разных типов кормовых рационов было установлено, что равномерное круглогодичное кормление коров на базе силоса при до сих пор обычных способах консервирования объемных кормов невыгодно ни с производственной, ни с экономической точки зрения. Установленные различия между продуктивностью коров, кормленных круглый год силосом, и коров, круглогодично кормленных традиционным способом, отличающимся в зимний и летний периоды, были вариационно-статистически достоверными.

Из этого основного вывода вытекает заключение, что сельскохозяйственное предприятие может переходить на тип единого круглогодичного питания дойных коров на базе силоса (сенажа) лишь тогда, если оно оснащено всем необходимым оборудованием, позволяющим такое консервирование объемных кормов, которое даже при долговременном хранении не снижает их качества и не вызывает чрезмерных потерь. В опыте было подтверждено, что при обычных условиях сельскохозяйственных предприятий, неоснащенных специальными устройствами для совершенного консервирования объемных местных кормов, кормление свежими зелеными кормами в летнее время значительно эффективнее.

J. Kosař, M. Dvořáček, L. Biedermann:

Biologically and Economically Efficient Feeding of Dairy Cows in the Common Operational Conditions

A long-term trial with dairy cows by the use of various types of feed rations shows that a well-balanced all-year-round feeding of cows on the basis of silages by the up-date routine methods of conserving voluminous fodders is not advantageous from the viewpoint of both production and economics. The differences found between the profitableness of cows given silages throughout the year and cows fed by the traditional method of differentiating the summer and the winter period, were of variationally-statistical significance.

This fundamental knowledge indicates that an agricultural enterprise may pass over to the type of a uniform all-year-round nutrition of dairy cows on the basis of silages (haylages) only in the case when the enterprise possesses the necessary equipment for fodder conservation, which would neither impair feedstuff quality during long-term storage nor cause excessive losses. The trial shows that the feeding with fresh green forage during the summer is essentially more effective in the common conditions of agricultural enterprises which are not specially equipped for a perfect conservation of voluminous farm fodders.

J. Kosař, M. Dvořáček, L. Biedermann:

Biologisch und ökonomisch zweckvolle Fütterung der Milchkühe in normalen Betriebsbedingungen der Landwirtschaftsbetriebe

Mittels eines langfristigen Versuches an Milchkühen unter Anwendung verschiedener Typen von Futterrationen wurde nachgewiesen, daß bei den bisher üblichen Konservierungsverfahren von Rohfutter eine ausgeglichene ganzjährige

Fütterung der Kühe auf der Basis von Silofutter weder vom Gesichtspunkt der Produktion noch vom ökonomischen Blickwinkel vorteilhaft ist. Die in bezug auf die Nutzleistung der ganzjährig mit Silofutter gefütterten Kühe und der auf traditionelle — im winterlichen und sommerlichen Zeitabschnitt unterschiedlichen — Art gefütterten Kühe ermittelten Unterschiede waren variations-statistisch signifikant.

Aus dieser grundlegenden Erkenntnis geht hervor, daß der Landwirtschaftsbetrieb nur dann zum Typ der einheitlichen ganzjährigen Ernährung der Milchkühe auf der Basis von Silofutter (einsiliiertem Heu) übergehen kann, wenn er mit allen erforderlichen Einrichtungen ausgerüstet ist, die eine solche Konservierung des Rauhfutters gewährleistet, die auch bei langfristiger Lagerung zu keiner Verminderung seiner Qualität und zu keinen übermäßigen Verlusten führt. Der Versuch hat ergeben, daß die Fütterung mit frischem Grünfutter im Zeitabschnitt des Sommers in normalen Bedingungen der Landwirtschaftsbetriebe, die nicht mit einer Spezialvorrichtung für eine vollkommene Konservierung wirtschaftseigener Rauhfuttermittel ausgerüstet sind, wesentlich vorteilhafter ist.

SYNOPSIS

Й. Данčíк:

К вопросу оценки и цен объемных кормов

Ввиду того, что урожай кормовых культур являются большей частью промежуточным культур, сроков уборки, способа уборки и хранения, необходимо согласно их действительной кормовой ценности определить более широкую шкалу постоянных, а при случае и закупочных цен вместо существующих до сих пор единых цен сена, силоса и зеленого корма с дифференциацией по 3—10 крон/ц.

Ввиду того, что урожай кормовых культур являются большей частью промежуточным продуктом, их необходимо оценивать лишь одним видом цен, а не несколькими, как до сих пор. Эта цена была бы действительна внутри предприятий и на рынке, она была бы выше по сравнению с постоянными ценами и приближалась бы к закупочным и к продажным ценам. В результате более высокой оценки отношения цен выравниваются с остальными культурами товарной продукции в пересчете на содержание в них питательных веществ. Одновременно достигается более высокая рентабельность выращивания кормовых и повышенная материальная заинтересованность в них.

При оценке объемных кормов можно исходить из:

- а) их кормовой ценности или из их соответствующей доли в образовании животноводческих продуктов и их цен;
- б) цены питательных веществ в соответствующих продаваемых концентратах или из единой цены каждого питательного вещества;
- в) себестоимости их производства и из общественных интересов; необходимо правильно учитывать все факторы.

Нынешние различия в ценах не в пользу белковых объемных кормов, необходимо решить так, чтобы цена 1 кг крахмальных единиц хотя бы у углеводных кормов была приблизительно одинаковая, а также цена 1 кг переваримых белков в белковых кормах объемных и концентрированных кормов без различий была также приблизительно одинаковой, или же лишь с небольшой разницей в зависимости от их объемного веса и, тем самым, от разной трудоемкости манипуляции с ними. Вычисленные нами цены за 1 кг переваримых белков (14 крон) и крахмальных единиц (2 кроны) находятся в желательном отношении 1:7 и приблизительно в середине цен этих питательных веществ в разных кормах.

Приведенные методы оценки объемных кормов могут быть основой и подходящей предпосылкой для новых цен объемных кормов.

J. Dančík:

On the Evaluation and the Prices of Voluminous Fodders

With regard to the different nutritive value and the quality given by the various kinds of fodders, the time of harvesting, weather, method of harvesting and storing, it is necessary to establish, according to the actual nutritive value, a broader scale of fixed prices, occasionally buying prices instead of the present uniform prices for hay, silage and green forage in the range from 3 to 10 Kčs per quintal.

Since the fodder crops usually are intermediate products, only one price instead of the present various prices should be used for evaluation. This price would be valid inside the enterprise as well as in the market. It would be higher as compared with the fixed prices and by its height similar to the purchase prices and the selling prices, respectively. A higher evaluation equalizes the price relations with

regard to the other market products when converted to their content of nutrients. At the same time, a higher profitableness of the growing of fodder plants is attained as well as a higher pecuniary interest in their growing.

The evaluation of voluminous fodders may be started from:

a) Their feeding value, namely the respective share in the forming of animal products and their prices;

b) the prices of nutrients in the respective concentrates sold, if necessary from the uniform price of each nutrient;

c) the prime costs during the production of nutrients and from the social interest. All aspects should be taken into consideration.

The hitherto existing differences in the prices which are disadvantageous for protein-containing voluminous fodders should be solved in the way that the price per kilogram of starch units, at least in fodders containing carbohydrates, should be approximately uniform. The price per kilogram of digestible proteins in protein-containing fodders, i. e. voluminous fodders as well as concentrated fodders, should be also approximately uniform, with an occasionally small differentiation according to their volume weight and thus according to the various difficulty they are manipulated with. The prices that have been fixed per kilogram of digestible proteins (14 Kčs) and starch units (2 Kčs) are in the required ratio of 1:7 and represent approximately the mean of the prices of these nutrients in the various fodders.

The given methods of evaluating voluminous fodders may be a stimulus as well as a suitable prerequisite for the new prices of voluminous fodders.

J. Dančík:

Beitrag zur Bewertung und zu den Preisen der Rauhfuttermittel

Wegen des unterschiedlichen Futterwertes und der unterschiedlichen Qualität, die durch die Futterarten, die Erntetermine, die Witterung, das Ernte- und Lagerungsverfahren bedingt sind, ist es erforderlich, anstelle der bisherigen einheitlichen, nach 3–10 Kčs/dt abgestuften Preise für Heu, Silo- und Grünfutter eine breitere Skala der ständigen, allenfalls auch der Aufkaufspreise nach dem tatsächlichen Futterwert aufzustellen.

Da die Futtermittelerträge zumeist ein Zwischenprodukt sind, sind sie nur mit einer Preisart – anstatt der bisherigen mehreren Preisarten – zu bewerten. Dieser Preis würde innerhalb des Betriebes und auf dem Markt gültig sein, er wäre im Vergleich mit den ständigen Preisen höher und würde sich in seiner Höhe den Aufkaufs- und Verkaufspreisen annähern. Durch die höhere Bewertung werden sich die Preisrelationen den übrigen Fruchtarten der Marktproduktion (auf den Nährstoffgehalt umgerechnet) angleichen; gleichzeitig wird eine höhere Rentabilität des Futterbaus und auch eine höhere materielle Interessiertheit an den Futtermitteln erzielt werden.

Bei der Bewertung des Rauhfutters kann ausgegangen werden:

a) von seinem Futterwert, bzw. von dem betreffenden Anteil an der Schaffung von tierischen Produkten und ihren Preisen;

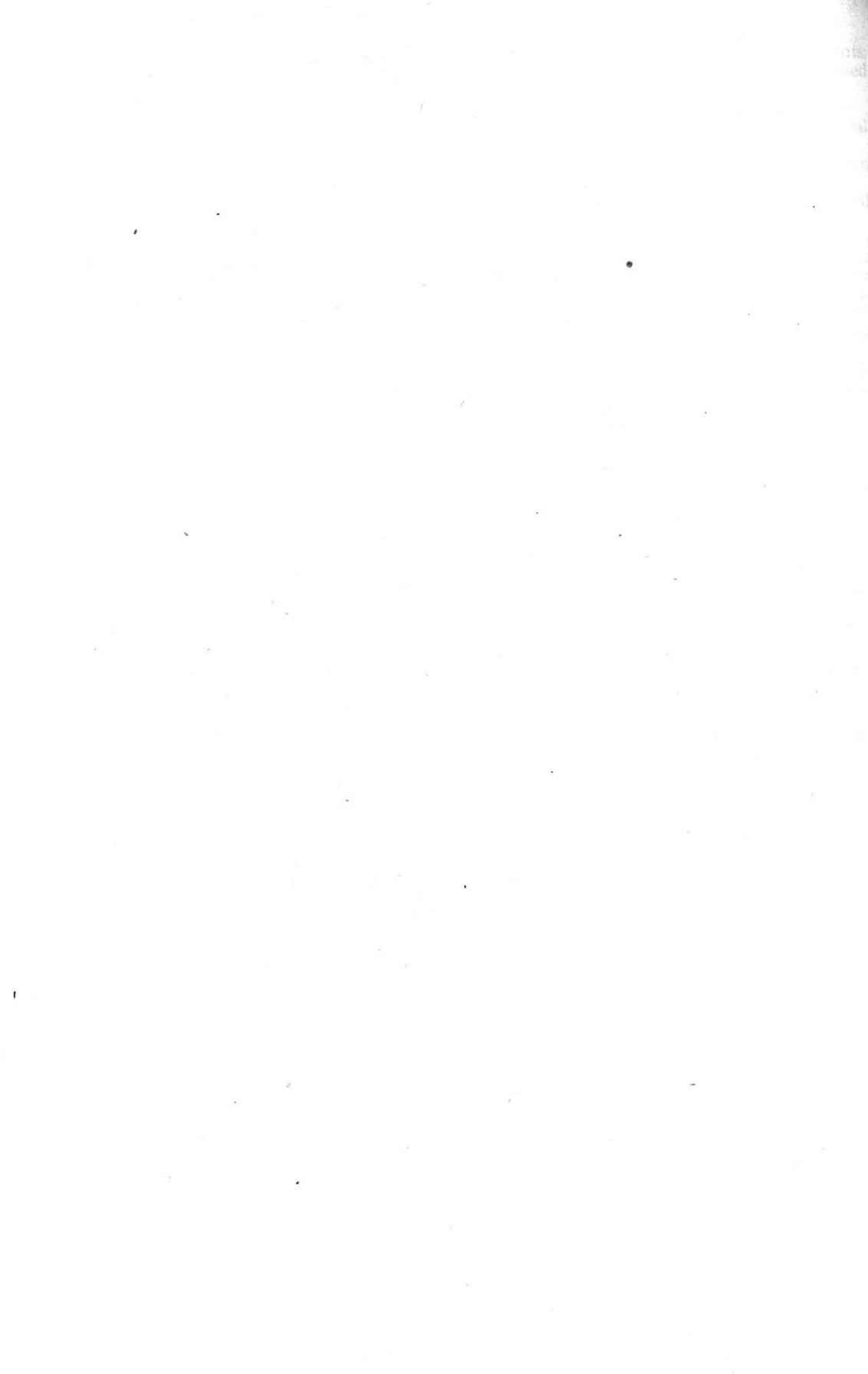
b) vom Preis des Nährstoffes in den betreffenden verkauften Kraftfuttermitteln, allenfalls vom Einheitspreis eines jeden Nährstoffes;

c) von den Selbstkosten für ihre Produktion und vom gesellschaftlichen Interesse; es sind sämtliche Gesichtspunkte richtig zu berücksichtigen.

Die bisherigen Preisunterschiede zuungunsten der eiweißhaltigen Rauhfuttermittel sind so zu lösen, daß der Preis für 1 kg Stärfkeinheiten wenigstens bei den kohlenhydrathaltigen Futtermitteln ungefähr gleich sei und auch der Preis für 1 kg verd. Eiweiß in den eiweißhaltigen Futtermitteln – ohne Rücksicht darauf, ob es um Rauh- oder Kraftfutter geht – ebenfalls ungefähr gleich sei, mit einer allfälligen geringen Unterscheidung nach ihrem verschiedenen Raumgewicht und der damit verbundenen Beschwerlichkeit ihrer Umsetzung. Die von uns errechneten Preise für 1 kg verd. Eiweiß (14 Kčs) und Stärfkeinheiten (2 Kčs) weisen das erwünschte Verhältnis von 1:7 auf und liegen ungefähr in der Mitte der Preise für diese Nährstoffe in den verschiedenen Futtermitteln.

Die beschriebenen Methoden der Bewertung des Rauhfutters können eine Anregung und eine geeignete Voraussetzung für die Bildung neuer Preise für Rauhfutter darstellen.





■ Poměr spotřeby a akumulace je jedním z důležitých faktorů, které ovlivňují rozšířenou reprodukci jak věcných, tak i osobních činitelů družstevní výroby. Poměru akumulace a spotřeby je věnována tato stať.

Při hodnocení poměru akumulace a spotřeby se vychází ze zásady, že při zvyšování celkového užitého důchodu na 1 pracovníka by mělo docházet:

- a) k rychlejšímu růstu celkové akumulace jako spotřeby,
- b) k zachování minimálně stejné celkové nevýrobní spotřeby na 1 pracovníka.

Na základě těchto zásad jsou formulovány hranice, v nichž by se v každém jednotlivém období (ve vztahu k předchozímu období) měla pohybovat celková nevýrobní spotřeba a celková akumulace.

Zdrojem zabezpečení nevýrobní spotřeby družstevníků a ostatních pracovníků JZD a zdrojem akumulace je tzv. užitý celkový důchod, který je představován rozdílem mezi celkovým důchodem JZD a celkovým odvodem. Z něho se zabezpečuje jednak reprodukce pracovních sil, jednak reprodukce hospodářských prostředků JZD.

Vývoj užitého celkového důchodu, celkové akumulace a celkové nevýrobní spotřeby ukazuje tabulka I.

Vývoj celkové akumulace a celkové nevýrobní spotřeby lze hodnotit zpravidla jen relativně s ohledem na dosažený stupeň výroby i na dosažené proporce v rozdělení užitého celkového důchodu na celkovou akumulaci a celkovou nevýrobní spotřebu. Nelze předpokládat, že takto vyvinuté proporce mezi akumulací a spotřebou se změní skokem. Lze je změnit jen postupným vývojem. Jestliže poměr, který se vytvoří mezi akumulací a nevýrobní spotřebou v předchozím období vezmeme za základ, lze na tomto principu konstruovat hranice, ve kterých by se akumulace a spotřeba měly vyvíjet. Principy stanovení těchto hranic jsou uvedeny v úvodu.

Jestliže se skutečná celková nevýrobní spotřeba v běžném období bude pohybovat mezi uvedenými dvěma hranicemi, bude zachována správná proporce ve vývoji akumulace a spotřeby (tab. II).

Z uvedených hledisek a z grafu 1 vyplývá, že v letech 1963 až 1965 se skutečná celková nevýrobní spotřeba pohybovala něco málo nad požadovanou maximální hranicí. Teprve v letech 1964 až 1966 se dostává na úroveň maxima a v průměru let 1965–1967 se dostává do optimálního poměru s akumulací a pohybuje se mezi maximální a minimální hranicí celkové spotřeby.

Obdobná tendence se projevuje v oblasti řeparské. V oblasti bramborářské,

I. Vývoj celkové akumulace a celkové nevýrobní spotřeby v letech 1962–1967

Výrobní oblast		1962—64	1963—65	1964—66	1965—67
Kukuřičná	a)	368,2	414,0	490,5	640,4
	b)	1 762,6	1 901,8	2 033,4	2 252,9
	c)	2 130,8	2 315,8	2 523,8	2 893,3
Řepařská	a)	711,9	657,9	671,2	1 014,1
	b)	3 142,8	3 212,9	3 279,2	3 521,7
	c)	3 854,7	3 870,8	3 950,4	4 535,8
Bramborářská	a)	593,4	541,1	485,4	762,5
	b)	2 812,7	2 928,9	2 981,8	3 162,3
	c)	3 406,1	3 470,0	3 467,2	3 924,7
Bramborářsko-ovesná	a)	303,0	261,6	220,3	317,4
	b)	1 045,8	1 139,4	1 191,1	1 275,3
	c)	1 348,8	1 401,0	1 411,4	1 592,8
Horská	a)	156,9	120,8	119,0	184,8
	b)	521,8	571,4	609,6	680,7
	c)	678,7	692,2	728,6	865,5
ČSSR	a)	2 133,4	1 995,4	1 986,4	2 919,2
	b)	9 285,7	9 754,4	10 095,1	10 892,9
	c)	11 419,1	11 749,8	12 081,4	13 812,1

- a) celková akumulace
b) celková nevýrobní spotřeba
c) užitý celkový důchod

bramborářsko-ovesné a horské je celková nevýrobní spotřeba nad maximální hranici v průměru let 1963—1965 a 1964—1966, a teprve v průměru let 1965 až 1967 se dostává do mezí hranice minima a maxima. V kukuřičné oblasti se naopak nevýrobní spotřeba pohybuje po všechna tři tříletí v zásadě uvnitř stanovených hranic a vyvíjí se tudíž v optimálním poměru k akumulaci.

Skutečnost, že v méně produktivních oblastech a částečně i v řepařské oblasti přesahuje celková nevýrobní spotřeba stanovenou maximální hranici, znamená, že spotřeba v těchto oblastech se nevyvíjí v optimálním poměru k celkové akumulaci; spotřeba roste rychleji než akumulace.

Na to, že v méně produktivních oblastech překračuje celková nevýrobní spotřeba přepočtenou maximální hranici, působí všeobecně tlak individuálních zájmů pracovníků, který je způsobován celkově nižší nevýrobní spotřebou na 1 trvale činného pracovníka, než je tomu v oblasti kukuřičné a řepařské.

Charakteristiku celkové nevýrobní spotřeby na 1 trvale činného pracovníka uvádí tabulka II/I.

Pro posouzení reprodukce pracovní síly je důležitý nejen vztah nevýrobní spotřeby a akumulace, ale též vývoj skutečné celkové nevýrobní spotřeby na 1

trvale činného pracovníka. Jak je z tabulky III zřejmé, dochází ve zkoumaném období k soustavnému zvyšování celkové nevýrobní spotřeby na 1 trvale činného pracovníka. To znamená, že dochází k růstu životní úrovně pracovníků ze společné výroby JZD. Tato tendence se prosazuje jak v celku, tak i v jednotlivých výrobních oblastech.

Reálný růst životní úrovně nelze však posuzovat jen podle uvedených údajů o celkové nevýrobní spotřebě na 1 trvale činného pracovníka. K přesnému vyjádření růstu reálné životní úrovně by bylo dále třeba vzít v úvahu ještě některé doplňkové důchody a údaje o změnách cen spotřebního zboží nakupovaného pracovníky JZD.

Proto závěr učiněný na základě růstu celkové nevýrobní spotřeby na 1 trvale činného pracovníka je nutno brát jako podmíněný.

Růst celkové nevýrobní spotřeby pracovníků JZD je ve zkoumaném období

II. Hranice, v nichž by se měla pohybovat celková nevýrobní spotřeba v mil. Kčs

Výrobní oblast		1963—65	1964—66	1965—67
Kukuřičná	a)	1 670,9	1 861,8	1 972,4
	b)	1 916,9	2 072,2	2 331,2
Řepařská	a)	3 020,2	3 081,2	3 121,8
	b)	3 156,0	3 278,7	3 765,3
Bramborářská	a)	2 677,7	2 776,6	2 829,7
	b)	2 865,4	2 926,6	3 375,3
Bramborářsko-ovesná	a)	1 031,1	1 121,2	1 162,5
	b)	1 086,2	1 148,0	1 344,2
Horská	a)	503,5	553,1	599,3
	b)	532,2	601,4	724,2
ČSSR*)	a)	8 914,2	9 393,5	9 681,2
	b)	9 554,5	10 030,2	11 541,7

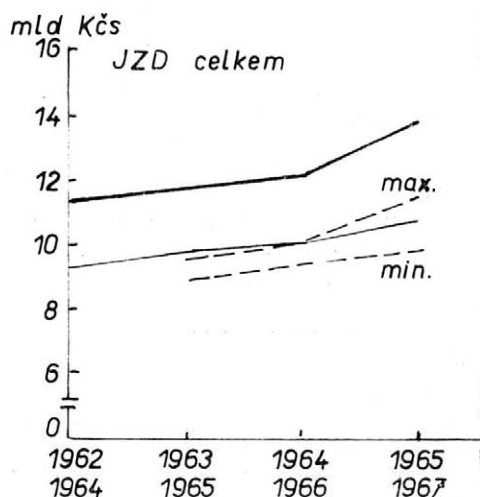
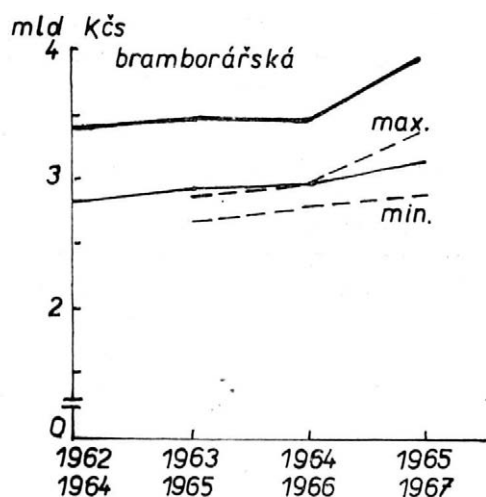
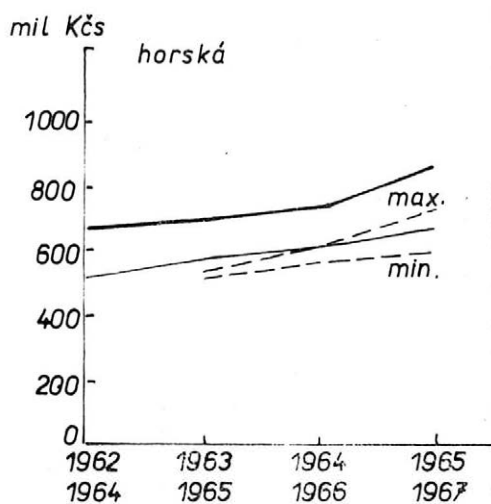
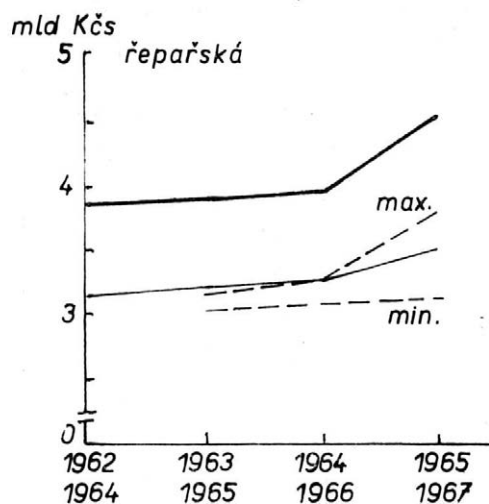
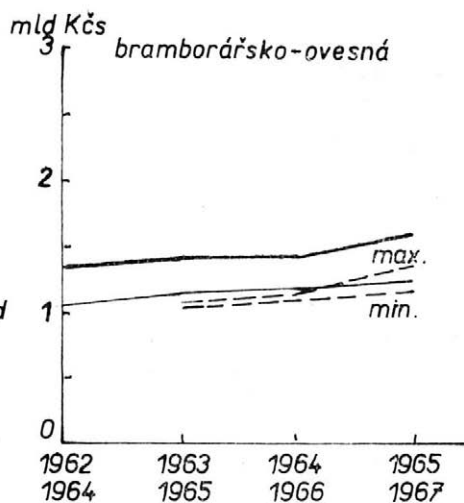
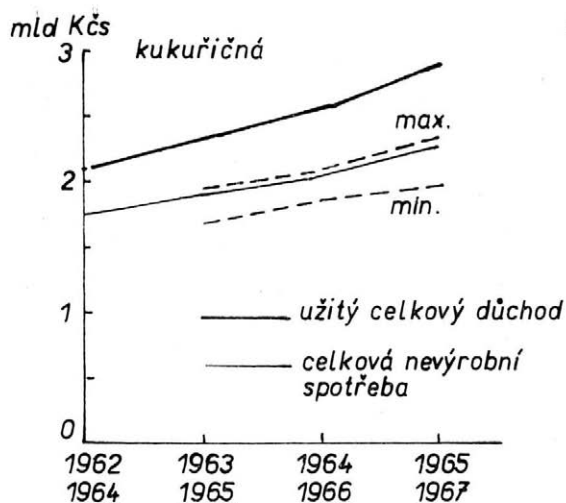
a) celková nevýrobní spotřeba minimální

b) celková nevýrobní spotřeba maximální

*) Není součtem oblastí, což vyplývá ze samé konstrukce tohoto ukazatele

III. Celková nevýrobní spotřeba na 1 trvale činného pracovníka

Výrobní oblast	1962—64	1963—65	1964—66	1965—67
Kukuřičná	11 362	12 924	14 119	16 123
Řepařská	11 845	12 594	13 397	15 120
Bramborářská	10 619	11 574	12 435	13 892
Bramborářsko-ovesná	10 542	11 646	12 373	13 574
Horská	10 412	11 821	13 027	14 789
ČSSR	11 125	12 170	13 082	14 715



1. Hranice optimálního poměru celkové akumulace a celkové nevýrobní spotřeby

dosti rychlý. Vývoj celkové nevýrobní spotřeby na 1 trvale činného pracovníka v jednotlivých oblastech zachycuje graf 2.

Nejrychleji stoupá celková nevýrobní spotřeba na 1 trvale činného pracovníka v oblastech horské a kukuřičné, pomalejší růst je v oblasti řepařské, až na průměr posledních tří let, kde obdobně růst byl rychlejší než v průměru všech výrobních oblastí. Růst celkové nevýrobní spotřeby v jednotlivých oblastech odpovídá tvorbě zdrojů, tj. tvorbě hrubého a celkového důchodu.

