

10/10

VĚDECKÝ ČASOPIS

C



ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

T

4

ROČNÍK 31 (LVIII)
PRAHA
DUBEN
1985
CENA 10 Kčs

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÁ
ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ
PRO ZEMĚDĚLSTVÍ

Vědecký časopis

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

Redakční rada

Prof. ing. Karel Svoboda, CSc. (předseda), prof. ing. Milan Braničský, CSc., prof. dr. ing. Alois Grolig, DrSc., doc. ing. Miroslav Grznár, CSc., ing. Zdeněk Hoffmann, CSc., prof. ing. Valér Hrmo, CSc., prof. ing. Dimitrij Choma, DrSc., ing. Vladimír Jeníček, CSc., prof. Jaroslav Kabrhel, ing. Jaroslav Korbíni, CSc., ing. Jaroslav Kunc, CSc., doc. ing. Juraj Mikita, CSc., prof. ing. Jaroslav Pič, DrSc., ing. Vladimír Vácha, CSc.

Za vedení časopisu odpovídá prof. ing. Karel Svoboda, CSc.
Redaktorka ing. Hedvika Matilová

© Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Praha 1985

■
Vědecký časopis ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA uveřejňuje studie, rozbor a vědecká pojednání o vyřešených úkolech výzkumu v oboru ekonomiky zemědělství a potravinářského průmyslu. Vydává Československá akademie zemědělská — Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství. Vychází měsíčně. Redakce: 120 56 Praha 2, Slezská 7, telefon 257541, 254451. Celoroční předplatné Kčs 120,—.

■
Научный журнал ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA публикует обзоры, анализы и научные статьи о решенных заданиях по научному исследованию в области экономики сельского хозяйства и пищевой промышленности. Издает Чехословацкая сельскохозяйственная академия — Институт научно-технической информации по сельскому хозяйству. Выход в свет ежемесячно. Редакция 120 56 Прага 2, Слезска 7.

■
The scientific journal ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA publishes studies, analyses and scientific treatises about the solved research tasks in the sphere of the agricultural economics and the economics of food — production industry. Published by the Czechoslovak Academy of Agriculture — the Institute of Scientific and Technical Information for Agriculture. Issued monthly. Editorial office 120 56 Prague 2, Slezská 7.

■
Die wissenschaftliche Zeitschrift ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA veröffentlicht Studien, Analysen und wissenschaftliche Abhandlungen über die gelösten Forschungsaufgaben auf dem Gebiet der Ökonomik der Landwirtschaft und Nahrungsmittelindustrie. Herausgegeben von der Tschechoslowakischen landwirtschaftlichen Akademie — Institut für wissenschaftlich-technische Information der Landwirtschaft. Erscheint monatlich. Redaktion 120 56 Prag 2, Slezská 7.

Pri medzinárodnom porovnávaní úrovne poľnohospodárskej výroby možno použiť rôzne ukazovatele. Jedným z takýchto ukazovateľov je miera sebestačnosti v poľnohospodárskej výrobe.

Na svete je len veľmi málo krajín, ktoré by boli sebestačné alebo prebytkové vo všetkých základných poľnohospodárskych výrobkoch. Ba niet jedinej krajiny na svete, ktorá by bola úplne sebestačná, či prebytková vo všetkých poľnohospodárskych výrobkoch.

Úplná väčšina krajín sveta nie je sebestačná ani len v základných poľnohospodárskych výrobkoch.

Tých málo krajín sveta, ktoré sú sebestačné alebo dokonca prebytkové, sa vyznačuje zvyčajne tromi znakmi:

1. vysokou disponibilitou pôdy na 1 obyvateľa,
2. vhodnými prírodnými podmienkami,
3. primeranou hospodárskou makroklimou.

Krajiny, ktoré nie sú sebestačné v poľnohospodárskej výrobe, nemusia sa vždy vyznačovať opakom spomenutých troch znakov:

1. Vo väčšine prípadov majú nízku disponibilitu pôdy na 1 obyvateľa, ale sú aj výnimky.
2. Veľká časť spomedzi nich má prinajmenšom vhodné prírodné podmienky.

3. Vo väčšine spomedzi týchto krajín však nie je zatiaľ vhodná hospodárska a sociálna makroklima (najmä v rozvojových krajinách).

Základným cieľom sebestačnosti v každej krajine je mobilizovať v národnom hospodárstve všetky výrobné faktory a rezervy tak, aby sa zvýšila disponibilita poľnohospodárskych výrobkov.

Cesty a spôsoby riešenia tejto úlohy sú v podmienkach jednotlivých krajín tieto:

1. zvyšovanie samotnej poľnohospodárskej výroby,
2. zvyšovanie nepriameho poľnohospodárstva,¹⁾
3. kombinácia oboch spôsobov výroby.

Niet jedinej krajiny na svete, ktorá by nemohla použiť niektoré z týchto troch ciest pre zvyšovanie miery sebestačnosti. Aj tie najrozvinutejšie krajiny s veľmi nízkou disponibilitou pôdy na 1 obyvateľa stále zvyšujú domácu

¹⁾ Pod nepriamym poľnohospodárstvom rozumieme tú časť surovín, priemyselných produktov a služieb, za ktoré krajina na zahraničných trhoch nakúpi poľnohospodárske výrobky.

poľnohospodársku produkciu, hoci majú súčasne veľmi efektívne ostatné výrobné odvetvia.

Spoločenstvo členských krajín RVHP ako celok má vysokú disponibilitu pôdy na 1 obyvateľa, vhodný rámec prírodných podmienok a už povahou spoločensko-ekonomického zriadenia má potenciálne aj vhodnú hospodársku makroklimu, pričom možnosti nepriameho poľnohospodárstva sa stále rozširujú. To predznačuje členské krajiny ako celok (neplatí to o každej rovnako) k potenciálnemu zvyšovaniu miery sebestačnosti.

Prv, než sa dostaneme k posúdeniu reálnych či potenciálnych možností zvyšovania miery sebestačnosti v členských krajinách RVHP, pokúsime sa zistiť, aký je súčasný stav.

Pre jednotné medzinárodné porovnanie miery sebestačnosti v poľnohospodárskej výrobe alebo v potravinách máme k dispozícii zatiaľ len veľmi obmedzené, ba takmer nijaké možnosti.

Disponibilita joulov na obyvateľa a deň môže byť jedným z takýchto ukazovateľov. Ide o tzv. integrovaný systém výpočtu zásobovania potravinami, ktorý vypočítava FAO.

Z hľadiska nášho zámeru porovnávanie má však tento systém výpočtu tieto znaky (nedostatky):

1. Importované potraviny sú zahrnuté do zásob importujúcej krajiny a odpočítané od zásob exportujúcej krajiny.

2. Všetky potenciálne potraviny sú automaticky počítané ako potraviny, aj keď v niektorých