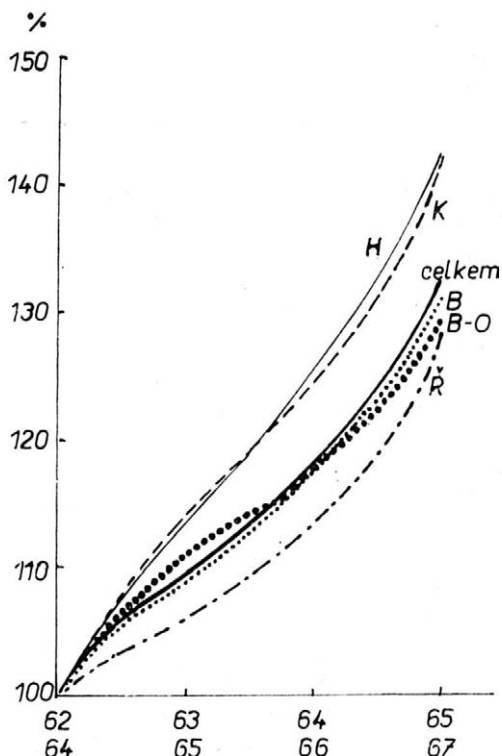
Jak je zřejmé z grafu 2 je rychlejší růst celkové nevýrobní spotřeby na 1 trvale činného pracovníka v horské oblasti objektivně správný, neboť se tím výše celkové nevýrobní spotřeby přibližuje k průměru všech oblastí a vyrovnává se tak v horské oblasti dřívější životní úroveň pracovníků JZD.

Poněkud jinak se ovšem jeví rychlý růst celkové nevýrobní spotřeby na 1 trvale činného pracovníka v oblasti kukuřičné. Tato oblast z hlediska výše celkové nevýrobní spotřeby byla již na počátku zkoumaného období oblastí nadprůměrnou a rychlým růstem celkové nevýrobní spotřeby na 1 trvale činného pracovníka v průběhu let 1962—1967 se rozpětí této oblasti proti průměru ještě dále zvětšuje.

Stejně nepříznivě — jen v opačném smyslu — se jeví vývoj celkové nevýrobní spotřeby v oblasti bramborářské a bramborářsko-ovesné, kde v průběhu zkoumaného období se podprůměrná úroveň těchto oblastí ve výši celkové nevýrobní spotřeby na 1 trvale činného pracovníka ještě zesiluje.

K rozevírání záporného rozpětí mezi úrovní celkové nevýrobní spotřeby na 1 trvale činného pracovníka v bramborářské a v bramborářsko-ovesné oblasti ve vztahu k průměru dochází přesto, že celková nevýrobní spotřeba v průměru let 1963—1965 a 1964—1966 se pohybuje nad maximální hranicí, která stanovuje správný poměr mezi akumulací a nevýrobní spotřebou. To znamená, že v těchto oblastech je vytvářen nedostatečný objem celkového důchodu, nebo jsou v těchto oblastech nadměrně odčerpávány odvody. Užité celkový důchod, který tak zůstává k dispozici jednotným zemědělským družstvům těchto oblastí, nestačí krýt ve výši odpovídající průměru všech výrobních oblastí nevýrobní spotřebu tak, aby přitom byl zachován optimální poměr k akumulaci.

Tyto problémy se jeví opačně v oblasti kukuřičné. V této oblasti dochází k rychlému růstu celkové nevýrobní spotřeby na 1 trvale činného pracovníka a zvětšuje se tak nadprůměrná úroveň nevýrobní spotřeby. Přesto se v této oblasti pohybuje celková nevýrobní spotřeba v optimálních hranicích z hlediska jejího vztahu k akumulaci. To znamená, že nadprůměrné úrovně celkové nevýrobní



2. Vývoj celkové nevýrobní spotřeby na 1 trvale činného pracovníka

IV. Celková akumulace na 100 Kčs hospodářských prostředků pro výrobu

Výrobní oblast	1962—64	1963—65	1964—66	1965—67
Kukuřičná	3,84	4,19	4,91	6,24
Řepařská	3,64	3,31	3,38	5,01
Bramborářská	2,88	2,61	2,39	3,76
Bramborářsko-ovesná	4,20	3,48	2,90	4,13
Horská	4,45	3,38	3,38	5,25
ČSSR	3,53	3,24	3,24	4,71

spotřeby není dosahováno na úkor optimálního vývoje akumulace. Vysoká úroveň celkové nevýrobní spotřeby je dosahována na základě vysokého užitého celkového důchodu. Užité celkový důchod v kukuřičné oblasti je dosahován v nadprůměrné výši buď tím, že jsou jednotným zemědělským družstvům poskytovány relativně nadměrné nevýrobní důchody, nebo tím, že v této oblasti jsou odčerpávány relativně nízké odvody.

Vedle nevýrobní spotřeby, která zabezpečuje reprodukci pracovních sil, je užité celkový důchod JZD také zdrojem akumulace, která zabezpečuje rozšířenou reprodukci hospodářských prostředků JZD. Na rozšířenou reprodukci hospodářských prostředků je závislé zvětšování výrobních prostředků, jimiž družstva ve výrobě disponují a je také závislá modernizace výrobní základny JZD a tím i rozšířená reprodukce výroby.

Rychlost rozšířené reprodukce hospodářských prostředků lze vyjádřit poměrem celkové akumulace k průměrnému stavu hospodářských prostředků.¹⁾

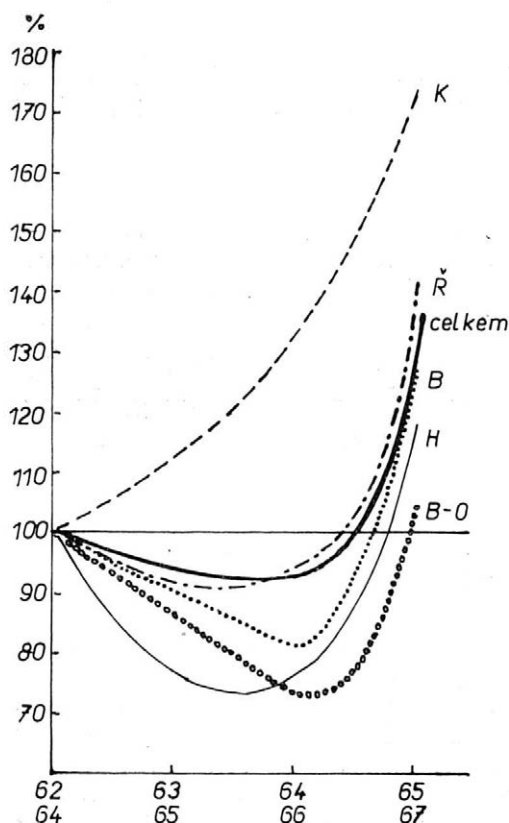
Přibližně lze možnosti rozšířené reprodukce hospodářských prostředků vyjádřit poměrem čistého důchodu k průměrnému stavu hospodářských prostředků (tab. IV) a mírou rentability, tj. poměrem čistého důchodu k vlastním nákladům.

Celková tendence v zabezpečování rozšířené reprodukce hospodářských prostředků není ve zkoumaném období příznivá. Vcelku i ve všech oblastech, s výjimkou oblasti kukuřičné, se projevuje postupný pokles míry akumulace, tj. celkové akumulace na 100 Kčs hospodářských prostředků. Tento pokles se mění v růst teprve v posledním třiletí vlivem prudkého růstu důchodů JZD.

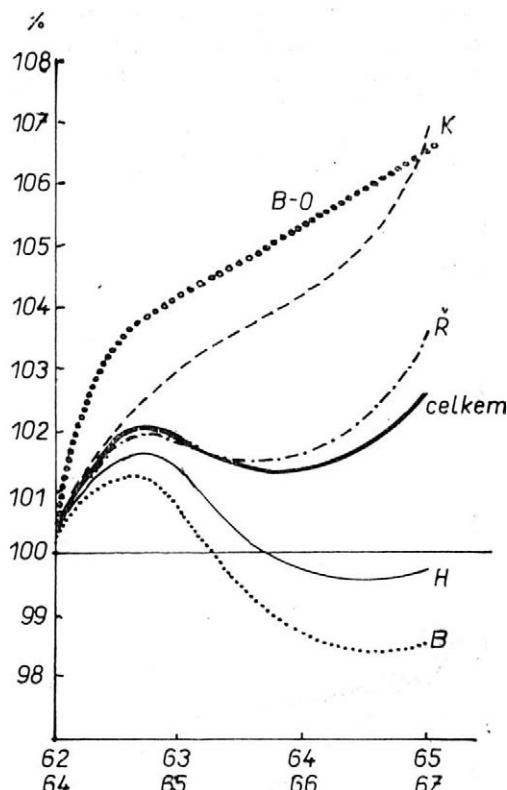
V pohybu míry akumulace se projevuje jednak pohyb jejího objemu a jednak změny ve stavu hospodářských prostředků pro výrobu. Vývoj objemu akumulace ukazuje graf 3, z něhož je zřejmé, že ve všech oblastech — s výjimkou kukuřičné — docházelo k postupnému snižování objemu celkové akumulace. K prudkému jejímu zvýšení nad úroveň základního období 1962—1964 dochází teprve v posledním třiletí 1965—1967.

Pokles objemu celkové akumulace je v obdobích 1963 až 1965 a 1964 až 1966 částečně vyrovnáván též poklesem průměrného stavu hospodářských prostředků (graf 4), který se v celku i u většiny oblastí zastavuje či obrací ve vzrůst v období 1965 až 1967. K soustavnému růstu průměrného stavu hospodářských prostředků dochází po celé období jen v oblasti kukuřičné a v bramborářsko-ovesné.

¹⁾ V dalším jsou uváděny tzv. hospodářské prostředky pro výrobu, které představují úhrn aktiv zmenšených o prostředky spotřebních fondů (fond sociálních a kulturních potřeb, fond bytové výstavby).



3. Vývoj objemu celkové akumulace



4. Vývoj průměrného stavu hospodářských prostředků pro výrobu

Příčinu prudkého zvýšení objemu celkové akumulace v letech 1965 až 1967 nutno vidět v dobrých hospodářských výsledcích, které se projevíly v podstatném zvýšení důchodů jednotlivých zemědělských družstev. Za této situace — i když došlo k růstu celkové nevýrobní spotřeby — bylo možno také dotovat akumulací fondy. Spotřeba a akumulace se přitom v tomto období pohybovala v optimálních proporcích. Naopak k poklesu akumulace v obdobích 1963—1965 a 1964—1966 došlo proto, že v rámci dosaženého užitého celkového důchodu, který sám o sobě rostl, nebyla, s výjimkou kukuřičné oblasti, dodržena zásada optimálního poměru akumulace a spotřeby ve všech oblastech. V těchto obdobích spotřeba přesahovala optimální hranice na úkor akumulace. Výjimečný stav byl v kukuřičné oblasti, jak bylo uvedeno při rozboru nevýrobní spotřeby (graf 2).

Pohyb objemu celkové akumulace a průměrného stavu hospodářských prostředků pro výrobu určuje také pohyb míry akumulace, tj. velikosti celkové akumulace na 100 Kčs hospodářských prostředků.

Míra celkové akumulace se vyvíjela v celku i ve většině oblastí nepříznivě (graf 5) a teprve období 1965—1967 znamenalo v tomto směru zlepšení. V jednotlivých obdobích existovaly značné rozdíly v míře celkové akumulace mezi jednotlivými oblastmi; nejvyrovnaněji se vyvíjela míra akumulace v oblasti řepařské a také v této oblasti se pohybuje nejbližší průměru. Prudký pokles míry celkové akumulace v oblasti bramborářsko-ovesné současně znamenal, že míra

akumulace, která na počátku zkoumaného období byla nad průměrem, postupně klesla pod průměr všech výrobních oblastí. Vysvětlení je jednak v rychlém poklesu objemu celkové akumulace v této oblasti a jednak v soustavném a dosti rychlém růstu průměrného stavu hospodářských prostředků.

Z dostupných číselných podkladů a z dosavadních znalostí vztahů mezi výsledky výroby a produkčními faktory nelze zatím zodpovědět otázku, v jaké výši by měla být dosahována míra akumulace v jednotlivých oblastech, v kterých oblastech by bylo účelné regulovat vyšší míru akumulace a v kterých nižší s ohledem na účinnost vkládaných prostředků. Tyto otázky by se měly stát součástí vědeckého výzkumu.

TENDENCE VÝVOJE MÍRY RENTABILITY

Porovnáme-li s ohledem na zabezpečení rozšířené reprodukce míru rentability v jednotlivých oblastech a v jednotlivých obdobích, zjistíme, že až na poslední tři roky docházelo ve většině oblastí k postupnému mírnému poklesu míry rentability. Tento pokles se obrátil ve vzrůst v období 1965 až 1967. Výjimku v této tendenci tvoří oblast kukuřičná, v níž docházelo ve zkoumaném období k postupnému mírnému růstu rentability, který se zrychlil v období 1965 až 1967.

Všeobecně lze konstatovat rozdíly mezi mírou rentability v jednotlivých oblastech. Do jaké míry jsou tyto rozdíly správné a ve správné proporcii, bylo by možno posoudit srovnáním

5. Vývoj míry celkové akumulace

skutečné míry rentability s mírou rentability, které by bylo dosaženo, jestliže by v jednotlivých oblastech bylo dosaženo normativního, ekonomicky srovnatelného celkového důchodu²⁾ (tab. V a VI).

Z údajů v tabulkách V a VI je zřejmé, že rozdíly mezi skutečnou a normativní mírou rentability jsou nepodstatné. To znamená, že proporce utváření míry rentability z celkového čistého důchodu jsou v zásadě správné.

²⁾ Normativní hrubý důchod (celkový důchod) je tak velký hrubý důchod (celkový důchod), že umožňuje hradit stejnou nevýrobní spotřebu (celkovou nevýrobní spotřebu) na 1 trvale činného pracovníka a stejnou akumulaci (celkovou akumulaci) na 1 Kčs hospodářských prostředků pro výrobu jako ve zvoleném základním případě a předepsaný odvod (celkový odvod).

V. Míra rentability (z celkového čistého důchodu) — v %

Výrobní oblast	1962—64	1963—65	1964—66	1965—67
Kukuřičná	29,7	29,9	30,7	33,1
Řepařská	31,6	30,2	29,5	33,5
Bramborářská	24,0	22,3	20,9	24,6
Bramborářsko-ovesná	26,0	22,5	20,0	23,3
Horská	25,6	20,9	20,0	24,2
ČSSR	27,8	26,2	25,4	29,0

VI. Normativní míra rentability z celkového čistého důchodu — v %

Výrobní oblast	1962—64	1963—65	1964—66	1965—67
Kukuřičná	30,0	30,8	31,8	34,5
Řepařská	32,5	30,7	29,9	33,9
Bramborářská	23,4	21,8	20,4	24,0
Bramborářsko-ovesná	25,4	22,1	19,5	22,5
Horská	24,9	20,7	20,0	24,7
ČSSR	27,8	26,2	25,4	29,0

SKLADBA NEVÝROBNÍ SPOTŘEBY

S ohledem na rozdílný podíl zaměstnanců v jednotlivých výrobních oblastech na výsledcích JZD je také důležité zabývat se složením celkové nevýrobní spotřeby.

Celková nevýrobní spotřeba, která byla výše charakterizována vcelku v poměru k akumulaci, je složena z několika částí:

- a) z důchodů zaměstnanců, které tvoří nevýrobní spotřebu nedružstevníků;
- b) z nevýrobní spotřeby družstevníků, která je tvořena:
 - odměnami družstevníků za jejich práci ve společné výrobě,
 - přídělů do družstevních spotřebních fondů, tj. do fondů kulturních a sociálních potřeb a do fondů bytové výstavby.

Z hlediska vnitřního sociálního složení jednotných zemědělských družstev je důležitý zejména poměr mezi důchodem zaměstnanců a celkovou nevýrobní spotřebou družstevníků, zvláště v souvislosti s poměrem počtu zaměstnanců k družstevníkům a množství práce nedružstevníků k práci družstevníků. Na tyto okolnosti ukazuje tabulka VII.

S vývojem jednotných zemědělských družstev ve zkoumaném období nedochází k podstatným změnám v podílu důchodu zaměstnanců na celkové nevýrobní spotřebě. V úhrnu JZD zůstává tento podíl na úrovni 9,2 %. Od tohoto průměru se podstatně neliší také většina oblastí s výjimkou oblasti horské. V této výrobní oblasti je podíl důchodu zaměstnanců na celkové nevýrobní spotřebě více než dvojnásobný a pohybuje se kol 20 %. V této oblasti se projevuje

VII. Nevýrobní spotřeba družstevníků a důchod zaměstnanců - v mil. Kčs

Výrobní oblast		1962—64		1963—65		1964—66		1965—67	
		absol.	%	absol.	%	absol.	%	absol.	%
Kukuřičná	a)	113,4	6,4	117,2	6,2	117,2	5,8	122,3	5,4
	b)	1 649,2	93,6	1 784,6	93,8	1 916,2	94,2	2 130,6	94,6
	c)	1 762,6	100,0	1 901,8	100,0	2 033,4	100,0	2 252,9	100,0
Řepařská	a)	323,6	10,3	324,3	10,1	316,4	9,6	322,5	9,2
	b)	2 819,2	89,7	2 888,6	89,9	2 962,8	90,4	3 199,2	90,8
	c)	3 142,8	100,0	3 212,9	100,0	3 279,2	100,0	3 521,7	100,0
Bramborářská	a)	222,1	7,9	235,2	8,0	243,4	8,2	269,7	8,5
	b)	2 590,6	92,1	2 693,7	92,0	2 738,4	91,8	2 892,6	91,5
	c)	2 812,7	100,0	2 928,3	100,0	2 981,8	100,0	3 162,3	100,0
Bramborářsko- ovesná	a)	94,2	9,0	105,3	9,2	111,7	9,4	124,1	9,7
	b)	951,6	91,0	1 034,1	90,8	1 079,4	90,6	1 151,2	90,3
	c)	1 045,8	100,0	1 139,4	100,0	1 191,1	100,0	1 275,3	100,0
Horská	a)	104,3	20,0	115,4	20,2	132,6	21,7	160,3	23,5
	b)	417,5	80,0	456,0	79,8	477,1	78,3	520,4	76,5
	c)	521,8	100,0	571,4	100,0	609,7	100,0	680,7	100,0
ČSSR	a)	857,6	9,2	897,4	9,2	921,3	9,1	998,9	9,2
	b)	8 428,1	90,8	8 857,0	90,8	9 173,8	90,9	9 894,0	90,8
	c)	9 285,7	100,0	9 754,4	100,0	10 095,1	100,0	10 892,9	100,0

a) důchod zaměstnanců

b) celková nevýrobní spotřeba družstevníků

c) celková nevýrobní spotřeba

VIII. Vývoj struktury pracovníků v JZD

Výrobní oblast		1962—64		1963—65		1964—66		1965—67	
		absol.	%	absol.	%	absol.	%	absol.	%
Kukuřičná	a)	6 126	3,9	5 882	4,0	5 639	3,9	5 097	3,6
	b)	149 022	96,1	141 271	96,0	138 390	96,1	134 633	96,4
	c)	155 148	100,0	147 153	100,0	144 029	100,0	139 730	100,0
Řepařská	a)	10 396	3,9	10 026	3,9	9 480	3,9	8 681	3,7
	b)	254 936	96,1	245 090	96,1	235 289	96,1	224 242	96,3
	c)	265 332	100,0	255 116	100,0	244 769	100,0	232 923	100,0
Bramborářská	a)	9 219	3,5	8 955	3,5	8 754	3,7	8 643	3,8
	b)	255 656	96,5	244 094	96,5	231 035	96,3	218 992	96,2
	c)	264 875	100,0	253 049	100,0	239 789	100,0	227 635	100,0
Bramborářsko- ovesná	a)	3 962	4,0	4 117	4,2	4 226	4,4	4 107	4,4
	b)	95 250	96,0	93 718	95,8	92 037	95,6	89 847	95,6
	c)	99 212	100,0	97 835	100,0	96 263	100,0	93 954	100,0
Horská	a)	5 022	10,0	5 071	10,5	5 364	11,5	6 069	13,2
	b)	45 092	90,0	43 268	89,5	41 440	88,5	39 960	86,8
	c)	50 114	100,0	48 339	100,0	46 804	100,0	46 029	100,0
ČSSR	a)	34 725	4,2	34 051	4,2	33 463	4,3	32 597	4,4
	b)	799 956	95,8	767 441	95,8	738 191	95,7	707 674	95,6
	c)	834 681	100,0	801 492	100,0	771 654	100,0	740 271	100,0

a) počet zaměstnanců

b) počet trvale činných družstevníků

c) počet trvale činných pracovníků

IX. Počet a struktura odpracovaných dnů podle kategorií pracovníků — v tisících

Výrobní oblast		1966		1967	
		absolutně	%	absolutně	%
Kukuřičná	a)	1 482	4,1	1 346	3,6
	b)	34 830	95,9	35 846	96,4
	c)	36 312	100,0	37 192	100,0
Řepařská	a)	2 519	4,2	2 270	3,8
	b)	57 792	95,8	57 244	96,2
	c)	60 316	100,0	59 514	100,0
Bramborářská	a)	2 592	4,3	2 549	4,3
	b)	57 260	95,7	56 575	95,7
	c)	59 852	100,0	59 124	100,0
Bramborářsko-ovesná	a)	1 196	4,9	1 222	5,1
	b)	23 429	95,1	22 687	94,9
	c)	24 625	100,0	23 909	100,0
Horská	a)	1 649	14,3	1 990	16,6
	b)	9 874	85,7	9 991	83,4
	c)	11 523	100,0	11 981	100,0
ČSSR	a)	9 438	4,9	9 377	4,9
	b)	183 190	95,1	182 343	95,1
	c)	192 628	100,0	191 720	100,0

a) počet dnů odpracovaných zaměstnanci

b) počet dnů odpracovaných trvale činnými družstevníky

c) počet dnů odpracovaných trvale činnými pracovníky

tendence růstu tohoto podílu. Mírná tendence růstu se projevuje i v oblasti bramborářské a v bramborářsko-ovesné.

Tato čísla ukazují na to, že v horské oblasti je zaměstnáván větší podíl zaměstnanců než v oblastech ostatních. Současně se projevuje i růst počtu zaměstnanců. Tuto skutečnost dokumentují i čísla o počtu zaměstnanců z trvale činných pracovníků a o podílu cizí práce na celkové práci vynaložené v družstvech (tab. VIII a IX).

Všechny uvedené údaje svědčí o tom, že mezi družstvy různých oblastí existují výraznější rozdíly ve vnitřním sociálním složení pracovníků. Zejména v oblasti horské, a z toho především na Slovensku, se opírá výroba JZD o větší počet námezdních pracovních sil. Přitom zvyšování jejich počtu ukazuje na tendenci rozšiřování zaměstnaneckých vztahů v družstvech. I když ve většině oblastí není tato tendence v současné době rozhodující a určující, lze odhadnout z tendencí horské oblasti, že i v ostatních výrobních oblastech se tento problém zaměstnanců a vnitřní sociální proměny družstev může stát akutním.

SOUHRN

Zvyšující se podnikové hospodářské výsledky JZD dávají možnost zabezpečit ve zvýšené míře nevýrobní spotřebu družstevníků i akumulaci družstev; v obou směrech dochází ve zkoumaném období k zlepšení.

Roste jak celková nevýrobní spotřeba na jednoho trvale činného pracovníka, tak i akumulace na 100 Kčs hospodářských prostředků JZD.

Z hlediska vztahu spotřeby a akumulace dochází k rychlejšímu růstu nevýrobní spotřeby jako akumulace. Výjimku v tom tvoří jen kukuřičná oblast, kde se akumulace se spotřebou vyvíjela v optimálním vztahu. Ve všech oblastech dochází k optimalizaci vztahu mezi akumulací a spotřebou teprve v posledních letech vlivem prudkého růstu hrubého a celkového důchodu JZD v roce 1967 v souvislosti se vzrůstem cen zemědělských výrobků a uplatněním ostatních mimoekonomických nástrojů.

Příčina rychlejšího růstu spotřeby proti akumulaci je pravděpodobně v tlaku individuálních okamžitých zájmů družstevníků a ostatních pracovníků v JZD na zvyšování jejich životní úrovně a v menším zájmu kolektivu družstevníků na zabezpečení celopodnikové rozšířené reprodukce.

Z uvedeného vyplývá, že by bylo důležité zaměřit se v sociologickém výzkumu jednotných zemědělských družstev na tyto otázky individuálních a společných, krátkodobých a dlouhodobých, spotřebitelských a podnikatelských zájmů družstevníků. Mělo by to svůj význam i pro některými odborníky požadovanou aplikaci některých principů hmotné zainteresovanosti v JZD na podmínky průmyslových podniků.

Došlo dne 24. 3. 1969

Literatura

Kolektiv, 1962, Zemědělská ekonomika, SZN Praha
KRILEK J., 1963, Rentabilita výroby v JZD, NPL Praha
LOM F. a kolektiv, 1966, Zemědělská ekonomika, SZN Praha
PÍČ J. a kolektiv, 1966, Zemědělská ekonomika, SZN Praha

Pramen číselných údajů: Výsledky zpracování ročních výkazů JZD.

Adresa autorů:

Ing. Vlasta Ledlová, Ing. Václav Houška, Federální statistický úřad, Sokolovská 142, Praha

■ Špecializácia poľnohospodárskeho podniku je proces prispôsobovania výroby objektívnym prírodným i ekonomickým podmienkam podniku, ktorého kvantitatívnu stránkou je zvyšovanie koncentrácie profilujúcich odvetví a kvalitatívnou stránkou zužovanie sortimentu výroby. V procese podnikovej špecializácie dochádza ku kvalitatívnym i kvantitatívnym zmenám v sústave medziodvetvových vzťahov, organizácii výroby, pôsobení a využívaní základných výrobných činiteľov v poľnohospodárstve — pôdy, práce a výrobných prostriedkov.

Voľba smeru i stupňa špecializácie poľnohospodárskeho podniku, keď bezprostredným impulzom špecializačných snáh sú ekonomické kritériá, je veľmi náročnou činnosťou. Ukazuje sa, že súčasné zohľadnenie najdôležitejších faktorov je uskutočniteľné iba pri aplikácii matematických optimalizačných metód.

Od podnikovej špecializácie odvodeným problémom, typickým pre naše veľké podniky, je problém vnútropodnikového usporiadania a členenia výroby. Popri stanovení špecializácie podniku ako celku treba totiž stanoviť výrobné zameranie vnútropodnikových výrobných jednotiek tak, aby vo svojom súčte odpovedalo podnikovej špecializácii, ale pritom, aby štruktúra výroby každej výrobnej jednotky maximálne využívala vlastné výrobné podmienky. Jednotlivé vnútropodnikové výrobné jednotky sa totiž diferencujú kapacitou pôdneho fondu, niektorých výrobných prostriedkov, prípadne i pracovných síl, dosahovanými výrobnými výsledkami (hektárové úrody, úžitkovosť zvierat) i výsledkom efektívnosti výrobného procesu (vlastné náklady, rentabilita).

Táto diferenciacia v dispozícii a úrovni výrobných činiteľov a výsledkov vnútropodnikových výrobných jednotiek oprávňuje i vyžaduje, pri hľadaní optimálnej podnikovej špecializácie, optimalizovať zároveň výrobné zameranie týchto útvarov.

K riešeniu problému (v ďalšom predpokladáme riešenie pomocou matematických optimalizačných metód), na ktorý sme vyššie poukázali, možno uplatniť niekoľko prístupov:

1. *Konstruovať ekonomicko-matematický model pre určenie optimálnej špecializácie celého poľnohospodárskeho podniku.* Schématické znázornenie modelu tejto úlohy môže byť napr. podľa schémy v tabuľke I.

Premenné $x_1 \dots x_n$, zaradené do modelu, budú predstavovať jednotlivé odvetvia poľnohospodárskeho podniku, zdroje jednotlivých činiteľov $b_1 \dots b_m$ budú sa vzťahovať k podniku ako celku. To znamená, že koeficienty premenných a_{ij} musia byť určené ako podnikový priemer. Napr. produkcia kŕmnych jednotiek z 1 ha kŕmneho jačmeňa bude predstavovať priemer tejto produkcie vo všetkých výrobných jednotkách podniku. Diferencovanie hektárových úrod tejto plodiny,

Obmedzenie	x_1	x_2	x_3	... x_n	Zdroje
1.	a_{11}	a_{12}	a_{13}	... a_{1n}	b_1
2.	a_{21}	a_{22}	a_{23}	... a_{2n}	b_2
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
m	a_{m1}	a_{m2}	a_{m3}	... a_{mn}	b_m
C	c_1x_1	c_2x_2	c_3x_3	... c_nx_n	$\rightarrow \max$

podmienené výrobnými podmienkami na jednotlivých vnútropodnikových výrobných jednotkách, spôsobuje veľkú citlivosť tohto koeficienta na skutočnom rozsahu pestovania tejto plodiny, ktorý, pravda, vopred nepoznáme. Tieto skutočnosti sa týkajú vlastne každého odvetvia a pôsobia komplexne, čo dovoľuje súdiť, že v prípade diferencovanejších výrobných podmienok veľkého podniku môžu do značnej miery skresliť voľbu optimálnej špecializácie.

Ďalším nedostatkom tohto prístupu je skutočnosť, že jeho výsledkom je iba štruktúra výroby podniku ako celku. Štruktúru podnikových výrobných jednotiek treba určiť následne. Pri tomto spôsobe modelovania sa ďalej neberie do úvahy možnosť výrobnej spolupráce, výmeny výrobkov medzi výrobnými jednotkami, teda neoptimalizujú sa vnútropodnikové výrobné väzby.

2. Druhý prístup k riešeniu problému vnútropodnikovej špecializácie je *konštrukcia samostatných ekonomicko-matematických modelov pre každú nižšiu výrobnú jednotku*. Schéma týchto modelov by odpovedala schéme podnikového modelu v tabuľke I. Teda pre každý veľký podnik by sa zostavovalo toľko modelov, koľko má výrobných jednotiek. Nedostatkom tohto prístupu je, že pri konštrukcii jednotlivých samostatných modelov síce možno brať do úvahy možnosť vzniku výrobných väzieb medzi jednotkami, ale tento prístup má charakter exogenného zásahu do modelov a efektívnosť takto vopred požadovaných výrobných väzieb nie je zaručená z hľadiska celého komplexu modelových vzťahov. Pri tomto prístupe k riešeniu vnútropodnikovej delby práce nemožno dosiahnuť optimalizáciu väzieb medzi výrobnými jednotkami. Tieto skutočnosti preto nútia pochybovať, či súčet optimálnych vnútropodnikových jednotiek vytvára objektívne podnikové optimum, napriek tomu, že diferencované prírodné a ekonomické podmienky výroby vnútropodnikových jednotiek sú pri tomto prístupe objektívne hodnotené.

3. Tretí prístup k riešeniu problému sa *pokúša rešpektovať jednotné celopodnikové optimum pri rešpektovaní a zohľadňovaní diferencovaných vnútropodnikových výrobných podmienok*. Dosahuje sa to rešpektovaním relatívnej samostatnosti vnútropodnikových útvarov, najmä pokiaľ ide o výrobné zdroje a požiadavky a samotnú štruktúru výroby, pri uplatňovaní jednotného kritéria riešenia a niektorých celopodnikových zdrojov a požiadaviek.

Schéma modelu tohto prístupu k riešeniu problému je v tabuľke II.

V tejto blokovej schéme vytvára každá výrobná jednotka samostatný blok, ktorý vo svojej členitosti odpovedá individuálnemu modelu výrobnej jednotky v predchádzajúcom prípade. Okrem jednotlivých blokov vnútropodnikových jed-

II. Schematické znázornenie modelu pri rešpektovaní jednotného celopodnikového optima s ohľadom na diferencované vnútropodnikové výrobné podmienky

Obmedzenia	I. výrobná jednotka	II. výrobná jednotka	Zdroje
	A_1		b_1
		A_2	b_2
	$\overline{A}$		$\overline{b}$
Účelová funkcia	C		

notiek obsahuje schéma tzv. spojovací blok, ktorý navzájom viaže samostatné bloky. Charakter vzťahov v spojovacom bloku môže byť veľmi rozmanitý, napr. požadované minimum produkcie niektorých odvetví za celý podnik apod. Maximálna účelová funkcia (čistý dôchodok, hrubý dôchodok apod.) povedie k optimálnemu využitiu výrobných podmienok v každej výrobnej jednotke i v podniku ako celku. Aj pri tejto formulácii úlohy vystupujú však vnútropodnikové útvary ako autonómne celky, medzi ktorými sa nepredpokladá výmena vyrobených produktov. Pri podnikovej špecializácii však môže byť táto uzavretosť dielčích výrobných jednotiek brzdiacim činiteľom rastu efektívnosti výroby.

Z posúdenia predností a nedostatkov vyššie uvedených prístupov k ekonomicko-matematickému modelovaniu vnútropodnikovej špecializácie sa ukazuje nutnosť rozšíriť modelované vzťahy o výrobné väzby medzi vnútropodnikovými výrobnými útvarmi, ktoré sú neprávom obchádzané. Komplexné posúdenie efektívnosti vnútropodnikovej, ale i podnikovej špecializácie sa môže v ekonomicko-matematickom modeli dosiahnuť len vtedy, keď pri zachovaní autonómnosti niektorých základných výrobných zdrojov vnútropodnikových útvarov (pôda a jej štruktúra, čiastočne pracovné sily, výrobné prostriedky, niektoré požiadavky na štruktúru osevných plôch), sa dá v modeli možnosť uplatniť vnútropodnikovým integračným väzbám medzi výrobnými jednotkami. Pritom všetky väzby budú vyhodnocované rovnako ako hľadaná optimálna štruktúra výroby, prostredníctvom zvoleného ekonomického kritéria — účelovej funkcie.

Schéma modelu zahrňujúceho tieto vzťahy možno načrtnúť podľa tabuľky III.

III. Schematické znázornenie rozšírenia modelovaných vzťahov o výrobné väzby medzi vnútropodnikovými výrobnými útvarmi

Obmedzenia	I. výrobná jednotka	II. výrobná jednotka	Výmena výrobkov	Zdroje
	A_1			b_1
		A_2		b_2
	$\overline{A}$			$\overline{b}$
Účelová funkcia	C			

Rozdiel medzi touto blokovou schémou a predošlou je v tom, že spojovací blok nie je sústredený len pod bloky jednotlivých výrobných jednotiek, ale osobitnými stĺpcovými vektormi, ako bude ďalej uvedené, je spojený so samostatnými výrobnými blokmi.

Konštrukcia modelu vnútropodnikovej špecializácie väčšieho poľnohospodárskeho podniku navrhnutým prístupom obsahuje všetky prednosti vyššie spomenutých blokových modelov a navyiac umožní súhrnné posúdenie ekonomickej efektívnosti vnútropodnikových výrobných väzieb a optimalizáciu prepravných spojení medzi výrobnými jednotkami.

ZJEDNODUŠENÝ EKONOMICKO-MATEMATICKÝ MODEL ÚLOHY VNÚTROPODNIKOVEJ ŠPECIALIZÁCIE

V nasledujúcej časti sa demonštruje na zjednodušenej úlohe realizácia vyššie navrhnutého prístupu riešenia vnútropodnikovej špecializácie. Sústreďujeme sa najmä na metodickú stránku konštrukcie použiteľného modelu a analýzu získaných výsledkov. K tomu sa použil modelový poľnohospodársky podnik.

Údaje o tomto podniku sú obsiahnuté v tabuľke IV, ktorá je zároveň východiskovou tabuľkou (maticou) modelu našej úlohy. Ako z nej vyplýva, poľnohospodársky podnik s celkovou výmerou 1800 ha ornej pôdy má dve výrobné jednotky (výrobné strediská, resp. hospodárstva), z ktorých I. disponuje s 1000 ha o. p. a II. s 800 ha o. p. Ďalej každá výrobná jednotka má k dispozícii v udanej výške pracovné zdroje, ktoré bude, podobne ako pôdu, autonómne využívať. Ako požiadavkové obmedzenia boli pre každú výrobnú jednotku stanovené horné hranice pestovania obilovín, viacročných krmív a cukrovej repy.

V podniku sa predpokladá organizovať iba dve odvetvia živočíšnej výroby, a to chov dojníc a výkrm ošípaných, pričom ich rozmiestnenie nie je vopred známe a môže sa určiť v priebehu riešenia ako výsledok vyhodnotenia ekonomickej efektívnosti všetkých alternatív. Okrem týchto odvetví, poskytujúcich trhovú produkciu, môže byť produkováný pre trh v každej výrobnej jednotke jačmeň a cukrová repa. Ostatné odvetvia, v štruktúre ktorých sú medzi výrobnými jednotkami určité odlišnosti, majú iba vnútropodnikový význam, produkujú krmivo pre živočíšne odvetvia.

Kŕmna bilancia je formulovaná v naturálnych jednotkách podľa druhov, ktorými sú: seno, siláž, zrniny, zelené krmivo, okopaniny a kŕmna slama.

Samostačnosť v produkcii krmív v každom výrobnom stredisku sa predpokladá u sena, siláže a kŕmnej slamy. Formulácia týchto podmienok je jednoduchá. Napr. u sena v I. výrobnej jednotke (v q): $64 x_8 \geq 13x_9 + 0,46 x_{10}$
po úprave: $-64x_8 + 13x_9 + 0,46 x_{10} \geq 0$

U ostatných kŕmných druhov, tj. u zrnín, zeleného krmiva a okopanín, sa pripúšťa krytie potreby nielen vlastnou produkciou strediska, ale i presunom z jedného výrobného strediska do druhého a naopak. Pritom vznik týchto vnútropodnikových výrobných väzieb je podmienený výlučne ich ekonomickou efektívnosťou vzhľadom na kritérium použité v účelovej funkcii.

Modelovanie týchto vzťahov je už zložitejšie, pretože musí predpokladať možnosť produkcie príslušného krmiva v každej výrobnej jednotke a zároveň možnosť presunu z jednej jednotky do druhej, pri zabezpečení potreby krmív pre vopred neznáme stavy hospodárskych zvierat.

Formuláciu týchto vzťahov budeme ilustrovať na príklade bilancie zrnín: Celkové množstvo zrnín (v q), ktoré zostáva na spotrebu v I. jednotke a ktoré sa

IV. Zjednodušený model vnitropodnikové specializace

P. č.	Obmedzenia	Merná jedn.	Zdroje																	Výroba a preprava zrnín v q				Výroba a preprava zeleného krmiva				Výroba a preprava okopanín pre dojnice q				Výroba a preprava okopanín pre ošpané q				P. č.							
				Trho- vý jac- meň ha		Trho- vá cuk- rová repa ha	Okopa- niny pre dojnice ha	Okopa- niny pre ošpa- né ha	Kuku- řica zrna ha	Zelené krmivo ha	Silaž ha	Seno ha	Dojni- ce ks	Ošpa- né q	Trho- vý jac- meň ha	Křmý- ný jac- meň ha	Trho- vá cuk- rová repa ha	Okopa- niny pre dojnice ha	Okopa- niny pre ošpa- né ha	Kuku- řica zrna ha	Zelené krmivo ha	Silaž ha	Seno ha	Dojni- ce ks	Ošpa- né q	I.	z I. do II.	z II. do I.	II.	I.	z I. do II.	z II. do I.	II.	I.	z I. do II.		z II. do I.	II.	I.	z I. do II.	z II. do I.	II.	
				x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	x ₈	x ₉	x ₁₀	x ₁₁	x ₁₂	x ₁₃	x ₁₄	x ₁₅	x ₁₆	x ₁₇	x ₁₈	x ₁₉	x ₂₀	x ₂₁	x ₂₂	x ₂₃	x ₂₄	x ₂₅	x ₂₆	x ₂₇	x ₂₈	x ₂₉	x ₃₀	x ₃₁	x ₃₂		x ₃₃	x ₃₄	x ₃₅	x ₃₆	x ₃₇		
38	Orná půda v I.	ha	1000 $\geq$	1	1	1	1	1	1	1																																38	
39	Bilancia sena v I.	q	0 $\geq$							-64	13	0,46																															39
40	Bilancia siláže v I.	q	0 $\geq$			-160		-70		-500		34																															40
41	Bilancia krmnej slamy v I.	q	0 $\geq$	-40								15,9																														41	
42	Bilancia práce v I.	VN	47 724 $\geq$	6,28	52,4	48,3	31,9	43,5	5,83	23,3	14,3	26,1	2,3																													42	
43	Maximum zrnín v I.	ha	480 $\geq$	1																																						43	
44	Maximum viacročných krmív v I.	ha	195 $\geq$						1		1																															44	
45	Orná půda v II.	ha	800 $\geq$											1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	0,46																		45	
46	Bilancia sena v II.	q	0 $\geq$																																							46	
47	Bilancia siláže v II.	q	0 $\geq$													-140		-75		-480		34																				47	
48	Bilancia krmnej slamy v II.	q	0 $\geq$											-40	-38																											48	
49	Bilancia práce v II.	VN	32 010 $\geq$											7,6	7,5	51,3	46,8	31,9	44,1	5,83	23,2	14,1	26,1	2,3																		49	
50	Maximum zrnín v II.	ha	420 $\geq$											1	1																											50	
51	Presuny: zrnín: a) z I.	q	0 $\geq$					-41																		1	1															51	
52	b) z II.	q	0 $\geq$												-38							-43							1	1												52	
53	c) do I.	q	0 $\geq$								1,8	2,8														-1		-1														53	
54	d) do II.	q	0 $\geq$																									-1		-1												54	
55	zelené krmivá a) z I.	q	0 $\geq$		-160				-260																		1	1														55	
56	b) z II.	q	0 $\geq$													-140				-230								1	1													56	
57	c) do I.	q	0 $\geq$									57,8															-1		-1													57	
58	d) do II.	q	0 $\geq$																									-1		-1												58	
59	okopaniny pre dojnice a) z I.	q	0 $\geq$			-300																																				59	
60	b) z II.	q	0 $\geq$														-280																									60	
61	c) do I.	q	0 $\geq$									30																														61	
62	d) do II.	q	0 $\geq$																																							62	
63	okopaniny pre ošpané a) z I.	q	0 $\geq$				-160																																			63	
64	b) z II.	q	0 $\geq$															-190																								64	
65	c) do I.	q	0 $\geq$										6																													65	
66	d) do II.	q	0 $\geq$																																							66	
67	Maximum viacročných krmív v II.	ha	160 $\geq$																	1		1																				67	
68	Maximum cukrovej repy v I.	ha	100 $\geq$		1																																					68	
69	Maximum cukrovej repy v II.	ha	85 $\geq$													1																										69	
	Účelová funkcia	Kčs		6650	8000	-1711	-2720	-1504	-981	-812	-1105	8212	1100	6650	-936	6000	-1822	-2510	-1311	-1099	-775	-1185	7300	1100	-0,46	-1,95	-1,95	-0,46	-0,15	-0,94	-0,44	-0,15	-0,64	-1,62	-1,62	-0,64	-0,64	-1,62	-1,62	-0,64			

presúva do II. jednotky, nemôže byť väčšie ako je celkove vyrobené množstvo v I. výrobnej jednotke.

V tabuľke IV, teda nerovnosť 51:

$$x_{22} + x_{23} \leq 41x_5$$

po úprave: $-41x_5 + x_{22} + x_{23} \leq 0$

Druhý vzťah vyjadruje rovnako požiadavku pre II. výrobnú jednotku. Je obsiahnutý v nerovnosti 52.

$$x_{24} + x_{25} \leq 38x_{12} + 43x_{16}$$

po úprave: $-38x_{12} - 43x_{16} + x_{24} + x_{25} \leq 0$

Tretí vzťah vyjadruje, že spotreba zrnín v I. výrobnej jednotke nemôže byť väčšia než je výroba zrnín zostávajúca v tomto stredisku a prísun zrnín z II. výrobnej jednotky.

Nerovnosť 53: $1,8 x_9 + 2,8 x_{10} \leq x_{22} + x_{24}$

po úprave: $1,8 x_9 + 2,8 x_{10} - x_{22} - x_{24} \leq 0$

Konečne štvrtý vzťah vyjadruje vyššie uvedenú požiadavku pre druhú výrobnú jednotku.

Nerovnosť 54: $1,8x_{20} + 2,8x_{21} - x_{23} - x_{25} \leq 0$

Rovnakým spôsobom sú formulované podmienky pre bilanciu zeleného krmiva, okopanín pre dojnice a okopanín pre ošípané. Treba dodať, že rovnakými princípmi možno pristúpiť k modelovaniu výrobných väzieb každého druhu, teda i v živočíšnej výrobe napr. pri obrate stáda uzatvoreného v rámci veľkého podniku apod. Použitie týchto princípov napr. pri sene by mohlo uľahčiť riešenie otázky rozmiestňovania sušiarňí krmív apod.

Nerovnosti, ktoré v modeli vyjadrujú bilancie niektorých druhov krmív pri predpokladanom vzniku integračných väzieb medzi vnútropodnikovými výrobnými jednotkami, vytvárajú zároveň spojovací blok medzi samostatnými blokmi jednotlivých výrobných stredísk. Takýto spojovací blok má typický endogenný charakter, teda lepšie odpovedá štruktúrálnemu problému vnútropodnikovej špecializácie, ako v schéme na tabuľke II. uvedený spojovací blok exogenného typu.

Výber kritéria riešenia formulovaného modelu vnútropodnikovej špecializácie by si zasluhoval osobitnú analýzu. Účelovou funkciou našej úlohy je v praktických modeloch často používaná maximalizácia rozdielu medzi hodnotou trhovej produkcie a materiálovými nákladmi na krmivá a prepravu krmív. Teda maximalizuje sa rozdiel medzi hodnotou trhovej produkcie a nákladmi na krmivá, včítane nákladov na prepravu krmív. Preto sadzby v riadku účelovej funkcie pri trhových odvetviach vyjadrujú trhovú hodnotu jednotky produkcie, pri krmných odvetviach priame materiálové náklady so záporným znamienkom a pri vektoroch prepravy — náklady na prepravu 1 q produktu v rámci výrobného strediska, kde sa vyprodukovala (doprava z poľa do skladu, od ktorej možno prípadne abstrahovať a použiť sadzby nulové) a do druhého výrobného strediska (tieto sú tiež so záporným znamienkom).

Diferenciácia výrobných predpokladov vnútropodnikových výrobných jednotiek je v našom zjednodušenom modeli reprezentovaná diferenciáciou v hektárových úrodách, užitočnosti a v materiálových nákladoch. V konkrétnych modeloch je pravda možné hlbšie a precíznejšie členenie výrobných podmienok. Treba tu tiež zdôrazniť všeobecne známy predpoklad, že kvalita získaného výsledku závisí od kvality vstupných údajov.

Výsledky optimalizácie:

Do optimálneho riešenia vošli premenné uvedené v tabuľke V.

Pri hodnotení optimálneho riešenia treba konštatovať, že diferenciácia výrobných podmienok v dvoch skúmaných výrobných jednotkách poľnohospodár-

V. Premenné, ktoré vošli do optimálneho riešenia*)

Premenná	Názov	Merná jednotka	Rozsah	Výrobná jednotka
x_1	Trhový jačmeň	ha	415,18	I.
x_2	Trhová cukrová repa	ha	100,00	I.
x_3	Okopaniny pre dojnice	ha	95,62	I.
x_4	Okopaniny pre ošípané	ha	0,00	I.
x_5	Kukurica na zrno	ha	188,06	I.
x_6	Zelené krmivo	ha	6,64	I.
x_7	Siláž	ha	6,12	I.
x_8	Seno	ha	188,35	I.
x_9	Dojnice	ks	927,29	I.
x_{10}	Ošípané	q	0,00	I.
x_{12}	Kfímny jačmeň	ha	327,50	II.
x_{13}	Trhová cukrová repa	ha	85,00	II.
x_{15}	Okopaniny pre ošípané	ha	214,30	II.
x_{16}	Kukurica na zrno	ha	13,20	II.
x_{17}	Zelené krmivo	ha	102,60	II.
x_{19}	Seno	ha	57,40	II.
x_{20}	Dojnice	ks	29,14	II.
x_{21}	Ošípané	q	6 786,21	II.
x_{22}	Zrniny vyrobené a spotrebované v I.	q	1 669,12	
x_{23}	Zrniny vyrobené v I., odsunuté do II.	q	6 041,91	
x_{25}	Zrniny vyrobené a spotrebované v II.	q	13 011,92	
x_{26}	Zelené krmivo vyrobené a spotrebované v I.	q	17 727,59	
x_{28}	Zelené krmivo presunuté z II. do I.	q	35 868,87	
x_{29}	Zelené krmivo vyrobené a spotrebované v II.	q	1 684,78	
x_{30}	Okopaniny pre dojnice vyrobené a spotrebované v I.	q	27 818,23	
x_{31}	Okopaniny pre dojnice presunuté z I. do II.	q	869,75	
x_{33}	Okopaniny pre dojnice vyrobené a spotrebované v II.	q	4,71	
x_{37}	Okopaniny pre ošípané vyrobené a spotrebované v II.	q	40 717,24	
x_{41}	Prebytok kŕmnej slamy	q	1 863,49	I.
x_{43}	Nevyužité maximum zrnín	ha	64,81	I.
x_{48}	Prebytok kŕmnej slamy	q	11 980,97	II.
x_{50}	Nevyužité maximum zrnín	ha	92,53	II.
Hodnota účelovej funkcie			17 543 370,70 Kčs	

*) Výpočet sa uskutočnil v PVT Bratislava, na MINSK 22.

skeho podniku a možnosť vzniku vnútropodnikových výrobných väzieb viedla k diferenciám v štruktúre ich výroby. Výrobná jednotka I. sa orientuje v živočíšnej výrobe výlučne na chov dojníc, kým II. výrobná jednotka sa špecializuje predovšetkým na výrobu bravčového mäsa. Chov dojníc je v nevýhodnej koncentrácii 29 kusov. V rastlinnej výrobe je štruktúra trhovej časti približne podobná, kým v štruktúre kŕmnych plodín sú medzi skúmanými útvarmi značné odlišnosti.

Tieto výsledky, pokiaľ ide o výrobné zameranie vnútropodnikových výrobných útvarov, možno charakterizovať ako nájdenie najvýhodnejšieho smeru špecializácie.

Diferenciácia výrobných podmienok a najefektívnejší spôsob ich využívania sa však najvýraznejšie prejavili vo výrobných väzbách medzi výrobnými jednotkami, reprezentovanými možnosťami presunov niektorých druhov krmív.

II. výrobná jednotka má pri zohľadnení nákladov na presuny a efektívnosť ostatných odvetví efektívnejšiu výrobu zeleného krmiva ako I. výrobná jednotka, a preto je výhodné presúvať z nej 35 868,87 q zeleného krmiva (x_{23}) do I. výrobnej jednotky.

Naopak pri zohľadnení všetkých súvislostí je výroba zrnín a okopanín pre dojnice efektívnejšia v I. výrobnej jednotke. Preto sa predpokladá presun týchto produktov v rozsahu 6041,91 q (x_{23}) a 869,75 q (x_{31}) do II. výrobnej jednotky. Veľká prednosť modelovania týchto vzťahov je práve schopnosť modelu súčasne a komplexne vyhodnocovať všetky súvislosti problému, čo pri tradičnom analytickom skúmaní je ťažko uskutočniteľné.

Prebytok kŕmnej slamy v optimálnom riešení je vyvolaný tým, že táto sa produkuje i pri trhovom jačmeni ako vedľajší produkt.

Ďalšie informácie o ekonomickej stránke optimálneho riešenia a jeho eventuality zmien poskytujú duálne hodnoty výslednej tabuľky VI (inverznej matice). Z priestorových príčin ju neuvádzame celú a všimneme si iba niektoré duálne hodnoty súvisiace s našim modelovaním integračných vzťahov pri vnútropodnikovej špecializácii.

Duálne hodnoty, uvedené v tabuľke VI, sa vzťahujú k niektorým základným premenným, ktoré nevošli do riešenia. Informujú nás o zhoršení účelovej funkcie pri ich dodatočnom zaradení (v tzv. suboptimálnych variantách) do optimálneho riešenia. Každý hektár trhového jačmeňa v II. výrobnej jednotke by zhoršil

VI. Niektoré duálne hodnoty

Symbol	Merná jednotka	Názov	Duálna hodnota
x_{11}	ha	Trhový jačmeň v II.	595,25
x_{14}	ha	Okopaniny pre dojnice v II.	2038,74
x_{24}	q	Presun zrnín z II. do I.	2,95
x_{27}	q	Presun zeleného krmiva z I. do II.	1,58
x_{32}	q	Presun okopanín pre dojnice z II. do I.	1,96
x_{34}	q	Výroba a spotreba okopanín pre ošípané v I.	17,39
x_{35}	q	Presun okopanín pre ošípané z I. do II.	12,00

hodnotu účelovej funkcie o 595,25 Kčs, podobne okopanín pre dojnice o 2038,74 Kčs.

Podobne je to aj s nadviazaním ďalších výrobných väzieb medzi vnútro-
podnikovými útvarmi. Presunutie 1 q zrnín vyprodukovaného v I. výrobnej jed-
notke do II. výrobnej jednotky znamená zhoršenie účelovej funkcie o 2,95 Kčs
a presun okopanín pre ošipané z I. do II. výrobnej jednotky znižuje účelovú
funkciu o 12 Kčs. Keď na výrobu 1 q bravčového mäsa sa v modeli predpo-
kladá spotreba 6 q okopanín, tak uskutočnenie tohoto presunu by zvýšilo náklady
na dodatočný cent bravčového mäsa v II. výrobnej jednotke o $12 \cdot 6 = 72$ Kčs.
Podobne možno interpretovať aj ostatné uvedené duálne hodnoty.

Ekonomická interpretácia duálnych hodnôt má aj druhú stránku. Napr.
duálna hodnota premennej x_{34} uvádza, že zavedenie výroby 1 q okopanín pre
ošipané v I. výrobnej jednotke pre vlastnú spotrebu, a teda zavedenie výroby
bravčového mäsa, znižuje účelovú funkciu o 17,39 Kčs, ale zároveň znamená, že
keby sa podarilo v tomto vnútropodnikovom útware znížiť náklady na 1 q oko-
panín o 17,39 Kčs, stalo by sa pestovanie tejto plodiny efektívne a vošla by do
riešenia. Podobne ukazuje duálna hodnota premennej x_{35} , že keby sa podarilo
znížiť náklady na 1 q okopanín pre ošipané aspoň o 12 Kčs v I. výrobnej jed-
notke, začal by byť výhodný ich „export“ do II. jednotky.

Určitým nedostatkom tohto postupu riešenia optimálnej vnútro-
podnikovej špecializácie v reálnych podnikových podmienkach je veľký rozsah modelu, vy-
žadujúci buď počítač s väčšou kapacitou pamäti, alebo použitie dekompozičných
algoritmov riešenia.

SÚHRN

V príspevku sa zaoberáme otázkou určenia optimálnej vnútro-
podnikovej špecializácie veľkých poľnohospodárskych podnikov. V týchto podnikoch má vý-
znamnú úlohu priestorový faktor, ktorý môže ovplyvniť efektívnosť výrobného
procesu. Poukazujeme na možnosť a výhodnosť modelovania integračných vý-
robných väzieb výrobnými útvarmi. Použitie optimalizačných matematických me-
tód umožní komplexné posúdenie vplyvu efektívnosti jednotlivých výrobných od-
vetví, pri súčasnom zohľadnení vnútropodnikových výrobných väzieb, na štruk-
túru výroby podniku ako celku i jeho dielčích jednotiek. Modelovanie týchto
vzťahov sa ilustruje na príklade zjednodušeného modelu podniku s dvoma vý-
robnými jednotkami.

Dosiahnuté výsledky svedčia o prednostiach tohto postupu nielen pri hľadaní
optimálneho riešenia, ale i pri úvahách o ďalších racionalizačných opatreniach
s použitím informácií získaných z duálnych hodnôt.

Došlo dne 20. 5. 1968

Literatúra

- RENDEK I., 1967, Optimálny plán. SVTL Bratislava
KRAVČENKO R. G., 1966, Ekonomicko-matematické modely úloh v poľnohospo-
dárstve. SVPhL Bratislava
VRÁNA L., 1967, Matematické modelování v zemědělské výrobě. Edice časopisu
Zemědělská ekonomika č. 4.

Adresa autora:

Doc. Ing. Miroslav Grznár, CSc., Vysoká škola ekonomická, Ul. Odbojárov 12,
Bratislava

■ Terajší spôsob oceňovania medziproduktov — objemných krmív z vlastnej produkcie — nie je celkom domysleným a správnym nielen vo vzťahu k tržným produktom jednotlivých plodín, ale i vo vzťahu medzi jednotlivými druhmi krmív navzájom.

Pri zostavovaní krmných dávok treba stále viac prihliadať popri krmných normách aj na ceny používaných krmív, aby krmné dávky boli čo najlacnejšie a najefektívnejšie. Pre ocenenie medziproduktu sa používajú vo vnútri podnikov tzv. stále ceny a na trhu volné nákupné, popríp. aj predajné ceny. Okrem toho podniky vyčíslujú pri nich aj tzv. výrobné ceny výškou vlastných nákladov, za ktoré ich vyrábajú vo vlastnom podniku.

V dôsledku určitého podhodnotenia objemných krmív v nákupných a stálych cenách dochádza k značnému zanedbávaniu krmovín praxou, ba často i k plytvaniu s nimi v dobe zberu, aj k malej zainteresovanosti na nich, nakoľko pri výpočte a posudzovaní ich ekonomickej efektívnosti pestovania nedosahuje sa takej rentability ako pri ostatných tržných plodinách; naopak často sa miesto rentability vyčíslí aj strata (tab. I).

Kedže úrody krmovín zberané na krm se väčšinou spotrebovávajú zvieratmi v podnikoch ako medziprodukt, treba vidieť ich skutočnú cenu takmer v polovičnom podiele vlastných nákladov živočíšnych produktov, a teda aj ich cien.

Len časť produkcie niektorých krmovín môže byť aj tržným produktom, napr. semená, senná múčka a v prípade veľkého prebytku i seno a siláž.

Chybou stálych cien krmív je to, že sú jednotné pre zelený krm i pre siláž všetkých krmovín (10 Kčs/q) bez ohľadu na ich rozdielnu krmnú hodnotu, príp. i na vyššie náklady (u siláže) a taktiež pre seno (40 Kčs/q) aj pre senáž (20 Kčs/q). Nemožno ich pokladať za správne ani v relácii k stálym cenám produktov ostatných plodín trhovej produkcie (obilnín, cukrovky apod.). Pritom prax väčšinou vyrába za vyššie ceny ako sú stále u jednotlivých druhov krmív v dôsledku nízkych úrod a vysokých vlastných nákladov.

Oveľa vyššie sú už plánované volné ceny, ktoré zohľadňujú aj kvalitu krmív (napr. 70 Kčs/q za seno ďatelinovín), aj keď ešte nie sú celkom úmerné cenám za tržné produkty ostatných plodín.

Pokiaľ ceny tržných produktov niektorých plodín odrážajú v sebe ich výživnú hodnotu aj stupeň kvality, pri iných zase výšku vlastných nákladov a pri ďalších štátnopolitický záujem, nie je tomu tak pri cenách medziproduktov — konkrétne objemných krmív.

	VN na 1 ha	VN na 1 q/ha	Stála cena za 1 q	Zisk + strata – v Kčs	Úroda q/ha
Jačmeň krmny	1980	53,2	140	+ 86,8	29,5
Lucerna seno	2111,2	36,2	40	+ 3,8	56,0
Ďatelina seno	1963,4	44,7	40	– 4,7	49,7
Kukurica na zeleno	2323	9,4	8	– 1,4	245,2

V NDR tieto skutočnosti plne rešpektujú u všetkých druhov objemných krmív (tab. II), pričom ceny silážovaných krmív sú asi o 60 % vyššie oproti zeleným krmivám a seno je 5–6krát drahšie. Krmná slama je ocenená za 1 q rovnako ako zelený krm, resp. o 60 % lacnejšie ako silážovaný krm. Základom tohto ocenenia je obsah stráviteľných bielkovín alebo dusíkatých látok a vyššie náklady pri siláži, ktoré sa prejavujú v cene 60 % resp. pri sene 50 %.

V NDR používajú podľa L a n g e h o (1966) pre správnejšie ocenenie objemných krmív vlastnej produkcie než stálymi cenami aj zaujímavú metódu oceňovania podielom ceny vyrobeného mlieka, ktorá plne zohľadňuje výživnú hodnotu krmív. Použijeme a vysvetlíme túto metódu v ďalšom.

Zo živín v krmivách bývajú v krmných bilanciách schodkové stráviteľné bielkoviny, ktoré sa už dnes čiastočne nahrádzajú, napr. močovinou, avšak ich cena v krmivách býva rozdielna a vyčísľovaná autormi rôznym spôsobom:

Najrýchlejšie sa vyčíslí vydelením nákupnej alebo výrobnéj ceny krmiva, jeho obsahom stráviteľných bielkovín bez ohľadu na ostatné živiny v krmive obsiahnuté (Č v a n ě a r a 1943). M a c h (1914) však už stanovuje cenu bielkovín v krmive pomerne ku škrobovým jednotkám takto: Z nákupnej alebo výrobnéj ceny krmiva odpočítava ceny všetkých škrobových jednotiek, okrem jednotiek obsiahnutých v stráviteľných bielkovinách (zistených vynásobením stráviteľných bielkovín koeficientom 0,94); zbytok potom vydeli obsahom stráviteľných bielkovín. Pritom oceňuje škrobové jednotky podľa ceny

II. Zúčtovacie ceny hlavných objemných krmív platné v NDR

Kvalitatívne stupne krmu	Zelený krm a rep. list DM/q	Siláž DM/q	Seno DM/q	Krmná slama DM/q
Veľmi dobrý	3,0	4,8	18	3,5
Dobrý	2,5	4,0	14	2,5
Strednehodnotný	2,0	3,2	10	2,0
Menejhodnotný	1,0	1,6	6	1,0
Zlý	0,5	0,8	2	0,5

Poznámka: Kvalita sena je rozlíšená dľa obsahu stráviteľných bielkovín od 8 % do 2 %. – Cena paše na pasienku pri 13 % š. j. = 2,5 DM/q.

š. j. niektorého z najlacnejších uhlohydrátových krmív, čím sa vytvára väčší alebo menší zostatok z ceny krmiva, rovnajúci sa cene bielkovín v krmive obsiahnutých.

Hvíždala (1939) zjednodušil Machovu metódu tým, že vypočítava rozdiel medzi nákupovou (alebo výrobnou) cenou krmiva a obsahom škrobových jednotiek zmenšených o obsah stráviteľných bielkovín; rozdiel vydeliť potom obsahom stráviteľných bielkovín.

Kameníček (1956) navrhol oceňovanie bielkovín v krmivách súčinom nákupnej alebo výrobnéj ceny krmiva a jeho krmivového čísla bielkovín, zmenšeného o cenu obsiahnutých v ňom škrobových jednotiek (bez stráviteľných bielkovín) podľa Machovho vzorca.

Odpočít škrobových jednotiek zmenšený o stráviteľné bielkoviny zjednodušuje pomerom stráviteľných bielkovín ku škrobovým jednotkám ($a : b$) s tým, že tento pomer použiva vo výpočte vo forme rozdielu ($b - a$).

Richardsen (1923) najprv prepočítal cenu všetkých živín obsiahnutých v krmive na jednotnú spoločnú jednotku, tzv. smennú jednotku, vynásobením škrobových jednotiek koeficientom 1 a stráviteľných bielkovín koeficientom 1,5–2,5 podľa biologickej hodnoty bielkovín v nich obsiahnutých, príp. z nich využitých.

ROZBOR CIEN OBJEMNÝCH KRMÍV OD ROKU 1957

Vývoj nákupných i stálych cien objemných krmív zachycuje tab. III, kde sú okrem toho uvedené pre porovnanie aj ceny produktov plodín trhovej produkcie a príslušné prepočty cien podľa obsahu živín u tej istej krmoviny.

Nákupné ceny sena sa zvyšovali postupne od roku 1957 do roku 1967 pri ďatelinovom sene nelisovanom (z 37 Kčs na 70 Kčs/q voľnej ceny) podobne ako u krmnej slamy (z 34 Kčs na 49 Kčs/q). Ceny produktov a medziproduktov väčšiny plodín boli v roku 1957 stanovené pravdepodobne podľa priemerného obsahu škrobových jednotiek v krmive, nakoľko sa pohybujú približne v rozsahu 0,79–1,13 Kčs za 1 kg š. j., s výnimkou strukovín, krmnej slamy a ďalších, kde pripadá na 1 kg š. j. už vyššia cena (1,5–2,7 Kčs). Postupne so zvyšovaním výkupných cien stúpala aj prepočítaná cena za kg š. j. konkrétne v roku 1967 na 1,5–2,1 Kčs, resp. pri strukovinách a krmnej slame na 2,5–7,1 Kčs/kg.

Veľký rozdiel je v cenách produktov, ktoré sú aj pre tržné účely aj pre domácu spotrebu ako medziprodukt (napr. krmny a sladovnícky jačmeň, krmna a technická cukrovka).

Pri bielkovitých krmivách vychádzajú rozdielne ceny za 1 kg stráviteľných bielkovín (napr. u sójového šrotu 4,97 Kčs predajná cena a 12,50 Kčs maloobchodná, u hrachu 25 Kčs nákupná cena, pri sene ďatelinovín 9,30–10,70 Kčs nákupná voľná cena, hoci by mala byť jednotná cena 1 kg stráviteľných bielkovín v pomere živinného pomeru (1 : 7) k cene škrobových jednotiek. Terajšia cena 1 kg stráviteľných bielkovín v zrninách aj v zemiakoch (21,5–27,7 Kčs) je temer dvojnásobná a pri krmnej slame až 6,5násobná oproti rovnakému množstvu stráviteľných bielkovín v sene krmovín (9,3–12,9 Kčs).

AKO OBJEKTÍVNEJŠIE OCEŇOVAŤ OBJEMNÉ KRMIVÁ

Pre nahradenie doterajších štyroch druhov cien medziproduktu objemných krmív používaných v poľnohospodárskych podnikoch (stálej, voľnej nákupnej, predajnej a výrobnéj) dvoma cenami: tj. jednotnou pre trh i vnútropodnikovú kal-

III. Ceny produktov a medziproduktov rôznych kŕmnych plodín

Druh produktov a medziproduktov	Ceny			Stála cena od roku		Ceny prepočítané na 1 kg živín								
	r. 1957		1967			škrob. jedn.			zvýš. škrob. j.			stráv. bielkovín		
	vý- kupné	ná- kupné	ná- kupné	1960	1967	1957		1967	1957		1967	1957		1967
						vý- kupné	ná- kupné	ná- kupné	vý- kupné	ná- kupné	ná- kupné	vý- kupné	ná- kupné	ná- kupné
Jačmeň kŕmny I. tr.	54	54	140	114	140	0,82	0,82	2,02	0,72	0,72	1,79	8,30	8,30	21,53
Jačmeň slad. I. tr.	99,8	210	190	114	170	1,44	3,04	2,75	1,26	2,66	2,41	15,35	32,31	29,23
Kukurica — konský zub	66,8	187	170	115	150	0,83	2,33	2,12*	0,73	2,06	1,87*	9,54	26,71	24,28*
Hrach jedlý veľkozrnný I. tr.	200	700	500	470	420	2,85	10,00	7,14	2,06	7,21	5,15	11,11	38,88	27,77
Zemiaky kŕmne	17	—	27	39	40	0,94	—	1,5	0,87	—	1,38	17		27
Cukrovka	13	26	25	21,5	25	0,86	1,73	2,46	0,82	1,65	—	26	52	—
Seno ďatelinové nelisované	37	60	70*	40	40	1,02	1,66	1,94*	0,80	1,31	1,53*	5,69	9,23	10,76*
Seno lucernové nelis.	37	60	70	40	40	1,32	2,14	2,50	0,92	1,50	1,75	4,93	8,00	9,33
Seno sladké nelisované	32	50	60*	40	40	0,88	1,38	1,65*	0,78	1,22	1,47*	6,40	10,00	12,00*
Seno polosladké nelis.	30	48	50*	40	40	1,11	1,77	1,85*	0,79	1,27	1,32*	7,5	12,00	12,5*
Seno kyslé nelisované	26	40	40	40	40	1,1	1,7	1,7*	0,92	1,42	1,42*	8,38	12,90	12,90*
Zelené a silážne hmoty a repné listy				8	10									
Slama kŕmna nelisovaná	30	30	40	16	16	1,57	1,57	2,1*	1,51	1,51	2,06*	60	60	80*

Poznámka: * — plánovaná cena

IV. Ocenenie produktov a medziproduktov kŕmnych plodín podľa obsahu živín a obsahu živín a podielu ceny vyrobeného mlieka

Druh produktov a medziproduktov	Obsah živín v %				Vypočítaná cena podľa						Priemer väčšiny cien počet/ priemer v Kčs	Platné ceny	
	škrob. jedn.	zvýš. š. j.	strav. N-lát.	s. b.	š. j.	zv. š. j.	s. b.	strav. dus. látok	š.j.+s.b. 2	podielu vyrobe- ného mlieka		stála	ná- kupná voľná
					pri jednotkovej cene Kčs/kg								
2,0	2,0	14,0	11,4	$\frac{(14+2)}{2}$	2,35								
Jačmeň kŕmny 1. tr.	69	78,7	6,9	6,5	138	157,4	91*	78,6*	11,45		3/136,6	140	140
Kukurica — konský zub	80	90,5	6,5	7,0	160	180,0	98*	74,1*	129		3/156,3	150	170
Zemiaky kŕmne	18	19,5	1,2	1,0	36	39,0	14*	13,6*	25		3/ 33,3	40	27
Cukrovka	15	15,7	0,9	0,5	30	31,4	7*	10,3*	18,5		3/ 26,6	25	25
Seno: ďatelina	36	45,7	7,5	6,5	72*	91,4	91	85,5	81,5	66,7*	4/ 87,3	40	70
lucerna	29,5	40,0	9,0	7,5	56*	80,0	105	102,6	80,5	51,2*	4/ 91,8	40	70
sladké	36,2	40,8	5,5	5,0	72	81,6*	70	62,7	71,2	65,6	5/ 68,4	40	60
polosladké	27	37,6	4,5	4,0	54	75,2*	56	51,3	55	50,2	5/ 53,3	40	50
kyslé	23,5	28,0	3,6	3,1	47	56,0*	43,4	41,0	45,2	41,1	5/ 43,5	40	40
Kŕmna slama	19,0	19,7	0,7	0,5	38*	39,4*	7	7,98	22,5	13,2	4/ 12,7	16	
Zelené: ďatelina	11,5	14,0	2,4	1,7	23	28,0	23,8	27,4*	23,4	21,4	4/ 22,9	10	
lucerna	11,0	15,0	3,2	2,7	22*	30	37,8	36,5	29,9	19,8*	4/ 33,5	10	
Kukurica na zeleno	9,0	10,0	1,0	0,7	18	20*	9,8*	11,4	13,9	10,8	4/ 13,5	10	
Kukurica na siláž	10,0	11,8	1,4	1,2	20	23,6*	16,8	15,9	18,4	16,2	5/ 17,4	10	
Lúčna tráva	12,0	14,5	2,4	1,7	24	29*	23,8	27,4*	23,9	22,1	4/ 23,4	10	

Poznámka: * — nezobraté do priemeru

kuláciu a výrobnou, rovnajúcou sa vlastným nákladom príslušného krmiva, možno použiť ako podklad obsah jednotlivých živín v nich obsiahnutých, ktoré najlepšie vystihujú ich kŕmnu hodnotu (tab. IV).

Ďalej možno prihliadať k terajšej priemernej cene hlavných živín v krmivách, resp. aj k žiadanému úživnému pomeru živín (1 : 7), ktorý by sa mal prejavíť aj v cenách živín.

Pokiaľ sa pohybovala v roku 1967 priemerná cena škrobovej jednotky v objemných krmivách okolo 2 Kčs, mala by činiť cena 1 kg stráviteľných bielkovín (9—13 Kčs) podľa úživného pomeru 14 Kčs, resp. cena 1 kg stráviteľných dusíkatých látok podľa úživného pomeru (1 : 5,7) 11,40 Kčs.

Približne k tým istým cenám stráviteľných bielkovín a škrobových jednotiek sa dostaneme aj spätným prepočtom z priemernej ceny mlieka (2,35 Kčs), na ktorej sa vo vlastných nákladoch podieľajú krmivá skoro 50 % (v súbore 900 JRD v ČSSR zistený priemer činil 46,6 %), vydelením jej polovičnej ceny obsahom stráviteľných bielkovín alebo škrobových jednotiek kŕmnej normy potrebnej na výrobu 1 litra mlieka. M a c h o v o u metódou vyčíslené ceny stráviteľných bielkovín sú podstatne nižšie, lebo cena krmiva sa rozdeľuje úmerne na obe živiny.

Vyšší obsah stráviteľných dusíkatých látok oproti stráviteľným bielkovinám v krmivách, ktoré zvieratá tiež využívajú k produkcii bielkovín, neznamená prakticky skoro žiadne zvýšenie produkcie mlieka, a tým ani cien krmiva pri kŕmnej norme na 1 liter 0,104 kg SNL a 0,593 š. j. (produkčná dávka + podiel záchovej dávky pre 550 kg dojnicu s 8litrovou dojivosťou).

K oceňovaniu objemných krmív možno použiť aj aritmetického priemeru cien vypočítaných podľa škrobových jednotiek v nich obsiahnutých a cien podľa stráviteľných bielkovín (obdoba výpočtu zvýšených škrobových jednotiek).

Pre ocenenie objemných krmív prispôbenou citovanou metódou z NDR sme počítali na výrobu 1 litra mlieka dojnicou 550 kg ťažkou pri 8litrovej dojivosti s kŕmnou normou (produkčnou + podiel záchovej) 0,593 kg škrobových jednotiek a 0,084 kg stráviteľných bielkovín. Pretože z vlastných nákladov vyrobeného mlieka pripadá podiel do 50 % na krmivá, potom ľahko vypočítame z ceny mlieka polovičným podielom cenu použitých krmív.

Chýbajúce množstvo niektorej živiny do úživného pomeru 1 : 7 dopĺňujeme vhodným jadrovým krmivom, ktorého cenu potom odpočítame od zistenej ceny krmív, a to buď v uvedených cenách živín 2 Kčs/š. j. a 14 Kčs/s. b., čím sa dosiahne relatívne správnejší výsledok, alebo v cenách doplnkových krmív, napr. sušených rezkov alebo sójového šrotu. Pritom však platné ceny dopĺňujúcich krmív a ich hlavných živín nie sú v pomere 1 : 7, ale len asi 1 : 2,5.

Touto metódou ocenené krmoviny sú vyššie a správnejšie ohodnotené a relatívne lepšie je vyjadrená ich ekonomická efektívnosť. V našom príklade v tabuľke V sú všetky tri v lete siate letné krmoviny s nízkou úrodou 100 q/ha zelenej hmoty, pri ocenení v stálych cenách stratové (o 300 Kčs/ha), avšak pri ocenení podielom ceny mlieka už len jedna (o 108 Kčs) je stratová a ostatné dve sú ziskové (o 275—585 Kčs/ha).

Podielom vyrobeného mlieka vyjadrená hodnota objemových krmív však príliš preceňuje krmivá so žiadaným úživným pomerom 1 : 7 a podhodnocuje bielkovinovejšie krmivá s užším úživným pomerom (lucernu), pri ktorých treba odpočítať značnú sumu za doplnok chýbajúcich živín uholohydrátovými krmivami.

Priemer viacerých cien jednotlivých produktov a medziproduktov (tab. IV), vyčíslených podľa vpredu uvedených spôsobov ocenenia živín a kŕmnej hod-

V. Rentabilita pestovania krmovín z letného výsevu pri rôznom spôsobe ocenenia

	Slnečnica	Kukurica	Repka
Pomer živín	1 : 11,6	1 : 8,4	1 : 5
Hodnota produkcie v stálej cene 10 Kčs/q	1000	1000	1000
Strata v stálej cene	-300	-300	-300
Množstvo vyrobeného mlieka l/ha	1190	1700	1666
Hodnota vyrobeného mlieka Kčs/ha	2797	3995	3916
Podiel 50 % z vyrobeného mlieka v Kčs/ha	1398	1997	1958
Podiel vyrobeného mlieka zmenšený o doplnkové jadrové krmivá	1192	1885	1575
Zisk (— strata)	(-108)	+585	+275

noty, nezahrňuje v sebe extrémne nízke alebo extrémne vysoké ceny označené križikom; pritom sa dosť približuje platným nákupným cenám príslušných produktov.

Pokiaľ priemery sa odchyľujú od voľných nákupných cien blízko 10 % nahor alebo nadol u kukurice, väčšie rozdiely sú pri zemiakoch, sene lucerny, ďateliny, pri lúčnom sladkomo sene a tiež pri zelenom krme a pri slame. Pri nich bude treba nutne zohľadniť aj výšku vlastných nákladov, najmä pri sene, zemiakoch a siláži, ktoré oproti zelenému krmu sú podstatne vyššie.

Pri oceňovaní toho istého druhu objemných krmív, napr. zeleného krmu alebo sena alebo siláže, treba rozlíšiť aspoň 4—5 kvalitatívnych stupňov, ktoré budú prihliadať na rozdielnu kvalitu (hlavne v obsahu sušiny, stráviteľných bielkovín a vlákniny) spôsobenú:

a) rôznymi druhmi krmovín (uhlohydrátové, polobielkovinové, bielkovinové, vodnaté);

b) rôznou zrelosťou krmovín (spásacia, senokosná, silážna, prestarlosť);

c) rôznou kvalitou konzervovania (rýchlo alebo dlho, za slnečna a za dažďa, bez strát, s priemernými stratami a s veľkými stratami živín);

d) rôznou kvalitou uskladnenia (výborné, dobré zlé, zdravotne závadné).

Pri oceňovaní toho istého druhu krmovín rôznym spôsobom využitého (na zeleno, siláž alebo seno) treba zohľadniť zvýšenie obsahu sušiny, ale aj vyššie náklady pri silážovaní aj sušení oproti zelenému krmu, ktoré napr. v NDR vyjadrujú u siláže vyššími cenami o 60 % a u sena až 4—6násobkom, hoci zvýšenie obsahu sušiny u sena býva len 4—4,5násobné.

SUHRN

Vzhľadom na rozdielnu krmnú hodnotu a kvalitu spôsobenú druhmi krmovín, termínmi zberu, počasím, spôsobom zberu a uskladnením, treba stanoviť podľa ich skutočnej krmnej hodnoty širšiu škálu stálych, príp. aj nákupných cien namiesto doterajších jednotných cien sena, siláže a zeleného krmu s odstupňovaním po 3—10 Kčs/q.

Keďže úrody krmovín sú väčšinou medziproduktom, treba ich oceňovať len jedným druhom cien namiesto doterajších viacerých. Táto cena by platila vo vnútri závodov i na trhu, bola by vyššia oproti stálym cenám a podobná výškou

nákupným i predajným cenám. Vyšším ocenením sa vyrovnajú cenové relácie ostatným plodinám tržnej produkcie v prepočte na obsah živín v nich; súčasne sa získa vyššia rentabilita pestovania krmovín aj vyššia hmotná zainteresovanosť na nich.

Pri oceňovaní objemných krmív možno vychádzať z:

a) ich krmnej hodnoty, resp. z príslušného podielu na tvorbe živočíšnych produktov a ich cien;

b) ceny živín v príslušných predávaných koncentrátoch, príp. z jednotnej ceny každej živiny;

c) vlastných nákladov pri ich výrobe a zo spoločenského záujmu; správne treba zohľadňovať všetky hľadiská.

Terajšie rozdiely v cenách, ktoré sú v neprospech bielkovinových objemných krmív, treba riešiť tak, aby cena 1 kg škrobových jednotiek aspoň pri uhľohydrátových krmivách bola približne rovnaká a taktiež cena 1 kg stráviteľných bielkovín v bielkovinových krmivách bola tiež približne rovnaká, s prípadným malým odlišením podľa ich rôznej objemovej váhy a tým aj podľa rôznej obtiažnosti manipulácie s nimi. Nami vyčíslené ceny za 1 kg stráviteľných bielkovín (14 Kčs) a škrobových jednotiek (2 Kčs) sú v žiadúcom pomere 1:7 a sú približne v strede cien týchto živín v rôznych krmivách.

Uvedené metódy oceňovania objemných krmív môžu byť podnetom a vhodným podkladom pre tvorbu nových cien objemných krmív.

Došlo dne 16. 11. 1967

Literatúra

- ČVANČARA F., 1943, Organizace a správa zemědělského podniku. Praha, s. 15.
HVÍŽDALA F., 1939, Jednoduchý způsob oceňování živin v tržních krmivech. Československý zemědělec 6; 31.
KAMENÍČEK L., 1956, Metody oceňování bílkovin v krmivech z hlediska jejich relativní nákupní a výrobní ceny. Zemědělská ekonomika, 29:3
LANGE J., 1966, Über den ökonomischen Nutzeffekt verschiedener Aussaatformen bei der Luzerne in sozialistischen Grossbetrieben. Albrecht-Thaer-Archiv, Band 10, Heft 7.
MACH A., 1914, Weitere Beiträge zur Beurteilung der Preiswürdigkeit der Futtermittel. Landw. Versuchstationen, 85.
RICHARDSEN A., 1923, Die Preiswürdigkeit der Marktgängigen Futtermittel im Rahmen einer zweckmäßig zusammengesetzten Ration. Zeitsch. für Züchtung. Reihe BBD 24, s. 121.

Adresa autora:

Ing. Jozef Dančík, CSc., Výskumný ústav rastlinnej výroby, Piešťany

■ V současnosti převládají, zejména v zimním období, tradiční formy krmení dojníc charakterizované vyšším zastoupením šťavnaté píce a menším zastoupením sena. Nový prvek v tomto směru představuje krmení výlučně pící v silážovaném stavu, popř. i v průběhu celého roku, krmení zvýšenými dávkami sena, zejména v oblastech, kde se rozšířilo umělé dosoušení sena, anebo v zahraničí stále více rozšiřované krmení, založené na vysoké spotřebě koncentrovaných krmiv, kdy objemná píce je pro dojnice jen sytostním doplňkem. Proto byl založen pokus, jehož cílem bylo získat údaje o biologicky i ekonomicky efektivní výživě dojníc v převládajících výrobních podmínkách zemědělských podniků, při uplatnění jednak tradičních, jednak jiných, na nových zásadách založených formách krmení.

DISKUSE

Význam sena, zelené píce a ostatních šťavnatých krmiv zdůrazňují, zejména z hlediska fyziologických potřeb dojníc, četní autoři, např. Milovanov, Zubrilin, Herzig, Plesník atd. Lze říci, že v nazírání na tuto otázku panuje mezi všemi autory úplná shoda. Poněkud rozdílné jsou již názory na možnosti náhrady sena siláží a zvláště pak náhrady čerstvé zelené píce konzervovanou pící. Zatímco mnozí autoři, např. Bocsoř a Scholz, u nás Isajev a další dokládají, že i úplná náhrada sena kvalitní siláží neměla nepříznivý vliv ani na dojivost ani na tučnost mléka, Schneeberger, Witt aj. upozorňují, že zkrmováním jen siláže přijímají dojnice méně sušiny, která musí být pak doplňována jadřnými krmivy, což zpravidla znamená zvýšení nákladů na krmiva. Poukazuje se také na nevyhovující kvalitu siláže z víceletých pícnin při silážování za deštivého počasí, kdy siláž je kyselá a obsahuje nadbytek vody. Jiní autoři, např. Journet, Redmann, Jakobsen, Herzig a další, se přiklání ke konzervaci píce sušením s poukazem na to, že kvalitním senem lze do značné míry nahradit jadřné směsi v krmné dávce dojníc.

Krmení dojníc zelenou pící v letním období je všeobecně pokládáno za biologicky velmi hodnotné a ekonomicky efektivní. Přesto se doporučuje, především z hlediska požadavků na mechanizaci, popř. plnou automatizaci krmné linky, nahradit je krmením na bázi siláží a senáží. V předložené práci byla proto ověřována možnost uplatnění tohoto typu výživy v zemědělských podnicích, které nemají k dispozici speciální plynotěsné věže pro výrobu kvalitních siláží (senáží) ze zavadlé píce a konzervují silážní plodiny obvyklým způsobem ve věžích, komorách nebo průjezdných žlabech.

METODIKA

Do pokusu byly zařazeny dojnice českého strakatého plemene a rozděleny do tří skupin po 22 kusech. Při sestavování skupin bylo přihlíženo k tomu, aby v každé skupině byly krávy v přibližně stejném stáří, stejné váze a užitkovosti. Krávy byly vybírány tak, aby se jejich mléčná užitkovost pohybovala kol 2500 kg ročně, jak je obvyklé v podmínkách velké většiny zemědělských podniků.

Byl sledován:

1. Vliv různých typů krmných dávek na užitkové vlastnosti dojnic, tj. na dojnost, váhu a zabřezávání.

2. Vývoj nákladů na krmiva při různém typu výživy.

3. Vývoj produkce mléka na 1 ha půdy při spotřebě různých druhů krmných plodin.

Krmný srovnávací pokus, který měl poloprovozní charakter, probíhal nepřetržitě od prosince 1964 do dubna 1966, tj. 1½ zimního období a jedno období letní.

I. skupina krav byla celoročně krmena různými druhy siláže a vedle slámy nebyla příkrmována žádná objemná píce. Deficit v příjmu sušiny byl vyrovnán dalším přidavkem jadrných krmiv.

II. skupina krav byla v zimním období krmena převážně uhlohydrátovou siláží a poněkud zvýšenými dávkami sena a jádra. V letním období byla zelená píce zčásti nahrazována pastvou.

III. skupina dojnic byla krmena tradičním způsobem, tj. v zimním období

I. Základní krmná dávka objemné píce a označení skupin

Doba zkrmování	Označení skupiny	Složení základní krmné dávky objemné píce
Období zimní	I.	2,59 kg jadrných krmiv
		40,84 kg štavnatých krmiv (siláž-senáž)
	II.	3,65 kg jadrných krmiv
		24,20 kg štavnatého krmiva
		5,87 kg sena
	III.	2,07 kg jadrných krmiv
Období letní		45,90 kg štavnatého krmiva
		3,00 kg sena
	I.	3,62 kg jadrných krmiv
		30,28 kg štavnatého krmiva (siláž-senáž)
	II.	2,71 kg jadrných krmiv
		69,17 kg štavnatého krmiva
		0,45 kg sena
	III.	3,14 kg jadrného krmiva
		73,61 kg štavnatého krmiva
		0,51 kg sena

II. Přehled užitkovosti dojnic v pokusných skupinách v jednotlivých obdobích

Označení skupiny	Období			Ø tučnost	t-test
	letní	zimní	celkové		
	Ø dojvost v kg ks/den	Ø dojvost v kg ks/den	Ø dojvost ks/den		
I.	6,144	5,359	5,65	3,97	P < 0,05
III.	8,401	7,296	7,704	4,07	
II.	8,393	5,946	6,851	4,00	P > 0,05

Poznámka: Průměrná užitkovost zvířat je vyhodnocena na krmný den, tj. včetně dojnic stojících na sucho.

zvýšenými dávkami šťavnatých krmiv s menším podílem sena. V letním období byla krmná dávka stejná jako u skupiny II.

Přídavky jaderných krmiv byly u všech skupin poskytovány podle dosahované užitkovosti.

VÝSLEDKY

Poznatky, získané po ukončení pokusu, byly hodnoceny zvlášť za zimní a zvlášť za letní období.

Z tabulek vyplývá, že mléčná užitkovost I. skupiny krav, krmných celoročně převážně siláží, byla podstatně nižší než užitkovost krav II. a III. skupiny. Příčinu nižší užitkovosti lze spatřovat nejen v tom, že krmná hodnota siláží byla nižší než zelené píce, zvláště byla-li přijímána pastvou zcela čerstvá, ale zejména v tom, že bílkovinná a polobílkovinná siláž byly v průběhu roku značně rozdílné kvality. Tato okolnost se projevovala kolísáním v užitkovosti dojnic, k němuž docházelo přesto, že kravám byly zkrmovány zvýšené dávky jaderných krmiv.

Zde je třeba zdůraznit, že pokus záměrně probíhal v provozních podmínkách, aby se ukázalo, zda siláž i senáž připravená ve věžích s dusacím zařízením a v komorách typu „Moravia“ vyhovuje svou kvalitou do té míry, aby mohla být základem krmné dávky dojnic v průběhu celého roku. Výsledky pokusu prokázaly, že takto připravené siláže nemají postačující kvalitu a že jejich zkrmování vede k poklesu užitkovosti. Nejlépe se osvědčila krmná dávka III. skupiny krav, složená v zimním období ze zvýšených dávek siláže doplněných senem jetelovin.

Spotřeba živin na 1 krmný den a na 1 kg mléka byla, jak je uvedeno v tabulce III a IV, u všech skupin krav ve srovnání s normou překročena, zejména ve stravitelných dusíkatých látkách. Příčinu nutno spatřovat v tom, že krávy v pokuse nebyly dostatečně prošlechtěné a v průměru měly nízké produkční schopnosti; dále v tom, že šlo o dlouhodobý pokus, v němž byla spotřeba živin počítána i za období stání krav na sucho.

Vyšší váhový přírůstek u II. skupiny krav lze vysvětlit tím, že spotřeba škrcbových hodnot na 1 krmný den byla poněkud vyšší než u ostatních skupin a že se zde projevila i větší spotřeba ječného šrotu.

Pokud jde o zabřezávání dojnic, jejich zdravotní stav a příčiny vedoucí k brakování, nebyly mezi pokusnými skupinami krav zjištěny žádné významnější rozdíly.

III. Spotřeba živin na 1 krmný den a 1 kg mléka v letním a v zimním období

Označení skupiny	Dojivost celkem v kg	Počet krmných dnů	Spotřeba živin na 1 krmný den			Spotřeba živin na 1 kg mléka		
			sušina	strav. N-látky	škrobové jednotky	sušina	strav. N-látky	škrobové jednotky
V letním období								
I.	21 381,70	3480	12,17	1,31	5,22	1,85	0,20	0,79
II.	31 021,10	3696	12,27	1,65	6,72	1,38	0,19	0,76
III.	27 673,80	3294	13,51	1,83	7,38	1,62	0,21	0,83
V zimním období								
I.	30 884,70	5763	11,54	1,12	5,64	1,96	0,19	0,96
II.	37 410,50	6292	12,17	1,45	5,54	1,88	0,22	0,85
III.	41 099,40	5633	11,91	1,20	5,50	1,58	0,16	0,74

IV. Spotřeba živin na 1 krmný den a 1 kg mléka za celkové období pokusu

Označení skupiny	Dojivost celkem v kg	Počet krmných dnů	Spotřeba živin na 1 krmný den			Spotřeba živin na 1 kg mléka		
			sušina	strav. N-látky	škrobové jednotky	sušina	strav. N-látky	škrobové jednotky
I.	52 266,40	9243	11,77	1,19	5,48	1,92	0,19	0,89
II.	68 431,60	9988	12,20	1,52	5,95	1,67	0,21	0,81
III.	68 773,20	8927	12,44	1,41	6,12	1,56	0,18	0,77

V. Průměrné váhy dojnic jednotlivých skupin v průběhu pokusu

Skupina	Datum vážení					
	16. 12. 64	28. 2. 65	27. 4. 65	23. 7. 65	15. 11. 65	7. 4. 66
I.	623	698	651	629	619	655
II.	629	668	687	649	682	717
III.	603	649	661	649	643	679

Intenzita výroby mléka při různých typech krmné dávky

Při propočtu intenzity výroby mléka z 1 ha půdy byla veškerá potřeba krmiv vyjádřena v plošných jednotkách, tj. ve výměře orné půdy, které by bylo pro produkci těchto krmiv třeba. Za základ propočtu byly vzaty výnosy plodin na účelovém hospodářství Výzkumného ústavu živočišné výroby v Uhřetěvsi z let 1960–65. Ztráty při uložení a konzervaci krmiv byly vzaty v úvahu.

Z tabulky VII je patrné, že nejvyšší produkce mléka z jednotky plochy dosáhly krávy III. pokusné skupiny.

Ekonomické ukazatele produkce mléka při posuzovaných typech krmné dávky

Při propočtu byly vzaty za základ stálé ceny krmiv platné v roce 1966.

Z údajů v tabulce VIII je zřejmé, že celoroční krmení siláží bylo ekonomicky nejméně výhodné. Ocenění krmiv ve stálých cenách bylo voleno proto, aby byly vyloučeny náhodné vlivy působící na výši skutečných vlastních nákladů. Naproti tomu závažným nedostatkem hodnocení krmiv ve stálých cenách je skutečnost, že stálé ceny nevystihují skutečnou výši vlastních nákladů. Např. zelená píce je hodnocena cenou 10 Kčs za 1 q a bílkovinná siláž 12 Kčs za 1 q. Je zřejmé, že rozdíl 2 Kčs nevyjadřuje ani hodnotu konzervačních ztrát a tím méně náklady na vlastní silážování. Z tohoto hlediska se ekonomické výsledky u I. skupiny krav, krmených celoročně siláží, jeví v ještě nepříznivějším světle. V této souvislosti je třeba zvlášť příznivě hodnotit i vyšší váhové přírůstky dojnic II. a III. skupiny

SOUHRN

Dlouhodobým pokusem na dojnicích bylo při uplatnění různých typů krmných dávek prokázáno, že vyrovnané celoroční krmení krav na bázi siláží

VI. Průměrné výnosy na účelovém hospodářství ÚVÚŽV Uhřetěves v letech 1960–65

Krmivo	Hektarový výnos
Ječmen	37,18
Pšenice	40,23
Seno luční	50,76
Seno vojtěškové	74,70
Kapusta	271,76
Jetel	350,68
Vojtěška	324,80
Travní porosty	220,68
Kukuřice zelená	271,76
Jílek — pastva	289,92
Cukrovka	391,52
Krmná řepa	707,18
Kukuřice — siláž	304,85

VII. Výměra krmných plodin, potřebná na 1000 krmných dní dojníc a na produkci 1000 l mléka u jednotlivých pokusných skupin

Označení skupin	Potřebná plocha zem. půdy na 1000 KD v ha	Množství mléka na 1000 KD v kg	Produkce mléka z 1 ha krmných plodin	K výrobě 1000 l mléka je třeba výměry pčin v ha	Index produkce v %
I.	2,014	5,655	2807,84	0,3561	85,86
II.	2,407	6,851	2846,28	0,3513	87,04
III.	2,356	7,704	3259,94	0,3058	100,00

VIII. Náklady na krmiva u pokusných skupin

Období		Skup. I	Skup. II	Skup. III
Zimní	náklady na krmiva na 1 KD Kčs	8,933	9,773	9,487
	náklady na krmiva na 1 l mléka Kčs	1,666	1,643	1,300
	průměrná denní dojivost na kus a den v l	5,359	5,946	7,296
Letní	náklady na krmiva na 1 KD Kčs	9,162	10,269	11,235
	náklady na krmiva na 1 l mléka Kčs	1,491	1,233	1,337
	průměrná dojivost na kus a den v l	6,144	8,393	8,401
Celkové	náklady na krmiva na 1 KD Kčs	9,017	9,951	10,081
	náklady na krmiva na 1 l mléka Kčs	1,596	1,452	1,308
	průměrná dojivost na kus a den v l	5,650	6,851	7,704

při dosud běžných způsobech konzervace objemné píce není výhodné ani z hlediska výrobního, ani ekonomického. Zjištěné rozdíly mezi užitkovostí krav krmných celoročně siláží a krav krmných tradičním způsobem, odlišným pro zimní a letní období, byly variačně-statisticky průkazné.

Z tohoto základního poznatku vyplývá, že zemědělský podnik může přecházet na typ jednotné celoroční výživy dojníc na bázi siláží (senáží) jedině tehdy, je-li vybaven vším potřebným zařízením, které umožňuje takovou konzervaci objemné píce, která nesnižuje i při dlouhodobém skladování její kvalitu a nepůsobí nadměrné ztráty. V pokuse se ukázalo, že v běžných podmínkách zemědělských podniků, nevybavených speciálním zařízením pro dokonalou konzervaci objemných statkových krmiv, je krmení čerstvou zelenou pící v letním období podstatně efektivnější.

Literatura

- BOCSOR G., SCHOLZ O., 1956, A ozena helgettesítése szelázzsal a fejostehenek téli takarmány adagjában. Allattenyésztés, sv. 5, 2, s. 99-108.
 HERZIG J., 1932, Vliv úpravy krmné dávky na produkci mléka se zřetelem na kvalitu vhodnosti živin krmiva. Sborník, C 25, Brno.

- HERZIG J., 1932, Zhodnocení sena červeného jetele a sena vojtěškového při výživě dojníc. Věstník českosl. akademie zemědělské, roč. VIII, 6-7, s. 591-3.
- ISAJEV P., ŠALOVÁ J., 1954, Pokusy se zkrmováním polosuché siláže kravám jako náhrady za seno. Sborník ČSAZV, B 27, 5, s. 517-524.
- JOURNET M., 1966, L'utilisation par les vaches laitières des fourrages conservés. Rev. Élevage 21, mimořádné číslo s. 131-137.
- MILOVANOV V. K., 1953, Povyšeniye žiznennosti pri ploda sel'skochozjajstvennykh životnykh, Moskva.
- PLESNÍK J., 1957, Siláž a její poměr k ostatním složkám krmné dávky. Náš chov, 20, s. 545-548.
- REDMANN J. A., JAKOBSEN R., 1965, Economic analysis of feeding alternative hay qualities with concentrates to dairy cows. Univ. Kentucky, Bulletin s. 694.
- SCHNEEBERGER A., 1967, Einige Betrachtungen über die Verzehraleistung der Milchkühe in Abhängigkeit von der Futterqualität. Schweizerische Landw. Monatshefte 6/7.
- WITT M., 1967, Optimale wirtschaftliche Leistungen und ihre Grenzen beim Rind. Schweizerische Landwirtschaftliche Monatshefte.
- ZUBRILIN A. A., 1953, Vědecké základy konzervování zelené píce. Praha.

Došlo dne 18. 3. 1969

Adresa autorů:

Ing. Jiří Kosař, CSc., Dr. Ing. Miroslav Dvořáček, CSc., Ing. Ladislav Biedermann, CSc., Výzkumný ústav živočišné výroby, Uhřetěves

SOUCASNÁ CENOVÁ SOUSTAVA A REPRODUKČNÍ PROCES VE VÝROBĚ POTRAVIN

Chci se ještě vrátit k cenovým problémům dalšího rozvíjení ekonomické reformy v zemědělství, k nimž se již v diskusi na stránkách „Zemědělské ekonomiky“ vyslovila řada ekonomů, a to z hlediska vytváření zdrojů na rozšířenou reprodukci výroby a doplnit tak článek prof. Bači tam, kde charakterizuje současnou soustavu cen jako soustavu rozdělovací.

Diskuse správně ukázala, že k formování cenové soustavy v oblasti zemědělské výroby a výroby potravin je možno přistupovat podle různých hledisek. Jedním z hledisek, které mělo mimořádný význam v období socialistické výstavby průmyslu, byla snaha získat ze zemědělství dostatek finančních prostředků na investiční rozvoj jiných národohospodářských odvětví. Toto hledisko je podle mého názoru dnes již překonáno. Druhým nejdůležitějším hlediskem, které mělo rozhodující význam v cenové politice minulých let, bylo hledisko sociálně politické, vycházející především z hodnocení důsledků cenových změn v oblasti výroby potravin na racionální výživu obyvatelstva, na utváření reálných důchodů v národním hospodářství a na inflační tendence v národním hospodářství. Cílem této politiky bylo zajistit na základě stabilních cen potravin určitý životní standard všem základním vrstvám obyvatelstva i při nízkých přírůstcích nominálních důchodů.

Uplatňování těchto hledisek v cenových soustavách předcházejícího období však silně deformovalo a ochromilo reálně ekonomické procesy ve výrobě zemědělských produktů a ve výrobě potravin, a to jak v oblasti reprodukce základních výrobních fondů, tak v oblasti reprodukce pracovní síly, a postupně vedlo (spolu s institucionálními podmínkami) k degeneraci zemědělských a potravinářských podniků jako samostatných nositelů podnikatelské činnosti. Možnost dosáhnout úhrady části nákladů na výrobu formou stabilizačních dotací a různých subvencí do provozu, tedy vně cenové

soustavy a bez ohledu na stupeň rozvoje vlastní ekonomiky, vedla k podceňování hledání cest maximální racionality hospodaření zemědělských podniků a přizpůsobení struktury výroby potřebám a požadavkům trhu. Rozsah těchto deformací využívání tržních kritérií dokazuje skutečnost, že zemědělským podnikům je v současné době hrazeno podle různých propočtů asi 20–30 % společensky nutných nákladů na výrobu mimo cenovou soustavu.

Domnívám se proto, že i ve výrobě potravin, při respektování všech jejich zvláštností, nutno hledat cesty aplikace základních postulátů ekonomické soustavy cen, tj. zajištění plné úhrady společensky nutných výrobních nákladů a dosažení rovnovážných cen. Řešení sociálně-politických problémů musíme podle mého názoru hledat především mimo proces výroby potravin, jak se k tomu ještě vrátíme v závěru článku.

Dnešní období je v důsledku předchozí cenové politiky vůči zemědělským a potravinářským podnikům, počínaje obdobím socialistické přestavby průmyslu, charakterizováno mimořádně vysokou potřebou investičních prostředků na rekonstrukci, modernizaci a novou výstavbu základních výrobních fondů. Zvláště silně se tato potřeba pocituje v živočišné výrobě, která dosud využívá téměř z 1/3 starých, malovýrobních objektů, dále ve výstavbě skladovacích kapacit nákupních a zásobovacích závodů a v celém potravinářském průmyslu, jak o tom svědčí údaje uvedené v tabulce I.

Většina oborů potravinářské výroby pracuje dnes se zařízením, jehož tech-

I. Procento plně odepsaných základních výrobních fondů

	U budov	U staveb	U strojů
Zemědělství (jen státní sektor)	23,0	6,8	4,5
Nákupní a zásobovací podniky	18,2	11,3	14,1
Potravinářský průmysl	30,5	25,9	36,1

Pramen: Roční výkazy o stavu základních výrobních fondů k 31. 12. 1967

nické parametry jsou hluboko pod světovým průměrem. Podle některých počtů představují tyto zastaralé potřeby potravinářského průmyslu v oblasti základních výrobních fondů nejméně 3 miliardy Kčs. Průměrné vybavení jednoho pracovníka základními výrobními fondy v celém odvětví výroby potravin činí v současné době jen 84 942 Kčs, v zemědělských podnicích 70 755 Kčs, v nákupních podnicích 170 570 Kčs a v potravinářském průmyslu 155 294 Kčs. Odvětví potravinářského průmyslu tak v současné době stojí před velmi náročným úkolem celkové rekonstrukce a modernizace svých základních výrobních fondů v celkovém rozsahu 10–12 miliard Kčs ročně. Přitom pořízení nových základních výrobních fondů, ať stavebních nebo strojních, je v současné době, po přestavbě velkoobchodních cen, podstatně náročnější na zdroje než před rokem 1967, kdy probíhala investiční výstavba ostatních národohospodářských odvětví.

Ekonomický systém cen, v němž se všechny ceny blíží společensky nutným

výrobním nákladům, umožňuje vytvářet dostatečné reprodukční zdroje.

Cenová soustava, platná od roku 1967, jak již bylo v této diskusi několikrát uvedeno, však svou funkci vytvářet dostatečné zdroje na rozšířenou reprodukci výrobních fondů dosud neplní. Pro povrchního pozorovatele se rozpor mezi potřebami investičních prostředků a zdroji k jejich krytí může jevit jako nepřilíš závažný, neboť podíl státních investičních dotací na celkovém objemu investic nepřesáhl v průměru 17 %, přitom v zemědělských podnicích činil 15,2 %, v nákupních organizacích 37,1 % a v potravinářském průmyslu v průměru 3,3 %.

Ve skutečnosti byl ovšem rozpor mezi potřebami a zdroji reprodukčních prostředků, vytvořených cenovou soustavou, podstatně větší, neboť cenová soustava, platná od roku 1967 je doslova propletena celou sítí intervenčních, dotačních a subvenčních opatření, jejichž úkolem bylo zvýšit hrubý důchod a čistý zisk jednotlivých odvětví a podniků, zabezpečit určitou rentabilitu výroby vně cenové soustavy a tím i reprodukční zdroje pro

II. Příděly a odvody odvětví zemědělství a výživy v r. 1967 v mil. Kčs

	Příděly		Odvody				
	invest.	neinvest.	zem. daň	obrat. daň	z HD a zisku	stabil.	ostatní
JZD	677	2746	791	56	—	—	46
Státní zeměd. sektor	420	3708	276	24	41	17	91
Nákupní podniky	596	894	—	41	261	22	98
Potravinářský průmysl	51	2450	6	14 474	1031	133	874

Pramen: Statistická ročenka ČSSR 1968. Roční výkazy o hospodářské činnosti podniků za rok 1967.

investiční výstavbu. Velmi různorodá úroveň rentability jednotlivých oborů, vyplývající z jednorázové přestavby velkoobchodních cen, si vynucuje rozsáhlou redistribuci prostředků mezi jednotlivými obory a výrobními jednotkami, což odporuje ekonomickému systému cen a naopak vrací systém k administrativnímu řízení. Pro bližší osvětlení těchto vztahů uvádíme základní údaje o přidělech a odvodech v odvětví výroby zemědělských výrobků a potravin podle hospodářských výsledků za rok 1967 (tab. II).

Z údajů v tabulce II vyplývá, že vedle subvencí na investice potřebovalo národohospodářské odvětví výroby potravin dalších zhruba 10 mld. Kčs mimo vlastní cenovou soustavu, bez nichž by nebylo schopno zabezpečit plynulý průběh reprodukčního procesu, a to dosud (zejména v oblasti reprodukce pracovních sil) na nižší úrovni než v jiných národo-

hospodářských odvětvích. Myslím, že se shodneme na tom, že toto rozdělování prostředků mimo cenovou soustavu skýtá značné nebezpečí subjektivismu. Rozpor, který má v současné době teoretická ekonomická fronta (nebo převážná její část) s řídicími orgány, spočívá jen v tom, do jaké míry jsou tyto subjektivní zásahy do cenového systému v různých oblastech nutné v zájmu zabezpečení potřebného objemu produkce a určité parity důchodů. Kloníme se k názoru, že tyto zásahy vně cenového mechanismu by měly být co nejmenší a omezovat se především na urychlené vytvoření zdrojů pro zvláště nákladné investice, jako jsou výstavba melioračních systémů, strukturální přestavba některých odvětví výroby atd.

Nízké úrovni cen zemědělských výrobků a velkoobchodních cen potravin a roz-

III. Vybavenost základními výrobními fondy a vlastní zdroje reprodukce výroby v odvětví výroby potravin v r. 1967

Odvětví	ZVP/pracovníka (Kčs)	Čistý zisk 1 prac. (v Kčs)	Čistý zisk 100 Kčs ZVP (v Kčs)	Čistý zisk 100 VN (v 8)
Zemědělství	70 755	9 617	13,6	23,5
z toho				
státní sektor	87 070	8 653	9,3	15,2
družstevní sektor	63 316	10 122	16,1	7,9
Nákup zem. produktů	170 570	15 795	9,2	9,0
Potravinářský průmysl	155 294	18 450	12,3	6,2
z toho				
mlékárny	118 820	17 349	15,2	4,2
drůbežárny	88 790	30 055	34,0	7,7
masný průmysl	110 930	33 976	30,5	5,2
tukový průmysl	158 760	24 304	15,3	5,9
cukr. průmysl	265 587	8 020	3,5	4,8
pivovarský průmysl	227 853	19 272	8,4	12,5
lihovary a konzervárny	115 900	10 553	8,3	6,0
mrazírny	179 110	18 168	10,1 %	11,3
mlýny a pekárny	196 607	17 495	8,8	3,2
čokoládovny	65 661	7 391	11,0	6,2
Odvětví výroby potravin celkem	84 942	11 228	12,3	13,5

Pramen: Roční výkazy o výsledcích v jednotlivých oborech potravinářského průmyslu za r. 1967.

sáhlym necenovým nástrojům odpovídá v současné cenové soustavě soustava odvodů prostředků z odvětví výroby potravin, v nichž rozhodující význam — 80 % — mají nepřímé odvody prostřednictvím obrátové daně z realizace zemědělských a potravinářských výrobků. Druhou významnou složku představují, jak jsme se již zmínili, odvody na redistribuci prostředků mezi obory a podniky, které znamenají jen v odvětví potravinářského průmyslu částku více než 665 miliónů Kčs.

V současné cenové soustavě ve výrobě potravin tak stále převládá její funkce rozdělovací, tzn. na jedné straně se z tohoto odvětví odčerpává značné množství prostředků, především formou nepřímého zdanění, a na druhé straně se tyto prostředky vracejí zpět, a to podle předem stanovených kritérií, nikoliv přímo prostřednictvím cenové soustavy. Probíhající individualizace velkoobchodních cen v potravinářském průmyslu řeší tento problém jen dílčím způsobem, neboť může dosáhnout jen rovnoměrnějšího rozložení rentability výroby mezi jednotlivými obory a snížení potřeby redistribuce prostředků mezi obory potravinářské výroby.

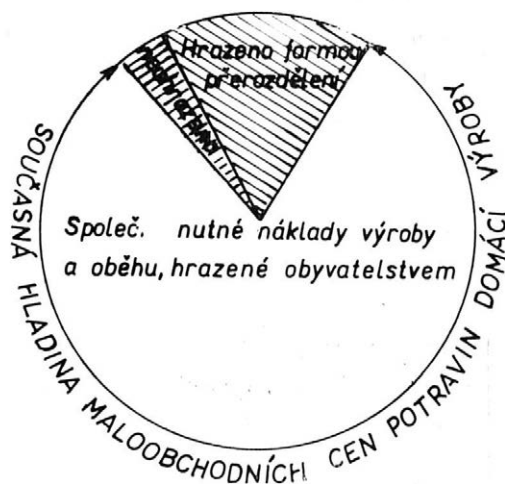
Porovnáme-li velmi zjednodušeně objem mimocenových úhrad s ročním objemem investiční výstavby, docházíme ke zhruba stejným částkám, čili jinak řečeno — současný reprodukční proces v oblasti základních výrobních fondů spočívá v podstatě na zdrojích mimo cenovou soustavu. Některá odvětví vytvářejí v současné době podstatně větší zdroje než právě potřebují (přesněji řečeno než jsou schopna uplatnit v investiční výstavbě s ohledem na kapacitní a materiálovou rovnováhu na trhu), nemají však možnost aktivně přebytný kapitál jakkoliv uplatnit, např. v jiném odvětví výroby. Přísný redistribuční systém tak brání ekonomickému pohybu prostředků do oborů, které mají velkou potřebu investičních zdrojů a současně skýtají vyšší rentabilitu výroby (tabulka III).

Údaje uvedené v tabulce III, ukazují značné rozdílnou výnosnost vložených základních výrobních prostředků do různých oborů výroby potravin, která má samozřejmě celou řadu příčin, počínaje fondovou náročností jednotlivých oborů, technickým stavem základních výrobních fondů, využíváním fondu pracovní doby a konče cenovými relacemi mezi jednotlivými výrobky. Z tohoto hlediska by zřejmě nebylo rozumné vzdávat se jakéhokoliv ovlivňování reprodukčního procesu v jednotlivých výrobních oborech,

zejména v zájmu rozvoje perspektivních výrobních oborů (z hlediska racionální výživy, zahraničního obchodu atd.). Tato administrativně regulační opatření by však neměla zcela likvidovat zdravý autoregulační proces rozmisťování investičních zdrojů.

Naše dosavadní úvahy byly neseny snahou, postupně uplatnit v oblasti výroby potravin ekonomický systém cen, který zajišťuje každému odvětví, jehož výroba je společensky potřebná, dostatek zdrojů na reprodukci výroby, zabezpečuje vzájemnou spojitost jednotlivých cenových okruhů a tím pružně přenášení informací o vývoji zdrojů a potřeb z výroby do oblasti spotřeby a naopak.

Dosažení tohoto modelového stavu je, jak vyplynulo z celé dosavadní diskuse i z naší úvahy, spjato s odstraněním nebo alespoň s velmi podstatnou restrikcí necenových forem úhrady a zvýšením základu nákupních a velkoobchodních cen. Tím ovšem vzniká již dříve nastíněný problém dopadu těchto cenových úprav na spotřebitele. Z přiloženého grafu 1 vyplývá, že současný maloobchodní obrát za potravinářské výrobky domácího původu (včetně výrobků, neprocházejících průmyslovým zpracováním) na sebe váže při dnešní úrovni odměňování v celém odvětví výroby potravin více než 13 mld



1. V položce „neuhrazeno“ je uvažováno jen s částkou nezbytnou na vyrovnání odměny za práci na úroveň srovnatelných odvětví. Skutečný rozsah této položky je značně větší, neboť zahrnuje částku čistého důchodu, která se nerealizuje v maloobchodní ceně potravin.

Kčs mimocenových nástrojů (včetně dotací k prodejním cenám a ztrátové daně z obrátu). Maloobchodní obrat z realizace zemědělství a potravinářského průmyslu domácí výroby by tedy musel být podle těchto propočtů zvýšen (při zachování stejné úrovně odměn a stejné úrovně cen v ostatních národohospodářských odvětvích) zhruba o 22 % a při započítání výše odměny za práci na úrovni srovnatelných výrobních odvětví ještě o daleko více (graf 1). Tím ovšem vyvstává v plně šíři inflační dosah tohoto řešení pro obyvatelstvo a z něho zpět do národního hospodářství.

Zkušenosti zemí s tržní ekonomikou ukazují zhruba tři varianty řešení:

a) modifikovat ekonomickou soustavu cen pro oblast výroby potravin tak, že v ní bude ponechán určitý prostor pro necenové formy úhrady a tím snížen inflační tlak na maloobchodní ceny potravin (Velká Británie);

b) plně respektovat působení ekonomické soustavy cen v oblasti výroby zemědělské suroviny a v oblasti výroby finálních potravinářských výrobků a regulovat vývoj v oblasti maloobchodních cen (odbouráním daně z obrátu u všech zemědělských produktů domácí výroby, popříp. zvýšením cen některých potravin (Jugoslávie);

c) uplatnit cenovou ekonomickou soustavu v jejím komplexu včetně sféry oběhu a řešit její důsledky prostřednictvím důchodové politiky.

Nelze popírat, že obě poslední varianty, zejména však varianta c), v sobě skrývají nebezpečí inflačního vývoje, i když by je bylo možno zmírnit určitou kompenzací v oblasti cen průmyslového zboží při pomalejším zvyšování nominálních příjmů.

V každém případě je však nereálné, jak nás o tom poučuje vývoj maloobchodních cen potravin ve většině západoevropských zemí, předpokládat, že se podaří maloobchodní ceny potravin udržet na nezměněné úrovni nebo je dokonce snižovat. Jedním z důvodů je inflační charakter většiny ekonomik, včetně ČSSR, dále pak je zde velmi silný vliv obměny sortimentu, přechodu k novým výrobkům, zpravidla luxusnějším, zlepšení obalové techniky a stupně připravenosti potravin ke konzumu (polotovary apod.). Všechny tyto faktory mají za následek vzestupný pohyb maloobchodních cen a značný pokles podílu zemědělství v maloobchodní ceně finálního potravinářského výrobku.

Domníváme se, shodně s názory vyslovenými v diskusi, že určitý vzestup hladiny maloobchodních cen potravin v ČSSR by měl i řadu pozitivních důsledků — v omezení nežádoucího růstu množství spotřebovávaných potravin na jednoho obyvatele, snížení nevyrovnanosti poptávky a nabídky, snížení dovozu potravin a odčerpání části jinak nerealizovatelné kupní síly. Tam, kde by měl tento vzestup sociální důsledky, jsou na místě mimořádná opatření důchodové a sociální politiky.

Ing. Jarmila Matoušková, CSc., katedra a laboratoř cen Vysoké školy ekonomické, Praha

Došlo dne 11. 3. 1969

OCEŇOVÁNÍ TRŽNÍ PRODUKCE A MEZIPRODUKTU PŘI ZDOKONALENÉM VNITROPODNIKOVÉM ŘÍZENÍ JZD A STÁTNÍCH STATKŮ

Zainteresovanost vnitropodnikových útvarů na jejich hospodářských výsledcích předpokládá, že plánovaná a skutečně dosažená hodnota jejich produkce a výkonů bude správně vyjádřena. Každý podnik musí proto při zdokonalování vnitropodnikového řízení přesně stanovit, jak budou oceňovány výrobky a výkony každého vnitropodnikového útvaru.

V teoretických pracích o zdokonalování vnitropodnikového řízení i v praxi našich JZD a státních statků jsou různé ná-

zory na řešení tohoto požadavku. Hlavní rozdíly jsou v názoru, zda mají být uplatňovány zvláštní vnitropodnikové ce-

ny pro tržní produkci i pro meziprodukt, nebo zda má být tržní produkce oceňována realizačními cenami a meziprodukt stálými nebo vnitropodnikovými cenami. Pro oceňování výkonů útvarů je využíváno několika rozdílných způsobů, zejména pro oceňování výkonů mechanizačního útvaru.

V tomto článku chceme řešit otázku, jaký způsob oceňování produkce vnitro-

podnikových útvarů je ekonomicky účelný.

Je nesporné, že vypracování soustavy vnitropodnikových cen a jejich uplatňování v JZD a státních statcích zvyšuje nároky na evidenci. Je proto třeba zhodnotit, nakolik má zavádění vnitropodnikových cen ekonomické opodstatnění. Posudme nyní, jaké důvody vedou k zavádění vnitropodnikových cen.

1. Zainteresovanost vnitropodnikových útvarů na jejich celkovém zisku

Někteří pracovníci, zabývající se otázkami zdokonalení vnitropodnikového řízení, soudí, že nejefektivnější je zainteresovanost vnitropodnikových útvarů na jejich zisku. Proto také doporučují, aby byl útvarům přiznáván určitý procentuální podíl z jejich zisku. Čím větší zisk útvar dosáhne, tím bude vyšší i jeho výsledná prémie a tím také bude zajištěn zájem útvaru o dosažení co nejlepšího hospodářského výsledku.

Tento, zdánlivě logický závěr, je však nutno promítnout do důsledků.

Vnitropodnikové útvary mají rozdílné výrobní podmínky a vyrábějí produkty, které mají různou míru rentability a při jejichž výrobě je dosahováno rozdílné produktivity práce. Vlivem těchto rozdílů v témže podniku může některý útvar dosahovat vysokého zisku a jiný útvar může být ztrátový, i když pracovníci těchto útvarů vynakládají stejné úsilí k dosažení dobrého hospodářského výsledku.

Jeví se proto potřeba, aby ekonomickými nástroji byly vyrovnány rozdíly ve výši zisku každého útvaru. K tomuto cíli jsou někde navrhovány pro oceňování tržní produkce i meziproduktu vnitropodnikové ceny, stanovené podle úrovně vlastních nákladů nebo podle jiného kritéria tak, aby byly vyrovnány důsledky rozdílných výrobních podmínek útvarů a aby každý útvar dosahoval zisku.

K tomuto postupu poznamenáváme:

a) Vnitropodnikové útvary mohou do-

sahovat zisku i tehdy, když jejich hospodářský výsledek bude horší než byl v dřívějších letech nebo než bylo plánováno. Přiznávat výsledné prémie takovým útvarům podílem z jejich zisku by jistě nebylo správné a nemůže být principem zdokonalení vnitropodnikového řízení.

b) JZD a státní statky musí ze svého zisku uhradit především odvody státu a plánované dotace fondům. Teprve zbývající část zisku může sloužit pro přiznávání premii za hospodářský výsledek. Procentické podíly útvarů by proto mohly být vypláceny jen z té části zisku, která převyšuje odvody státu a dotace fondům, tedy nikoli z celkového zisku útvarů.

Není-li správný systém, který by útvarům přiznával podíl z jejich celkového zisku, není také třeba uvažovat o vnitropodnikových cenách k realizaci tohoto systému.

Jestliže se chce podnik vyvarovat nedostatku, spojených se zainteresovaností útvarů na jejich celkovém zisku, může uplatňovat zainteresovanost útvarů na nadplánovaném zisku nebo na přírůstku zisku proti průměru dřívějších let, popřípadě proti jinak stanovené pevné základně.

Sledujeme proto, zda tyto systémy zainteresovanosti vyžadují, aby byly zavedeny vnitropodnikové ceny.

2. Zainteresovanost na nadplánovaném hospodářském výsledku a vnitropodnikové ceny

Je-li správně vypracován plán úkolů a nákladů každého útvaru, má pak každý útvar stejnou možnost a pravděpodobnost, že zvýšeným úsilím dosáhne nadplánového zisku nebo přírůstku na zisku. Je však též pravděpodobné, že útvar, vyrábějící produkty, při nichž je dosahováno vyšší produktivity práce, dosáhne vyšší částky nadplánovaného zisku než útvar, vyrábějící produkty, při nichž je

nízká produktivita práce. S ohledem na to připadá pak při stejném úsilí v každém útvaru na 1 pracovníka jiná částka nadplánovaného zisku a ohodnocení zásluh stejným procentickým podílem z této částky by bylo nesprávné.

O vlivu produktivity práce na výši nadplánovaného zisku svědčí tento příklad:

	Útvar 1		Útvar 2	
	plán	skutečnost	plán	skutečnost
Počet pracovníků	30	30	30	30
Hrubá produkce	3 000 000	3 300 000	900 000	990 000
Pracovní a materiálové náklady	1 500 000	1 500 000	800 000	800 000
Zisk	1 500 000	1 800 000	100 000	190 000
Nadplánovaný zisk		300 000		90 000
Nadplánovaný zisk na 1 pracovníka		10 000		3 000
Produktivita práce	100 000	110 000	30 000	33 000
Míra rentability	100 %	120 %	12,5 %	23,7 %

V útvaru 1, v němž je vyšší produktivita práce, bylo dosaženo nadplánovaného zisku na jednoho pracovníka ve výši 10 000 Kčs, kdežto v útvaru s nízkou produktivitou práce jen 3000 Kčs. V uvedeném příkladu vycházíme z předpokladu, že zvýšeným úsilím je dosahována vyšší hodnota produkce a nejsou zvýšeny plánované pracovní a materiálové náklady, že se tedy náklady na 1 Kčs hodnoty produkce sníží a tím poroste i míra rentability. Útvary s vysokou mírou rentability mohou sice dosahovat nadplánovaného zisku i při snižování míry rentability, pro stanovení procentického podílu z nadplánovaného zisku je však rozhodující uvedený předpoklad.

Chce-li tedy podnik spravedlivě hodnotit a odměňovat zásluhy každého útvaru, může buď stanovit rozdílný procentický podíl každému útvaru (v nepřímém poměru k plánované produktivitě práce), nebo může pravděpodobně rozdíly v nad-

plánovaném zisku vyrovnávat vnitropodnikovými cenami a stanovit každému útvaru stejný procentický podíl z nadplánovaného zisku – což je ovšem postup mnohem pracnější a má mnoho nepřesností. Při tomto systému zainteresovanosti není nutné, aby byl každému útvaru plánován zisk, neboť stejný dosah jako nadplánovaný zisk má i snížení plánované ztráty. Plánování zisku v každém útvaru má však podle názoru některých pracovníků psychologický význam.

Vnitropodnikové ceny mohou mít v systému zainteresovanosti na nadplánovaném hospodářském výsledku opodstatnění jen tím, že s jejich pomocí bude každému útvaru plánován zisk a tím bude vytvořena příznivá základna pro hodnotové vztahy mezi útvary a příznivější psychologická situace než v útvaru, v němž by jinak byla plánována ztráta.

3. Zainteresovanost vnitropodnikových útvarů na přírůstku zisku (snížení ztráty) a vnitropodnikové ceny

Systém zainteresovanosti vnitropodnikových útvarů na přírůstku zisku (snížení ztráty) proti průměru dřívějších let (popř. proti jinak zvolené základně, která vystačí k úhradě plánované dotace fondům a odvodům státu), předpokládá, že útvarům bude dlouhodobě určen pevný procentický podíl z převyšující části zisku (snížení ztráty).

Tento systém zainteresovanosti může podnítit v útvarech podnikatelskou iniciativu, neboť vlivem podnikání budou útvary zvyšovat zisk (snižovat ztráty) proti dlouhodobě určené základně a tím mohou dosahovat vysokých výsledných premii.

Z tohoto hlediska je tento systém progresivnější než zainteresovanost útvarů na nadplánovaném hospodářském výsledku, při němž se každoročně mění základna (tj. plánovaná výše zisku nebo

ztráty) pro hodnocení výsledků činnosti útvarů a podnikatelská iniciativa není proto náležitě podněcována. Tento systém lze však účinně uplatnit jen v těch podnicích, které hodlají poskytovat svým vnitropodnikovým útvarům značnou hospodářskou samostatnost, kde též bylo zvaženo, zda útvary budou sledovat i celopodnikové zájmy a jsou dány podklady pro správné určení základny hospodářského výsledku (zisku, ztráty).

Rovněž při tomto systému zainteresovanosti lze rozdíly mezi útvary vyrovnávat buď stanovením rozdílného procentického podílu z částky, která převyší stanovenou základnu hospodářského výsledku, nebo uplatněním vnitropodnikových cen tak, aby každý útvar mohl dosahovat zisku úměrného jeho velikosti a aby všem útvarům mohl být přiznáván stejný procentický podíl z dosaženého přírůstku

zisku. Jestliže by vnitropodnikové ceny jenom umožňovaly dosahovat zisku (a to jen fiktivního zisku) a nedávaly základnu pro dlouhodobé stanovení stejného procentického podílu z přírůstku zisku, měly by zase jenom psychologickou funkci. Zda je efektivní uplatňovat vnitropodnikové ceny proto, aby byla vytvořena určitá psychická situace ve vnitropodnikových útvarech, může být prokázáno až po vyzkoušení experimentů. Protože vý-

počet a uplatňování vnitropodnikových cen je značně pracné, nelze doporučovat, aby byly zaváděny vnitropodnikové ceny jen pro plnění psychologické funkce.

Poznamenáváme ještě, že opodstatněnost vnitropodnikových cen je obdobná při zainteresovanosti útvarů na hrubém důchodu jako při zainteresovanosti na zisku (celkovém, nadplánovaném, přírůstajícím).

4. Jaké vnitropodnikové ceny mohou vyrovnávat rozdíly mezi útvary?

Opodstatněnost vnitropodnikových cen je též závislá na řešení otázky, jaké vnitropodnikové ceny by mohly vyrovnávat rozdíly v nadplánovaném hospodářském výsledku jednotlivých útvarů. Domníváme se, že ke správnému závěru je třeba brát v úvahu tyto skutečnosti:

a) Souhrn hodnoty produkce všech útvarů při oceňování vnitropodnikovými cenami není shodný s celopodnikovou hodnotou produkce, vypočtenou v běžných cenách. Útvary mohou zvyšovat zisk i tehdy, když zvýší produkci, která při ocenění v běžných cenách není rentabilní. Půjde tedy jen o dosahování fiktivního zisku, který nemusí vytvářet skutečný zdroj výsledných premií.

Z tohoto hlediska je vůbec problematické, zda lze využívat vnitropodnikových cen k uplatnění hmotné zainteresovanosti na výsledcích činnosti útvarů. Předpokládáme však, že nedostatek zdrojů bude uhrazen z rezervního fondu podniku.

b) Vnitropodnikové ceny mohou vyrovnat rozdíly v nadplánovaném zisku nebo v přírůstku zisku útvarů (které pravděpodobně mezi útvary vzniknou vlivem rozdílné produktivity práce) jen tehdy, když s jejich pomocí bude ve všech útvarech plánována stejná produktivita práce a když budou odstupňovány podle kvality produkce. Takové vnitropodnikové ceny by však musely být vypočteny zvlášť pro každý útvar, což by vedlo k velkým nárokům na evidenční agendu a k nepřesnostem.

Hodnotíme-li z uvedených hledisek opodstatněnost vnitropodnikových cen, přicházíme k závěru, že jejich výpočet a využívání nemůže mít žádoucí efekt. Je však třeba též zhodnotit, zda k takovému jednoznačnému závěru je správné se přiklonit při oceňování tržní produkce i meziprojektu.

Pokud jde o oceňování tržní produkce, přikládáme se k uvedenému závěru o opodstatněnosti vnitropodnikových cen bez výjimky. V realizačních cenách tržní

produkce je totiž vyjádřena její hodnota i se zřetelem na kvalitu, zásluhy útvarů na celopodnikovém hospodářském výsledku jsou podchyceny přesně, útvarům nejsou vypočítávány fiktivní hospodářské výsledky apod.

Oceňování meziprojektu stálými cenami má však některé nedostatky, jejichž důsledkem není správně vyjádřena zásluha útvaru vyrábějícího nebo spotřebovávajícího meziprojekt na dosaženém vlastním a celopodnikovém hospodářském výsledku.

Nedostatky stálých cen se projevují v tom, že

a) jejich velikosti se liší od realizačních cen produktů stejného druhu,

b) ceny jednotlivých druhů meziprojektu nejsou ve správné vzájemné relaci,

c) nevyjadřují kvalitu vyrobeného meziprojektu.

Tyto nedostatky mají rozdílný vliv na správnost hodnocení, jakého nadplánovaného hospodářského výsledku útvary dosáhly.

Rozdílná výše stálé ceny proti ceně realizační nemá na správnost hodnocení podstatný vliv. Výška stálé ceny se totiž projeví v plánované hodnotě produkce a tím i v úrovni plánované produktivity práce. Zvýší-li se stálé ceny, bude v útvaru plánována vyšší produktivita práce a bude úvaru úměrně snížen procentický podíl z nadplánovaného hospodářského výsledku.

Nesprávný poměr cen jednotlivých druhů meziprojektu může v útvarech vyvolat nežádoucí tendenci vyrábět nebo spotřebovávat takový meziprojekt, který je nejvýhodnější pro útvar, bez ohledu na celopodnikové zájmy. V dalším proto také posoudíme, nakolik stálé ceny vyhovují požadavku, aby mezi jednotlivými cenami byly správné relace.

Stálé ceny nejsou odstupňovány podle kvality každého meziprojektu. Tato skutečnost má však velký vliv na správnost hodnocení výsledků činnosti vnitropodni-

kových útvarů a vyvolává proto potřebu, aby ceny meziproduktů byly odstupňovány i podle jejich kvality. Proto též proveditelné, jaký způsob této diferenciacce je ekonomicky účelný.

Jak tedy je účelné oceňovat meziprodukt, mají-li jeho stálé ceny uvedené nedostatky, které mohou působit na správnost výpočtu a hodnocení nadpláňovaného hospodářského výsledku?

Při řešení této otázky je v teorii zastáván názor, že meziprodukt by měl být oceňován úměrně k jeho plánovaným vlastním nákladům nebo podle jiného měřítka tak, aby jeho cena zajišťovala přiměřený zisk a byla diferencována i podle jeho kvality.

K různým vnitropodnikovým cenám meziproduktu připomínáme:

a) Hospodářský výsledek podniku je při oceňování meziproduktu vnitropodnikovými cenami v souladu s výsledky útvarů jen tehdy, když každý útvar splní plánovanou hodnotu meziproduktu a nákladů na 100 %, v jiném případě vzniknou rozdíly vlivem vyššího nebo nižšího ocenění meziproduktu než jsou stále ceny meziproduktu, jimiž je určen skutečný hospodářský výsledek podniku podle pravidel účetní evidence. Každý meziprodukt by tedy musel být podchycen jednak stálou cenou v účetní evidenci, jednak vnitropodnikovou cenou mimo rámec účetní evidence.

b) Oceňování meziproduktu podle úrovně vlastních nákladů nutně s sebou přináší řadu nesrovnalostí ve vztazích mezi útvary. Vlastní náklady na určitý produkt nejsou totiž v souladu s jeho užitou hodnotou. Útvary živočišné výroby by při takovém ocenění meziproduktu vyžadovaly stále více takových druhů krmiv, které mají více živin než odpovídá rozdílu v jejich ocenění proti jiným druhům krmiv. Důsledek by se projevoval v nesprávném hodnocení zásluh útvarů rostlinné i živočišné výroby, kdykoliv by se skutečná výroba a spotřeba meziproduktu odchýlily od plánované výše. Správnější relací živin a cen vyjadřují však stále ceny než ceny úměrné vlastním nákladům, popř. než ceny stanovené podle jiných systémů, pokud nepřihlíží k poměru živin obsažených v meziproduktu. Oceňování meziproduktu vnitropodnikovými cenami, stanovenými podle úrovně vlastních nákladů, není v souladu se zájmy podniku.

Podnik dosáhne lepších výsledků tehdy, když překročí plánované množství meziproduktu, který má více živin, avšak stejné vlastní náklady jako má meziprodukt s menším množstvím živin. Jestliže je např. vlastní náklad centu brambor

50 Kčs a vlastní náklad centu ječmene také 50 Kčs, budou jistě zásluhy útvaru na hospodářském výsledku podniku vyšší, když překročí o 5 q produkci ječmene, než když překročí o 5 q produkci brambor. Při oceňování meziproduktu podle vlastních nákladů by však byl útvar v obou případech hodnocen stejně. Oceňování meziproduktu stálými cenami je tedy také v souladu se zájmy podniku.

Vnitropodnikové ceny meziproduktu mají proto opodstatnění jen tehdy, když vyjádří lépe než stále ceny poměr živin v meziproduktu a poměr k realizačním cenám tržní produkce a když také lépe zajistí celopodnikový zájem. K těmto požadavkům by též mělo přihlížet MZVŽ při stanovení nových stálých cen meziproduktu. K použitelnosti nynějších stálých cen v soustavě zdokonaleného vnitropodnikového řízení poznamenáváme:

Při zainteresovanosti útvarů na nadpláňovaném zisku nebo na přírůstku zisku nemá nesprávná výše nynějších stálých cen meziproduktů tak podstatný vliv na výsledky hodnocení jejich činnosti, aby bylo nezbytné vypracovávat a uplatňovat samostatné vnitropodnikové ceny meziproduktů.

Při zvýšení cen meziproduktů se totiž zvýší i plánovaná hodnota produkce útvaru a tím i plánovaná produktivita práce. Jak jsme již prokázali, bude útvarům přiznávána spravedlivá výsledná odměna tehdy, když jim bude z dosaženého nadpláňovaného hospodářského výsledku určen procentický podíl v nepřímém poměru k plánované produktivitě práce. Jestliže tedy bude mít útvar plánovanou produktivitu práce vyšší (bude tedy mít pravděpodobnost, že dosáhne vyššího zisku na 1 pracovníka), bude mu hned snížen procentický podíl z nadpláňovaného hospodářského výsledku. Ve vzájemných relacích stálých cen jsme neshledali takové nedostatky, jako jsou u vnitropodnikových cen, stanovených např. podle úrovně vlastních nákladů.

Podstatný vliv na výsledky a hodnocení činnosti útvarů však má správné vyjádření kvality meziproduktu v jeho ceně. Ocenění podle kvality má význam jak pro útvar rostlinné výroby, který meziprodukt vyrobil, tak také pro stanovení a hodnocení úkolů živočišné výroby.

Kvalitu meziproduktu však stále ceny nesledují. Je tedy třeba využívat předností stálých cen a omezit jejich nedostatky, tj. uplatňovat stálou cenu meziproduktu vždy tam, kde jde o průměrnou kvalitu.

Jednoduchý a účelný způsob, jak oceňovat meziprodukt se zřetelem na jeho

kvalitu, bude při nynější soustavě stálých cen nejvhodnější takový, když cenu meziprojektu s vyšší (nižší) než průměrnou jakostí zvýšíme (snížíme) úměrně k množství živin, jež meziprojekt obsahuje.

Jestliže např. seno průměrné jakosti obsahuje 4 % stravitelných bílkovin a jeho stálá cena činí 40 Kčs, bude seno s vyšším procentem stravitelných bílkovin (popřip. dusíkatých látek) oceněno výše než stálá cena s ohledem na to, jak se zvýšila jeho užitná hodnota. Tedy jen k podchycení kvality meziprojektu je nezbytné uplatňovat vnitropod-

nikové ceny, odlišné od stálých cen. Odchyly ocenění meziprojektu je ovšem nutno podchycovat mimo rámec účetní evidence a s ohledem na ně vypočítávat dosaženou hodnotu produkce útvaru rostlinné výroby a náklady útvaru živočišné výroby. Po ukončení roku a zhodnocení výsledků činnosti každého útvaru lze opět počáteční stav meziprojektu evidovat v jeho stálé ceně, neboť rozdílná kvalita od průměru se podchytí v plánované výši produkce živočišné výroby. Tímto postupem lze dosáhnout značné přesnosti a jednoduchosti při hodnocení výsledků činnosti každého útvaru.

Závěr

Ekonomicky zdůvodněný systém zainteresovanosti vnitropodnikových útvarů na výsledcích jejich činnosti nevyžaduje, aby jejich tržní produkce byla oceňována vnitropodnikovými cenami. Mají opodstatnění jen tam, kde je z psychologického hlediska nutné každému útvaru plánovat zisk a je též prokázána efektivnost prací, spojených s uplatňováním vnitropodnikových cen k tomuto účelu. Jednodušší a přesnější podklady k uplatnění hmotné zainteresovanosti na hospodářských výsledcích získá podnik oceňováním tržní produkce útvarů realizačními cenami. V realizačních cenách tržní produkce je vyjádřena i její kvalita, v útvarrech nejsou vypočítávány fiktivní hospodářské výsledky a fiktivní zdroje výsledných prémie, nezvyšují se nároky na evidenci, jak je tomu při zavedení vnitropodnikových cen.

Vnitropodnikové ceny pro ocenění meziprojektu mohou mít opodstatnění jen tehdy, když vyjádří relaci cen jednotlivých meziprojektů, jejich výši a kvalitu lépe, než stálé ceny.

Stálé ceny pro oceňování meziprojektu mají jistě některé nedostatky, které mohou spočívat v nesprávně stanovené výši ceny a v nesprávné relaci cen jednotlivých meziprojektů. Poznamenáváme však, že nepřesnost ve výši ceny meziprojektu není podstatná při zainteresovanosti útvarů na nadplánovaném zisku nebo na přírůstku zisku. Mnohem větší význam a dosah mají nesprávné relace mezi cenami jednotlivých meziprojektů.

Nesprávná relace cen může totiž vyvolávat ve vnitropodnikových útvarrech tendenci vyrábět nebo spotřebovávat především takový meziprojekt, který je pro útvar nejvýhodnější a opomíjet celopodnikové zájmy. Nyní platné stálé ceny meziprojektu vyhovují žádoucím relacím lépe než vnitropodnikové ceny, stanovené podle úrovně vlastních nákladů nebo podle jiných kritérií, pokud mohou vyvolávat nežádoucí tendence v činnosti vnitropodnikových útvarů.

Z hlediska vnitropodnikového řízení a hodnocení zásluh vnitropodnikových útvarů je tedy nezbytné, aby každý návrh na změnu nebo úpravu stálých cen meziprojektu správně vyřešil otázku, jakou tendenci úprava vyvolá a zda tato tendence je v souladu především s celopodnikovým zájmem.

K uplatnění správné hmotné zainteresovanosti útvarů na hospodářských výsledcích není proto nezbytné, stanovit zvláštní vnitropodnikové ceny pro každý meziprojekt. Snaha upřesnit hodnotu produkce každého útvaru pomocí vnitropodnikových cen meziprojektu by příliš zvýšila nároky na evidenci, zejména když uvážíme, že každá vnitropodniková cena meziprojektu by ještě musela být odstupňována s ohledem na jeho kvalitu. Mnohem jednodušší je oceňovat meziprojekt stálou cenou a jen odchylky od průměrné kvality vyjadřovat vyšším nebo nižším oceněním meziprojektu než je jeho stálá cena a podchycovat tyto rozdíly mimo rámec účetní evidence.

Dr. ing. Ladislav Urbánek, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, pobočka Brno

Došlo dne 10. 6. 1969

MNOHOSTRANNÉ UPLATNĚNÍ METODY STRUKTURÁLNÍCH VZTAHŮ PŘI KOORDINACI VÝROBNÍCH ÚKOLŮ V ZEMĚDĚLSTVÍ

(Původní článek pro Zemědělskou ekonomiku)

Metody ekonomických rozborů a metody koordinace výrobních úkolů v zemědělství, závazné v praxi, nezaručují vždy přijetí racionálních a plně zdůvodněných ekonomicko-organizačních rozhodnutí. Nedostatků tradičních metod odstraňují metody ekonometrické, zejména pak metoda strukturálních vztahů vhodně přizpůsobená cílům poznávacím, analytickým a plánovacím.

Řešení těchto úkolů spočívá v navržení pokud možno dokonalého systému úzce spolu souvisejících a doplňujících se parametrů výroby, chápaných z hlediska odvětví, prostoru a organizace.

Tyto parametry musí vyjadřovat stanovené vztahy mezi cíli a prostředky činnosti a znázorňovat mnohostranné vazby v produkční sféře, výměně a rozdělování na úseku zemědělské výroby. Poznání těchto vazeb a vztahů musí tvořit základnu pro rozhodování a vypracování plánu rozvoje zemědělské výroby. Ekonomické vztahy obsažené v tomto plánu musí charakterizovat různou skladbu výrobních faktorů v různých technických podmínkách výroby. Různorodost technických podmínek zemědělské výroby v jednotlivých částech nebo územích státu způsobuje různorodost relací mezi prvky produkce. Odlišné uspořádání těchto vztahů poskytuje určité ploše charakteristický obsah, což je základem rozdělení plochy na tzv. zemědělské oblasti nebo podoblasti, v nichž prvky produkce (půda, hospodářské budovy a práce) jsou vzájemně podmíněny a zkorelovány. Specifičnost zemědělské výroby vyplývá tedy z odlišnosti uspořádání vztahů mezi výrobními faktory; přitom přírodní prostředí vtiskuje výraznou pečť hospodářské zemědělské činnosti. Rozdělení práce a propočet ekonomické efektivnosti výroby předurčují specializaci výrobců v jednotlivých zemědělských oblastech.

Každá zemědělská oblast je charakterizovaná odlišností odvětvových vztahů,

v nichž se rozvíjí výrobní činnost. Tyto vztahy informují tedy o ekonomické struktuře oblasti a určují obsah této struktury. Úsekovými prvky ekonomické struktury zemědělské oblasti jsou odvětví rostlinné a živočišné výroby, která vytvářejí hrubou i čistou produkci. Liší se tedy zemědělská oblast od jiných osobitým uspořádáním odvětvových vztahů, které realizují ekonomické cíle. Vedle odvětvových vztahů je třeba rovněž vymezit vztah určující prostorovou strukturu zemědělské oblasti. Tyto vztahy předurčují výrobní zaměření a typ hospodářství a do značné míry závisí na podmínkách zemědělského prostředí. Zemědělská oblast neodpovídá v zásadě administrativní jednotce a tvoří menší nebo větší část územní administrativní jednotky vyššího stupně. Hranice zemědělských oblastí označují plochu, na níž mají vliv přírodní podmínky (klíma, půda) a souhrn typologických znaků (ekonomicko-zemědělských), přijatých k delimitaci oblasti.

Potřeba vypracovat tabulku, která by znázorňovala jevy v odvětvovém a prostorovém průřezu, vyplývá ze skutečnosti, že v četných případech se v plánovací praxi narušuje rovnováha v prostorovém rozmístění výrobních faktorů. V průběhu zpracovávání výrobních zemědělských plánů dochází tedy často k disproporcím mezi plánovanými cíli a výrobními možnostmi oblastí (prostředky působení typu ekonomického, přírodního a organizačního). Je třeba mít v patrnosti, že tyto

vztahy a jejich relativní hodnota jsou náhodou veličinou působení vztahů biologických, protože pokrok v agrotechnice a zootechnice proniká do zemědělství pomalu a efektivnost některých zařízení a investic je umístěna v čase.

Tato výrobní specifičnost zemědělství předurčuje metodologickou odlišnost na úsku plánování a řízení výrobních procesů a zdůvodňuje potřebu vyhledávat nová řešení ve vědě i v praxi, zejména na úseku výběru vhodných analytických a poznávacích nástrojů. Je totiž známo, že hodnocení hospodářské situace zemědělství lze uskutečnit různými metodami, a podle zvolené metody pak s různou přesností.

V praxi nečastěji používanou metodou, registrující hospodářské podmínky a potřeby oblastí, je monografie území (me-

toda popisná). Jinými metodami, jimiž se určují stav a vývojové směry určitých veličin, jsou metody statistické a ekonomické. Tyto metody nabývají stále většího významu v ekonomických a zemědělských vědách, protože znázorňují hospodářský život s pomocí objektivního číselného materiálu. Z mnoha ekonomických metod, vhodných k využití při plánování a řízení zemědělské výroby, se budu dále zabývat, jmenovitě metodou strukturálních vztahů, která s ohledem na svou jednoduchost může poskytnout neocenitelné služby praxi při racionálním rozhodování v hospodářském plánování a stát se poznávacím a analytickým nástrojem. Mnohaletý výzkum a ověření modelu strukturálních vztahů nám dovolu-
je vyslovit tento názor a formulovat praktické závěry.

Využití klasické šachovnicové tabulky ke koordinaci výrobních úkolů v zemědělství

S ohledem na mnohaleté výzkumy věnované vhodnosti klasické tabulky strukturálních vztahů k řešení problémů koordinace výroby mezi úseky a odvětvími zemědělství můžeme říci, že této metody lze s úspěchem využít v plánovací praxi. Významným metodologickým úspěchem je, že tabulka strukturálních vztahů, opírajících se v podstatě o tradiční bilanční metodu, umožňuje nejen správnou koordinaci cílů a prostředků činnosti, ale i stanovení správných úsekových a odvětvových vztahů v zemědělství. Vedle těchto předností má tu výhodu, že jí lze použít v etapě kontroly plnění výrobních plánů a že může být vhodným nástrojem informace v případě narušení rovnováhy v odvětvových systémech.

Tabulka meziodvětvových vztahů představuje do určité míry strategickou hospodářskou mapu, v níž jsou jasně a srozumitelně ukázány nejdůležitější vazby a vzájemné závislosti projevující se v procesu produkce a reprodukce, výměny a rozdělování hrubé a čisté zemědělské produkce.

Nedostatkem empirického modelu je, že představuje všechny výrobní závislosti ve statickém, nikoli dynamickém pojetí, že je systémem uzavřeným a nevymezuje jednoznačně optimalizační variantu. Je známo, že řešení zaručujících koordinaci cílů a prostředků je z formálně matematického hlediska nevypočítatelný počet. Proto volba nejhodnějšího programu závisí, jak je všeobecně známo, na názoru plánovače, což znamená, že rozhodování v této otázce má nejčastěji subjektivní charakter. Objektivizace procesu volby

nejlepší varianty zůstává i nadále otevřeným problémem a vyžaduje další výzkumy a studium. Vlastní názor na tuto záležitost hodlám vyslovit v poslední kapitole této statě, která se bude zabývat všemi modely, v nichž je využito myšlenky šachovnicového zápisu.

Ve svých výzkumech jsem se mnohokrát pokoušel vypracovat tabulku strukturálních vztahů, abych vyjádřil meziodvětvové vazby, zejména pak mezi:

- a) odvětvími rostlinné výroby,
- b) odvětvími živočišné výroby,

c) produkcí úseku rostlin a produkcí úseku chovu.

Mnohaleté výzkumy věnované této otázce mne přivedly k přesvědčení, že metody odvětvových vztahů lze využít v plánovací praxi i přes řadu výhrad formální a meritorní povahy (např. staticčnost modelu). Rozhodně však ve srovnání s tradičními metodami, používanými v praxi, lze tuto metodu uznat za metodologické zdokonalení při podmínce, že bude vhodně přizpůsobena cílům poznávacím, analytickým a plánovacím.

Klasické uspořádání tabulky strukturálních vztahů, spojujících odvětví nebo úseky zemědělství, je podle mého názoru nejjednodušším typem plánovacího modelu, který se svou konstrukcí podobá všeobecně používaným bilančním národního hospodářství, kde jde především o znázornění nejdůležitějších vazeb a vztahů typu odvětvovo-úsekového (oborového). Tyto informace, nemohou tvořit dostatečnou základnu pro přijetí správných rozhodnutí. Z tohoto hlediska je tedy

třeba zdokonalovat tabulku strukturálních vztahů zaváděním dodatečných kritérií a parametrů, aby množství informací bylo pro potřeby analýzy a plánování dostatečné.

Jak z uvedeného vyplývá, projevuje se

naléhavá potřeba rozšířit obsah tabulky strukturálních vztahů a přizpůsobit ji potřebám řízení socialistické ekonomiky, což nepochybně znamená přijetí koncepce vyznačující se ústupem od klasického oborového systému.

Model územních vztahů zemědělské výroby

Použití metody strukturálních vztahů v klasické formě, tzn. spojení odvětví a úseků zemědělství, odpovídá v podstatě na otázku „co vyrábět“, nikoli však na otázku „kde vyrábět“. Rozmanitost technických podmínek zemědělské výroby v jednotlivých částech nebo územích státu vytváří rozmanitost vazeb čili vztahů. Jak jsem se již zmínil, odlišné uspořádání těchto vztahů poskytuje určité ploše charakteristický obsah, což je základem rozdělení země nebo ekonomického území na tzv. zemědělské oblasti, které jsou vnitřně spojeny s celkem a jehož prvky se vzájemně podmiňují.

Specifičnost a specializace výroby v každé oblasti spočívá mimo jiné v tom, že přírodní prostředí jako souhrn ekologicko-přírodních podmínek ovlivňuje hospodářskou činnost výrobce a v mnoha případech předurčuje její rozsah. Nepřihlíží-li se k tomuto prvku při plánování nebo při rozhodování o výrobě, vede to k narušení rovnováhy odvětvovo-prostorového systému a tím se snižuje prostorová adresnost každého rozhodnutí ve výrobě. Jak z uvedeného vyplývá, je každá zemědělská oblast charakterizována osobitými odvětvovo-prostorovými vztahy, které informují o ekonomické struktuře a stanoví obsah této struktury. Proto vztahy, určující prostorovou strukturu zemědělské oblasti, znázorňují výrobní zaměření a typ hospodářství a jsou závislé na přírodních a hospodářských podmínkách.

Tyto argumenty svědčí ve prospěch toho, aby v tabulkách strukturálních vztahů, představujících pohyb meziodvětvových nebo meziúsekových jevů, byl tento pohyb znázorněn v dvourozměrných rovinách, a to v odvětvové a prostorové souřadnici.

Současné pojetí odvětvovo-prostorového systému v tabulkách vyplývá ze skutečnosti, že v plánovací praxi je velmi často porušována rovnováha v prostorovém rozmístění výrobních faktorů (výrobní prostředky a pracovní síla).

Navrhované změny v pojetí tabulek strukturálních vztahů ve srovnání s klasickými spočívají především v tom, že vedle řešení problémů týkajících se množství produkce (co vyrábět) bude

možno odpovědět i na otázku, kde vyrábět a s jakými prostředky. Slabá imobilita výrobních prostředků (zejména půdy) v zemědělství zdůvodňuje nutnost přihlížet v bilancích strukturálních vztahů k prostoru. V současné ekonometrické literatuře, zejména pokud se zabývá výzkumy územních ekonomických vazeb, se pojmu prostor přisuzuje různý obsah, vztahující se nejčastěji na plochy vyznačené administrativními hranicemi, popříp. se spojuje s geografickými plochami. Podobný přístup byl zdůvodněn tím, že byly zkoumány jen a formálně technické podmínky výroby na těchto územích. Tímto způsobem vypočítané technické koeficienty měly skupinový charakter a znázorňovaly průměrné výrobní techniky (smíšené typy technik), což do značné míry ztěžovalo splnění požadavku tzv. adresnosti a direktivnosti těchto koeficientů. Uvedené koeficienty poskytovaly všeobecnou orientaci o základních vztazích mezi úseky nebo odvětvími jen plánovačům vyššího stupně. Prvek prostoru měl v tomto případě druhořadý význam a byl podkladem pro zkoumání odvětvových relací.

Pokud jde o zemědělskou výrobu, mají současné výzkumy odvětvových a prostorových systémů (v zemědělských oblastech) význam především meritorní, protože představují vliv působení přírodních činitelů (klima, půda) na volbu výrobních technik, typ specializace a výrobní směry. Technické koeficienty zemědělské oblasti, chápáné správně z hlediska zemědělství a přírodního prostředí, jsou adresné a direktivní nejen ve vztahu k plánovači, ale především ve vztahu k bezprostřednímu výrobcí, tj. k rolníkovi. Jejich využití v zemědělském plánování poskytuje dostatečně spolehlivou základnu pro vytyčení správných úkolů a přijetí správných rozhodnutí.

Základním a zásadním požadavkem každého ekonometrického modelu je, aby jej bylo možno v plánovací praxi snadno použít, aby měl jednoduchou konstrukci a byl přizpůsoben danému způsobu organizace shromažďování statistických údajů. Nedostatečné možnosti ověření teoretických předpokladů modelu obohacují teorii poznání, ale nemají vliv na správ-

nost běžných rozhodnutí. Dále popsany model územních tabulek vztahů v zemědělské výrobě má znázornit odvětvovo-prostorové systémy zemědělství ve formě jednoduchých a současně přesných bilancí; je jednoduchý v konstrukci a v řešení lineárních rovnic v etapě plánování. Tento model jsem mnoho let zkoumal a ověřoval prakticky na příkladu šesti zemědělských oblastí krakovského vojvodství. Výsledky těchto výzkumů jsem shrnul v knize, která má být publikována v I. čtvrtletí 1969.

A. Zjednodušené schéma modelu územně-odvětvových vztahů zemědělské výroby představuje tabulka I.

Podle takto zkonstruovaného modelu můžeme formulovat tyto rovnice:

$$Xi = x_i + Y^j \quad (1)$$

$$X_i = x_i + Y_i \quad (2)$$

Rovnice (1) vyjadřuje odvětvové vztahy oblasti, tzn. odvětvové vztahy procesu výroby a rozdělení hrubé produkce oblasti „j“. Naproti tomu rovnice (2) znázorňuje územní vztahy produkce odvětví a zahrnuje na jedné straně bilanci zdrojů hrubé produkce odvětví „i“, na druhé straně pak rozdělení těchto zdrojů na výrobní spotřebu a konečný produkt odvětví.

Územní vztahy produkce odvětví můžeme znázornit pomocí tohoto koeficientu:¹⁾

$$a_i^s = \frac{x_i^s}{X_s} \quad (3)$$

kde: $s = 1, 2 \dots n$

$i = 1, 2 \dots n$

$X_i = X_s$

což znamená, že:

$$x = a_i^s \cdot X_s \quad (4)$$

Rovnice (4) znamená, že veličina ve výrobě spotřebovaných produktů odvětví „i“ se rovná koeficientu územních vztahů odvětví násobenému hrubou produkcí odvětví „i“. Naproti tomu koeficient odvětvových vztahů území můžeme znázornit takto:²⁾

$$b_s^j = \frac{x_i^s}{X_s} \quad (5)$$

kde: $i = 1, 2 \dots n$

$s = 1, 2 \dots n$

$X_i = X_s$

z toho vyplývá, že:

$$x_i^s = b_s^j \cdot X_s \quad (6)$$

Rovnice (6) znamená, že veličina ve výrobě spotřebovaných produktů „i“ se rovná koeficientu odvětvových vztahů území násobenému hrubou produkcí oblasti „j“.

Teoretický model poskytuje možnost zkonstruovat dva typy koeficientů proporcionality, z nichž jeden se vztahuje na územní vztahy produkce odvětví, druhý na odvětvové vztahy území.

Podle toho, zda proměnnou závislou veličinou je X^j nebo X^i , použijeme příslušných koeficientů a_i^s a b_s^j .

Známe-li koeficienty b_s^j , můžeme odvětvové vztahy území (1) znázornit takto:

$$\sum_{s=1}^m b_s^j \cdot X_s + Y^j = X^j \quad (7)$$

Je-li v systému rovnic známa hrubá produkce a koeficienty b_s^j , můžeme vzorec 7 modifikovat

$$X^j - \sum_{s=1}^m b_s^j \cdot X_s = Y^j \quad (8)$$

kde: $s = 1, 2 \dots m$

$j = 1, 2 \dots n$

Po přeměně rovnice (8) dostaneme systém rovnic, který představuje soubor koeficientů b_s^j , tvořících matici $[b_s^j]$. Uvedenou matici můžeme nazvat maticí odvětvových vztahů území.

S ohledem na možnost zkonstruování koeficientů a_i^s můžeme systém rovnic, představující územní vztahy produkce odvětví (2), znázornit takto:

$$\sum_{s=1}^n a_i^s \cdot X_s + Y_i = X_i \quad (9)$$

V případě, kdy je známa hrubá produkce odvětví a koeficienty a_i^s , můžeme rovnici (9) modifikovat:

$$X_i - \sum_{s=1}^n a_i^s \cdot X_s = Y_i \quad (10)$$

kde: $s = 1, 2 \dots n$

$i = 1, 2 \dots n$

¹⁾ Sloupcový vektor x_i byl transponován místo sloupcového vektoru x_s .

²⁾ Sloupcový vektor X^j byl transponován místo sloupcového vektoru X^s .

I. Zjednodušené schéma teoretického modelu územně-odvětvových vztahů zemědělské výroby

Prostor. jednotka „n“ Odvětví „m“	Výrobní spotřeba					Konečný produkt					Hrubá produkce				
	administrat. jedn.				oblast	administrat. jedn.				oblast	administrat. jedn.				oblast
	1	2	.	n		1	2	3	n		1	2	3	n	
1	x_1^1	x_1^2	.	x_1^n	x_1	Y_1^1	Y_1^2	.	Y_1^n	Y_1	X_1^1	X_1^2	.	X_1^n	X_1
2	x_2^1	x_2^2	.	x_2^n	x_2	Y_2^1	Y_2^2	.	Y_2^n	Y_2	X_2^1	X_2^2	.	X_2^n	X_2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
m	x_m^1	x_m^2	.	x_m^n	x_m	Y_m^1	Y_m^2	.	Y_m^n	Y_m	X_m^1	X_m^2	.	X_m^n	X_m
Struktura územních veličin	x^1	x^2	.	x^n	$x^j = x_i$	Y^1	Y^2	.	Y^n	$Y^j = Y_i$	X^1	X^2	.	X^n	$X^j = X_i$
m + 1 Pracovní síla	V^1	V^2	.	V^n	V^j	V_o^1	V_o^2	.	V_o^n	V_o^j	V^1	V^2	s	V^n	V^j

Je-li v systému rovnic známa hrubá produkce odvětví a koeficienty a_i^s , pak rovnice (10) představuje soubor koeficientů, který vytvořil matici koeficientů a_i^s . Tuto matici můžeme nazvat maticí územních vztahů produkce odvětví. Systémy rovnic 8 a 10 jsou lineárními rovnicemi prvního stupně, mají „n“ rovnic a vztahují se na relaci mezi 2n ekonomickými veličinami, a to mezi hrubou produkcí X_i nebo X^i a příslušnými konečnými produkty Y_i a Y^i .

Jestliže za proměnnou nezávislou veličinu přijmeme hodnotu X^i , pak veličinu konečného produktu území vyjádříme jednoznačně funkcí:

$$Y^i = f(X^i) \quad (11)$$

Naproti tomu přijmeme-li za proměnnou nezávislou veličinu hodnotu X_i , pak veličinu konečného produktu vyjádříme funkcí:

$$Y_i = f(X_i) \quad (12)$$

Zkoumání systémů typu (11) a (12), tzn. závislosti hrubé produkce X_i a X^s na změnách veličin příslušných konečných produktů Y_i a Y^i , patří k otázkám v územním plánování zvláště významným.

Teoretický model (viz tabulka I) umožňuje znázornění řady ekonomických veličin a vztahů, a to: a) vztahu mezi rostlinnou a živočišnou výrobou v průřezu okresů a zemědělských oblastí, b) vztahu mezi hrubou produkcí odvětví (i) a oblastí (j) a čistou produkcí, c) vztahu mezi zemědělskými produkty a mnoho jiných relací a veličin.

Charakteristickým znakem tohoto modelu je, že umožňuje současnou odvětvovo-prostorovou koordinaci.

B. Dosavadní zkoumání, věnovaná využití metody strukturálních vztahů při plánování zemědělské výroby, zejména možnosti jejího přizpůsobení koordinaci hospodářských úkolů v odvětvovo-prostorovém průřezu, mne přivedla ke konstruování nových modelů.

Jak je všeobecně známo, stojí často vojvodský plánovač nebo jeho kolega na organizačním úseku před problémem, jak bezprostředně vyjádřit závislost konečného produktu X_i a Y^i na změnách veličin příslušné tržní produkce Y_i a Y^i .

Výzkumy tohoto druhu mají velmi značný význam při územním plánování, neboť na správném stanovení těchto ve-

ličin závisí stupeň nasycení místního trhu zemědělskými produkty právě tak, jako správné stanovení úkolů kooperace mezi zemědělstvím a potravinářským průmyslem.

Dále uvedený teoretický model se tedy bude opírat o předpoklad, že velikost tržní produkce na daném území je funkcí územního objemu konečného produktu.

S ohledem na autarktičnost modelu se dodatečně předpokládá, že velikost tržní produkce nemůže přesáhnout velikost konečného produktu na daném území, čili že

$$\overline{Y}_i \leq Y_i \quad \text{nebo} \quad \overline{Y}^i \leq Y^i$$

V modelu se tedy nepřihlíží k pohybu výrobků z území do území. Hlavním cílem konstrukce modelu je vyjádření názoru na stupeň ekonomické samostatnosti území na úseku tržní zemědělské produkce, její strukturu v sortimentu a směry jejího vývoje.

Zjednodušené schéma teoretického modelu územně-odvětvových vztahů konečného produktu představuje tabulka II.

Na základě takto zkonstruovaného modelu můžeme zformulovat tyto rovnice:

$$Y^i = y^i + \overline{Y}^i \quad (13)$$

a

$$Y_i = y_i + \overline{Y}_i \quad (14)$$

Rovnice (13) vyjadřuje odvětvové vztahy konečného produktu oblasti, tzn. odvětvové vztahy výroby a rozdělování konečného produktu oblasti „j“, kdežto rovnice (14) zahrnuje na jedné straně bilanci zdrojů konečného produktu odvětví „i“, na druhé straně pak rozdělení těchto zdrojů na tržní produkci a naturální konzum na vesnici.

Rovnice (13) vyjadřuje tedy odvětvové vztahy konečného produktu oblasti, zatímco rovnice (14) územní vztahy konečného produktu odvětví. Vztahy konečného produktu oblasti nebo odvětví můžeme znázornit pomocí dvou typů koeficientů.

Územní vztahy konečného produktu odvětví znázorníme pomocí koeficientu:

$$c_i^s = \frac{y_i^s}{Y^s} \quad (15)$$

kde: $s = 1, 2 \dots n$

$i = 1, 2 \dots n$

$Y_i = Y^s$)

Koeficient c_i^s určuje hodnotu naturálního konzumu v odvětví „i“ v oblasti

³⁾ Pro výpočet koeficientů c_i^s byl sloupcový vektor Y_i transponován místo sloupcového vektoru Y^s .

„j“ na 1 zlotý konečného produktu odvětví „i“. Navrhují, aby se tento koeficient nazýval koeficientem územního rozdělení konečného produktu odvětví (i). Z definice tohoto koeficientu vyplývá, že hodnota tržní produkce odvětví „i“ v oblasti „j“ činí:

$$y_i^j = C_i^j \cdot Y_s, \quad (16)$$

což znamená, že veličina naturálního konzumu v odvětví „i“ se rovná koeficientu územního rozdělení konečného produktu odvětví (i) násobenému konečnou produkcí odvětví.

Odvětvové vztahy konečného produktu oblasti si můžeme znázornit takto:

$$d_s^j = \frac{y_i^j}{Y_s} \quad (17)$$

kde: $i = 1, 2, \dots, n$
 $s = 1, 2, \dots, n$
 $Y^j = Y_s^j$

Koeficient d_s^j vyjadřuje hodnotu naturálního konzumu v odvětví „i“ a oblasti „j“ na 1 zlotý konečného produktu oblasti „j“. Tento koeficient navrhuji nazvat koeficientem odvětvových vztahů konečného produktu oblasti.

Známe-li koeficienty c_i^j a d_s^j , můžeme rovnice (13) a (14) upravit takto:

$$\sum_{s=1}^n c_i^s \cdot Y_s + \bar{Y}_i = Y_i \quad (18)$$

a

$$\sum_{s=1}^n d_s^j \cdot Y_s + \bar{Y}^j = Y^j \quad (19)$$

V případě, že v systému rovnic je znám konečný produkt oblasti nebo odvětví a koeficienty c_i^s a d_s^j , pak můžeme rovnice (18) a (19) upravit takto:

$$Y_i - \sum_{s=1}^n c_i^s \cdot Y_s = \bar{Y}_i \quad (20)$$

a

$$Y^j - \sum_{s=1}^n d_s^j \cdot Y_s = \bar{Y}^j \quad (21)$$

V těchto rovnicích (20 a 21) se nezávislé proměnné veličiny seskupují na

jedné straně rovnice a veličiny tržní produkce na její druhé straně.

Je-li tedy v systému rovnic znám konečný produkt oblasti nebo odvětví a příslušné koeficienty, pak rovnice (20 a 21) představují souhrn koeficientů, které utvoří:

– matici územního rozdělení konečného produktu odvětví $[c_i^j]$,

– matici odvětvových vztahů konečného produktu oblasti $[d_s^j]$.

Systémy rovnic (20) a (21) jsou rovnicemi prvního stupně a vztahují se na vazby mezi $2n$ veličinami, a to konečného produktu Y_i nebo Y^j a tržními produkcemi $\bar{Y}_i$ nebo $\bar{Y}^j$. Zvláště zajímavé z hlediska plánovací jsou výzkumy závislosti konečných produktů Y_i nebo Y^j na změnách veličin příslušných tržních produkcí $\bar{Y}_i$ nebo $\bar{Y}^j$.

Na základě navrženého modelu můžeme stanovit tyto veličiny: vztahy v rozdělení konečného produktu oblasti nebo odvětví, vztahy mezi tržní produkcí rostlinnou a živočišnou a řadu jiných veličin, včetně státních rezerv.

C. Navržený model může být dále zajímavě upraven, a to pokud jde o zachycení diferencované stupnice ukazatele tržní výroby. Tento ukazatel je, jak je obecně známo, jedním z podstatných kritérií hodnocení výkonnosti a ekonomické efektivnosti zemědělství, zejména na úseku výměny výrobků mezi vesnicí a městem.

V ekonometrických výzkumech se tomuto problému věnuje poměrně méně pozornosti, zejména na úseku zemědělské výroby. Vysoký stupeň agregace ukazatele tržní výroby v tabulkách strukturálních vztahů, vztahující se nejčastěji na úsekový průřez (produkce rostlinná a živočišná), ztratil podle mého názoru charakter direktivnosti. Diferencované přírodní podmínky zemědělství rozhodujícím způsobem ovlivňují proměnlivost veličin získávaných zemědělských výrobků a tím i objem tzv. tržní produkce.

Zachycení hodnoty ukazatelů tržní výroby v odvětvovo-prostorovém průřezu je tedy úkolem významným a hodným zájmu, protože nejsou-li tyto ukazatele známi, je obtížné správně a racionálně rozdělovat plánované úkoly mezi různé části státu. Nezávisle na tom budou dostatečně přesně stanoveny potenciální výměnné možnosti mezi městem a vesnicí (zásobovací a konzumní) a obranný potenciál

¹⁾ Pro výpočet koeficientů d_s^j byl sloupcový vektor Y^j transponován místo sloupcového vektoru X^s .

II. Zjednodušené schéma teoretického modelu územně-odvětvových vztahů konečného produktu

Oblast Odvětví	Naturální konzum					Tržní produkce					Konečný produkt				
	administrat. jedn.				oblast	administrat. jedn.				oblast	administrat. jedn.				oblast
	1	2	.	n		1	2	.	n		1	2	.	n	
1	y_1^1	y_1^2	.	y_1^n	y_1	$\bar{Y}_1^1$	$\bar{Y}_1^2$	.	$\bar{Y}_1^n$	$\bar{Y}_1$	Y_1^1	Y_1^2	.	Y_1^n	Y_1
2	y_2^1	y_2^2	.	y_2^n	y_2	$\bar{Y}_2^1$	$\bar{Y}_2^2$	.	$\bar{Y}_2^n$	$\bar{Y}_2$	Y_2^1	Y_2^2	.	Y_2^n	Y_2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
m	y_m^1	y_m^2	.	y_m^n	y_m	$\bar{Y}_m^1$	$\bar{Y}_m^2$	.	$\bar{Y}_m^n$	$\bar{Y}_m$	Y_m^1	Y_m^2	.	Y_m^n	Y_m
Územní struktura	y^1	y^2	.	y^n	$y^j = y_i$	$\bar{Y}^1$	$\bar{Y}^2$	.	$\bar{Y}^n$	$\bar{y}^j = \bar{y}_i$	Y^1	Y^2	.	Y^n	$Y^j = Y_i$

* III. Zjednodušené schéma teoretického modelu územně-odvětvových vztahů zemědělské výroby

Oblast Odvětví	Výrobní spotřeba a naturální konzum na vesnici					Tržní produkce					Hrubá produkce				
	administrat. jedn.				oblast	administrat. jedn.				oblast	administrat. jedn.				oblast
	1	2	.	n		1	2	.	n		1	2	.	n	
1	Z_1^1	Z_1^2	.	Z_1^n	Z_1	$\bar{Y}_1^1$	$\bar{Y}_1^2$	.	$\bar{Y}_1^n$	$\bar{Y}_1$	X_1^1	X_1^2	.	X_1^n	X_1
2	Z_2^1	Z_2^2	.	Z_2^n	Z_2	$\bar{Y}_2^1$	$\bar{Y}_2^2$	.	$\bar{Y}_2^n$	$\bar{Y}_2$	X_2^1	X_2^2	.	X_2^n	X_2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
m	Z_m^1	Z_m^2	.	Z_m^n	Z_m	$\bar{Y}_m^1$	$\bar{Y}_m^2$	.	$\bar{Y}_m^n$	$\bar{Y}_m$	X_m^1	X_m^2	.	X_m^n	X_m
Územní struktura	Z^1	Z^2	.	Z^n	$Z^j = Z_i$	$\bar{Y}^1$	$\bar{Y}^2$	.	$\bar{Y}^n$	$Y^j = Y_i$	X^1	X^2	.	X^n	$X^j = X_i$

státu. Dosavadní praxe přidělování výrobních úkolů v zemědělství na úseku výše povinných dodávek a nákupu se v zásadě opírala o plošnou jednotku (hektar), méně pak o jednotkovou efektivnost (cent nebo kus).

Dále uváděný model, podobný svou konstrukcí modelu 2, může ve větší míře usnadnit rozhodování ve výše popisovaných otázkách a odpovídajícím způsobem stanovit hodnoty ukazatelů tržní zemědělské výroby v závislosti na objemu hrubé produkce.

Zjednodušené teoretické schéma modelu územně-odvětvových vztahů v zemědělské výrobě představuje tabulka III.

Uvedený model nám umožňuje zkonstruovat dva typy koeficientu:

- vlastní územní spotřebu v odvětví,
- vlastní odvětvovou spotřebu v oblasti.

Vlastní územní spotřebu v odvětví můžeme znázornit pomocí tohoto koeficientu:

$$t_i^s = \frac{Z_i^s}{X_s} \quad (22)$$

kdežto vlastní odvětvovou spotřebu v oblasti

$$t_s^j = \frac{Z_s^j}{X^j} \quad (23)$$

Známe-li tyto koeficienty, můžeme sformulovat tyto rovnice:

$$X_i - \sum_{s=1}^n t_i^s \cdot X_s = \bar{Y}_i \quad (23')$$

$$X^j - \sum_{s=1}^m t_s^j \cdot X^s = \bar{Y}^j \quad (24)$$

kde: $s = 1, 2, \dots, n$
 $i = 1, 2, \dots, n$
 $X_i = X_s$
 $X^j = X^s$

Známe-li tedy v systémech rovnic hrubou produkci oblasti nebo odvětví a příslušné koeficienty, pak rovnice 23 a 24 představují souhrn koeficientů, které tvoří

– matici vlastní územní spotřeby odvětví $[t_i^s]$,

– matici vlastní odvětvové spotřeby oblasti $[t_s^j]$.

Navržený model může být užitečný nejen orgánům zemědělského plánování, ale i institucím nákupu zemědělských produktů a organizacím zabývajícím se přepravou tržních produktů.

Předností uvedeného modelu je, že v první části tabulky jsou uvedeny seskupené veličiny výrobní spotřeby a naturálního konzumu na vesnici, což umožňuje rychlý a bezprostřední výpočet veličiny tržních produktů odvětví a oblasti. Seskupené veličiny byly označeny jako vlastní spotřeba.

D. Výše navrhované modely, v nichž je použito šachovnicové metody, mne utvrzují v názoru, že tato metoda může být s úspěchem přizpůsobena četným úkolům zemědělství.

Uvedená metoda se především osvědčila v praxi při stanovení technických podmínek výroby, při stanovení odvětvovo-prostorových vztahů hrubé produkce, tržní produkce i konečné produkce v zemědělství.

Podle výsledků dosavadních výzkumů jsem pevně přesvědčen o tom, že metody lze úspěšně využít ve výrobně-organizačních modelech, v nichž vedle prvků odvětvové a územní struktury může být pojata i organizační struktura zemědělství. Zařazení organizačního uspořádání do modelu výrobních vazeb zajistí adresnost a direktivnost plánovaných předpokladů.

Třídění zemědělských podniků se musí podle mého názoru uskutečňovat v rámci předem vymezených zemědělských oblastí. Tímto způsobem budeme moci vyznačit stupeň zemědělské specializace podle přírodních a technických podmínek výroby v oblasti.

Nezávisle na tomto typu výzkumů lze šachovnicové metody použít k budování modelů zabývajících se strukturálními vztahy mezi územími, popř. k vypracování tabulek ilustrujících bilanci pracovních sil, tažné síly a zemědělských strojů a nářadí v oblasti.

Ve výzkumech tohoto druhu je třeba vždy přihlížet k aspektu rozdělení na oblasti, protože to umožňuje vyslovit názor na stupeň koncentrace nebo rozmístění určitých jevů v prostoru.

Šachovnicové metody lze rovněž využít ke znázornění kooperačních vazeb mezi zemědělstvím a jinými úseky národního hospodářství, zejména potravinářským průmyslem. V tomto případě lze rozdělení výrobních úkolů mezi zemědělství a průmysl znázornit na základě modelu tvorby a rozdělení konečného zemědělského produktu a modelu výrobní kapacity zpracovatelského průmyslu. Vyvážení těchto veličin patří k úkolům v národním hospodářství zvláště významným a může se stát základem investičního, lokalizačního a dopravního programování.

Problémy související s přizpůsobením šachovnicové metody praxi

V důsledku mnohaletých výzkumů jsem dospěl k závěru, že šachovnicová metoda může být vhodným analytickým a poznávacím nástrojem. Využití této metody ke znázornění vazeb mezi ekonomicko-organizačními jevy v zemědělství je nezbytné a účelné. Bez těchto informací je obtížné přejít do etapy prognózy, vypracování variant a programování zemědělské výroby, právě tak jako k plánování a koordinaci vzájemně závislých činností.

Základními problémy, které musí být řešeny v etapě vypracování tabulek strukturálních vztahů, jsou:

- delimitace zemědělských oblastí, kterou lze uskutečnit rychle a přesně podle taxonomické metody Czekanowského a Fiericha (metoda průměrných rozdílů),

- zjištění aktuálních technických podmínek výroby v jednotlivých zemědělských oblastech s pomocí koeficientů a_{rs} a a_i^s ,

- vyznačení vzorů (modelů) hospodářství pro jednotlivé oblasti, s přihlédnutím k podmínkám prostředí a ke společenským potřebám,

- stanovení oblastí vymezených na základě modelu vzorů, s přihlédnutím k činitelům rozhodujícím o racionálnosti výroby,

- požadování technických změn podmínek zemědělské výroby, tj. opření se o výzkum nebo techniku výroby prostřednictvím předních zemědělských hospodářství,

- řešení úkolů souvisejících s odvětvovým seskupováním zemědělství, což znamená uskutečnění výběru kritéria zastupitelnosti, nákladů nebo klasifikace spotřeby,

- stanovení situace v hodnocení zemědělské výroby, zejména vyjádření názoru na vhodnost srovnatelných cen nebo běžných cen v hodnotových tabulkách strukturálních vztahů,

- vyjádření názoru na volbu „data výzkumů“.

Tento problém má zásadní význam při využívání statických modelů pro účely programování a plánování.

- Vymezení funkce produkce v rámci zemědělských oblastí s cílem řešit optimalizační úkoly.

Dosavadní výzkumy na úseku ověřování šachovnicové metody v polské vědě i v praxi

Na základě získaných informací lze vyslovit závěr, že jak metoda delimitace zemědělských oblastí, tak i modely navržené a popsány v této stati byly ověřovány a byly také praxí kladně hodnoceny.

Dosavadní stav našich znalostí o výhodách vyplývajících z přizpůsobení šachovnicové metody nás opravňují k vy-

jádření názoru, že této metody může být všestranně využito jako nástroje odvětvovo-prostorové koordinace v zemědělství.

Dosavadní výzkumy ukázaly, že této metody lze všestranně a neomezeně využít pro účely poznávací, analytické i plánovací.

Doc. dr. Stanisław W a c ł a w o w i c z, katedra plánování a hospodářské politiky Vysoké školy ekonomické, Krakov

Došlo dne 21. 2. 1969

OBHAJENÁ KANDIDÁTSKA DIZERTAČNÁ PRÁCA

Pred komisiou pre obhajoby kandidátskych dizertačných prác na VŠP v Nitre obhájil dňa 27. 11. 1968 Ing. Otto Kolárik, pracovník Výskumného ústavu ekonomiky poľnohospodárstva a výživy v Bratislave prácu na tému „Tvorba cien jednotlivých poľnohospodárskych výrobkov a ich vzájomné relácie“. Oponentmi práce boli prof. ing. F. Hutník, CSc., VŠE Bratislava, doc. ing. V. Hrm o, CSc., VŠP Nitra a dr. J. Tom čá n i, CSc., Ministerstvo poľnohospodárstva a výživy SSR, Bratislava.

Dizertant si vytýčil za úlohu vytypovať kritériá, ktoré v odvetvovej polohe ovládajú cenové relácie a navrhnúť teoretický postup ich určovania. Práca vychádza pri určovaní cenových relácií z hlavných zložiek konštrukcie ceny, tj. zo spotreby živej a spredmetnej práce v priemerných výrobných podmienkach sektora JRD v priereze za ČSSR (za predpokladu rovnováhy ponuky a dopytu), z väčšej časti nadproduktu nutného pre plynulý reprodukčný proces, ako aj z plánovaného rozvoja výrobných podnikov.

Pre výpočet cien 12 hlavných finálnych trhových výrobkov použilo sa 5 základných teoretických cenových modelov, pomocou ktorých sa uvedená časť nadproduktu rozpočítala do jednotlivých odvetví výroby.

Z naznačeného je zrejmé, že nákupné ceny plne nevyjadrujú v danom prípade spoločensky nutnú prácu, vynaloženú na výrobky. Dizertant vychádza z názoru, že i za existujúcej deformácie makrorelácií a v odvetví i deformácie vlastných nákladov, ako základnej zložky konštrukcie ceny, musia existovať objektívne cenové relácie zodpovedajúce danej ekonomickej klíme podnikov, pomocou ktorých je možno zabezpečiť výrobu produktov v štruktúre, akú vyžaduje spoločnosť.

Pretože na hladinu cien jednotlivých výrobkov vplyva viacero závažných faktorov, ako je napr. dôchodkovosť, rentabilita, väzba výrobných fondov, vlastné náklady a aj technicko-úžitkové vlast-

nosti výrobkov, práca sa tematicky orientuje aj na tento širší okruh problémov.

V kapitole o dôchodkovosti sa zvyrazňuje hlavne okolnosť, že JRD tč. uprednostňujú realizáciu hrubého dôchodku na pracovníka, čomu potom väčšinou podriaďujú aj ekonomické úvahy a rozhodnutia v zameraní a štruktúre výroby. Pre účely objektívnejšieho posudzovania významu a váhy jednotlivých výrobkov, najmä pre realizáciu peňažného hrubého dôchodku, doporučuje sa tento počítať podľa odvetví metódou finálnej produkcie. Takýto postup zabezpečuje priamu návaznosť finálnych výrobkov na trhové pomery, teda realizačnú cenu a konfrontácie skutočne realizovaného HD s vykázaným a skutočným HD vo výsledovke. Metóda výpočtu doteraz tradične používaná (pomocou hrubého obratu) dáva pre tento účel skreslené údaje v odvetviach a nehodí sa dobre pre cenové účely. Z hľadiska riadiaceho centra je to zásadný nedostatok, pretože v tejto polohe nemožno si dostatočne presne overiť a ani odhadnúť dosah zmeny cien a ich relácií na realizáciu dôchodkov odvetví vo výrobných podnikoch a prípadnú možnú reakciu výrobcov na zameranie výroby.

Použitý metodický postup umožnil dizertantovi stanoviť aj komplexnú spotrebu živej práce na finálne výrobky, čo je dôležité jednak pre modelové prepočty cien (pri rôznych hladinách odmeny za živú prácu), ďalej výpočty, s akou produktivitou práce sa pracuje v jednotlivých odvetviach, a jednak pre

posúdenie prínosu skutočnej realizácie HD na 1 PJ vynaloženú na finálnu produkciu, včítane medziproduktových odvetví.

V kapitole výrobných fondov v teoretickej časti vymedzuje sa ich obsah a funkcia v reprodukčnom procese s osobitným zreteľom na trojfázový pohyb výrobného fondu v procese kolobehu a obratu.

Metodický postup výpočtu a konkrétny výpočet viazanosti interpretuje sa na príklade dvoch JRD. Získané poznatky a koeficienty umožnili stanoviť dynamiky viazanosti výrobných fondov na úrovni sektora JRD, keď sa tu rešpektujú odlišné hospodárske ukazovatele oproti skúmaným JRD.

Aplikácia vlastných nákladov zo súboru 900 JRD, skúmaného MPVŽ na sektorové údaje, ukazuje ich vývoj od roku 1961 do roku 1966. Zdôrazňuje sa tu nutnosť analýzy z hľadiska dynamiky vývoja ich zložiek a potreba použiť štatisticko-matematické metódy pre prognostické stanovenie ich vývoja pre odstránenie časových výkyvov hektárových úrod a úžitkovosti.

V súvislosti s vývojom materiálových nákladov zaoberá sa dizertant v tejto kapitole i disparitou cien u nás a v zahraničí a metodikou jej sledovania.

Naväzuje najmä na výpočty VÚEPV (sledovanie od roku 1955 do roku 1963) a uvádza podľa vlastných výpočtov index vývoja až do roku 1966. I keď výber reprezentantov nie je dnes celkom výstižný, možno o tendencii vývoja obidvoch cenových hladín získať úplnejší informatívny obraz.

V kapitole cenových relácií dizertant doporučuje postup určovania cenových relácií, keď využíva získané poznatky a podklady z uvedených kapitol, ako aj

analýzu dlhodobého vývoja cenových relácií u nás a v zahraničí. Modelové prepočty ukazujú, že získané cenové relácie sú pre prax neupotrebitelné, ak sa do cenového modelu nezapracuje aj možná substitúcia výrobkov, resp. zámena výrob, napriek tomu, že sa hladina sumy cien teoreticky a vecne vyargumentuje.

Problém sa rieši pomocou diferenciálneho hrubého dôchodku plynúceho z možnej zámény výroby a substitúcie výrobkov, ktorý faktor neobsahuje tradične počítané vlastné náklady. Postup je čiastočne modifikovaný oproti metódam bežne používaným v neoklasickej teórii výroby, keď pre zabezpečenie rovnováhy cien a nákladov vo výrobných podnikoch hľadá sa podnikové optimum či maximum na základe existujúcich mikropodmienok. Použitý metodický postup rešpektuje úlohu najst cenové relácie, pri ktorých sa docieli harmonia záujmov spoločnosti a podnikov, aby výrobné podniky nevyvinuli snahu meniť základnú štruktúru výroby nežiadúcim smerom, ak túto spoločnosť považuje za vyhovujúcu.

Ako reprezentanti základnej ekonomickej harmonie ukázali sa byť v našich podmienkach pšenica a jatočné ošípané.

Metodický postup výpočtu nákupných cien jednotlivých výrobkov súčasne vysvetľuje potrebu rozdielnej rentability či ziskovosti niektorých výrobkov. U zúšľachtených výrobkov a niektorých okopanín zostáva pritom rovnaká ziskovosť podľa modelového prepočtu.

Docielené cenové relácie, ako ich demonštruje dizertant, sú blízke reláciám známym z vyspelých kapitalistických štátov, až na mlieko, hovädzie mäso a cukrovú repu, pre značné rozdiely v parametroch, ktoré pri výrobe u nás v sektore JRD docieľujeme. (vh)

Ing. Vladimír Heribán, Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a výživy, Bratislava

VÝBĚR ČLÁNKŮ Z ČASOPISŮ

Zahraníčí

Ekonomičeskije nauki (SSSR)

3/69 — Djačkov G.: Specifičnost úhrady vynaložení pracovní síly v kolchozech. Danilov V.: Některé otázky zvýšení kulturně-technické úrovně kolchozníků.

4/69 — Melnikov A.: K otázce třídní struktury farmářů v USA. Melnik M.: Současné požadavky na pracovní sílu v zemědělství USA a jejich realizace.

Ekonomika selského chovajstva (SSSR)

3/69 — Chlebnikov V.: Vlastní náklady a rentabilita výroby. — Krasnopivcev A.: Plánování a evidence vlastních nákladů. — Kosynkin A.: Základní podmínky dalšího rozvoje ekonomiky podniků. — Stěpanov A.: Výrobní náklady v zemědělství. — Lebeděv I.: Rezervy při zvýšení výroby mléka a hovězího masa. — Ryžkov V.: Efektivnost výroby hovězího masa. — Pak A., Panskich K.: Průmyslová výroba drůbeže. — Kobzar E.: Faktory zvýšení rentability zemědělské výroby v členských zemích RVHP.

4/69 — Gusev N.: Zemědělství ve čtvrtém roce pětiletky. — Udačín S., Sotnikov V.: Půdní zdroje a jejich využití. — Pronin A.: Rozvoj záhumenků a přidružené výroby v kolchozech a sovchozech. — Rafikov M.: Cesty zvýšení ekonomické efektivnosti výroby v chozrasčotních zemědělských podnicích. — Judina L.: O připočtení a využití fondu amortizace. — Gračev V.: Vypřacování a zavedení plánů vědecké organizace práce v kolchozech a sovchozech. — Semin L.: Ocenění ekonomických důsledků zabránění zemědělské půdy k jinému účelu.

Planovoje chovajstvo (SSSR)

4/69 — Vašanov V.: K otázce zabírání půd k nezemědělským účelům. — Em V.: Autorita plánu.

Kooperation (NDR)

1/69 — Ewald G.: Problémy dalšího utváření ekonomické soustavy socialismu jako celku a závěry pro dílčí soustavu zemědělství a potravinářství. — Köhn W., Görze H., Hopfmann A.: Rozvoj vysoce efektivního zásobovacího systému centra. — Zeidler K. H., Kittner M., Rähse E.: Soustavné a kvalitní zásobování spotřebního centra Rostoku konzumním mlékem a mléčnými produkty. Lehmann W.: Funkce člověka v systému operačního výzkumu.

Wirtschaftswissenschaft (NDR)

4/69 — Badewitz S.: Optimalizační modely pro kooperační vazbu zemědělských podniků s potravinářským průmyslem k současnému zjištění váhy změn vstupu a výstupu.

Agrarwirtschaft (NSR)

1/69 — Willms E.: Cenová diferenciace na trhu mléka. — Ernst K.: Pravděpodobné důsledky intervencí sbíraného mléka a sbíraného mléka v prášku. — Hill D.: Plánování racionalizace ve švédském zemědělství.

2/69 — Brandkamp F., Müller H. J.: Výroba, tržby z prodeje a provozní výdaje zemědělství v NSR. — Krohn H. B.: Rovnováha na zemědělských trzích (jako jeden z cílů reformy zemědělství v EHS).

Agrarpolitische Revue (Švýcarsko)

1-2/69 — Pfenninger A.: Právní

otázky řízení zemědělské výroby. Zemědělství v zemích východní Evropy.

American Journal of Agricultural Economics (USA)

5/68 — Fox K., A.: Zemědělská politika v urbanistické společnosti. — Paulsen A., Kaldor D.: Hodnocení a plánování výzkumu ve zkušebních stanicích. — Blakeslee L.: Zpráva vědeckého poradního výboru o světovém problému výživy. Smith W.: Možnosti výroby potravin v Severní Americe. — Abel M.: Možnosti výroby potravin v rozvojových zemích. — Schuh G.: Vliv některých obecných opatření pro rozvoj národního hospodářství na rozvoj zemědělství. — Fletcher L.: Působení cen a rozmístění na rozvoj zemědělství. — Guither H., Thompson W.: Pomoc zemědělských ekonomů při rozvoji v zahraničí: nároky na americké university. — Loomis R.: Proč technická pomoc v zahraničí je neefektivní. — Aines R.: Ekonomický rozvoj pomocí agrobyznisu. — Maddox J.: Historický pohled na úsilí národů v boji s vesnickou chudobou. — McPferon S.: Ekonomická kritika zprávy národního poradního výboru o vesnické chudobě. — Back W.: Zajišťování přímých důchodů a pomoci v zaměstnanosti pro chudé obyvatelstvo. — Coffey J.: Rozdělování zemědělských příjmů podle zdrojů a oblastí. — Shaffer J.: Změna orientace při výzkumu trhu. — Schruben L.: Přístup k výzkumu efektivnosti trhu. — Garoian L., Cramer G.: Spojování jako faktor růstu družstev. — Helmsberger P.: Spojené podniky a všeobecný blahobyt. — Uvacek E.: Nový pohled na rozbor poptávky u hovězího masa. — Knutson R.: Strategie kupujících v bilaterálním oligopolu. — Hicks W., Johnson S.: Kvalitativní a kvantitativní komponenty důchodové pružnosti poptávky u potravin. — Youde J.: Některé aspekty chování obchodních družstev v zemědělství. — Sharples J., Schaller W.: Krátkodobé předpovědi komplexních úprav alternativ hospodářských opatření. — Heady E., Hall H.: Lineární a nelineární prostorové modely

v zemědělské konkurenci využití půdy a výrobního potenciálu. — Lee J.: Změny ve finanční struktuře zemědělského sektoru a závěry pro výzkum. — Baker C.: Finanční organizace a volby výroby. — Gollschmidt Y.: Rozbor nákladů a rentability služeb sezonního charakteru. — Anderson R.: Simulační program pro stanovení optimální struktury plodin na zavlažovaných farmách, založený na předsezonních odhadech zásob vody. — DeJanvry A., Bieri J.: Problém stupně svobody v rozboru chování spotřebitele. — Minden A.: Přístup k systému plánování dlouhodobých tržních programů.

Československo

Ekonomický časopis

3/69 — Fidrmuc J.: Životné podmienky dediny a zmeny postavenia roľníctva vo vyspelých kapitalistických krajinách.

Finance a úvěr

4/69 — Císař J., Hubáček J.: Cena a státní intervencionismus v zemědělství v podmínkách industriální ekonomiky.

Politická ekonomie

3/69 — Divila E., Goulli R., Záhlava F.: K problematice zemědělské důchodové politiky.

4/69 — Matoušková J.: Jak se bude vyvíjet osobní spotřeba zemědělského obyvatelstva v příštím období.

Studijní informace ÚVTI

(Řada „Všeobecné otázky v zemědělství“)

2-3/69 — Hofrichtarová A.: Zemědělská produkce a zahraniční obchod zemědělskými produkty v rozvojových zemích.

Studijní informace ÚVTI

(Řada „Zemědělská ekonomika“)

2-3/69 — Vrána L.: Využití počítače při úvahách o struktuře výroby zemědělského podniku.

Ledlová V., Houška V.: Vývojové tendence spotřeby a akumulace v JZD	481
Grznár M.: Príspevok k modelovaniu vnútro podnikovej špecializácie	495
Dančík J.: Príspevok k oceňovaniu a cenám objemných krmív	503
Kosař J., Dvořáček M., Biedermann L.: Biologicky i ekonomicky účelné krmení dojníc v běžných provozních podmínkách zemědělských podniků	511

Diskuse

Matoušková J.: Současná cenová soustava a reprodukční proces ve výrobě potravin	519
Urbánek L.: Oceňování tržní produkce a meziprojektu při zdokonaleném vnitropodnikovém řízení JZD a státních statků	523

Ze zahraničí

Wacławowicz S.: Mnohostranné uplatnění metody strukturálních vztahů při koordinaci výrobních úkolů v zemědělství	529
--	-----

Z vědeckého života

Heribán V.: Obhájená kandidátska dizertačná práca	539
Bibliografie	541

СОДЕРЖАНИЕ

Гоушка В., Ледлова В.: Тенденция развития потребления и накопления в ЕСХК (481). — Грзнар М.: К вопросу моделирования внутрихозяйственной специализации (495). — Данчик Й.: К вопросу оценки и цен объемных кормов (503). — Косарж Й., Дворжачек М., Бидерман Л.: Биологически и экономически эффективное кормление дойных коров в обычных эксплуатационных условиях сельскохозяйственных предприятий (511). — Матушкова Й.: Современная система цен и процесс воспроизводства в пищевой промышленности (519). — Урбанек Л.: Оценка товарной продукции и промежуточного продукта при усовершенствованном внутрихозяйственном управлении ЕСХК и госхозами (523). — Вацлавович С.: Многостороннее применение метода структуральных отношений при координации производственных задач в сельском хозяйстве (529). — Герибан В.: Защищенная кандидатская диссертационная работа (539). — Библиография (541).

CONTENT

Ledlová V., Houška V.: Developmental Trends of Consumption and Accumulation in Unified Agricultural Cooperatives (481). — Grznár M.: On the Modelling of the Intra-Enterprise Specialization (495). — Dančík J.: On the Evaluation and the Prices of Voluminous Fodders (503). — Kosař J., Dvořáček M., Biedermann L.: Biologically and Economically Efficient Feeding of Dairy Cows in the Common Operational Conditions (511). — Discussion: Matoušková J.: The existing price system and the reproduction process in the production of foodstuffs (519). — Urbánek L.: The evaluation of market production and of the intermediate products under the conditions of an improved enterprise management of Unified Agricultural Cooperatives and State Farms (523). — From Abroad: Wacławowicz S.: A multilateral application of the structural correlation method to the coordination of production programs in agriculture (529). — From the Life of Science: Heribán V.: A defended Candidate Paper of Science degree thesis (539). — Bibliography (541).

INHALT

Ledlová V., Houška V.: Entwicklungstendenzen des Verbrauches und der Akkumulation in den LPG (481). — Grznár M.: Beitrag zur Modellierung der innerbetrieblichen Spezialisierung (495). — Dančík J.: Beitrag zur Bewertung und zu den Preisen der Rauhfuttermittel (503). — Kosař J., Dvořáček M., Biedermann L.: Biologisch und ökonomisch zweckvolle Fütterung der Milchkühe in normalen Betriebsbedingungen der Landwirtschaftsbetriebe (511). — Diskussion — Matoušková J.: Das gleichzeitige Preissystem und der Reproduktionsprozeß in der Lebensmittelproduktion (519). — Urbánek L.: Die Abschätzung der Marktproduktion und des Zwischenproduktes bei der vervollkommenen innerbetrieblichen Leitung von LPG und Staatsgütern (523). — Aus dem Ausland — Wacławowicz S.: Vielseitige Anwendung der Methode der strukturellen Beziehungen bei der Koordinierung der Produktionsaufgaben in der Landwirtschaft (529). — Aus dem wissenschaftlichen Leben — Heribán V.: Verteidigte Kandidatendissertationsarbeit (539). — Bibliografie (541).

Rozšiřuje Poštovní novinová služba. Objednávky a předplatné přijímá PNS — ústřední expedice tisku, administrace odborného tisku, Jindřišská ul. 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 MÍR, novinářské závody, n. p., závod 6, Ležerova 22, Praha 2.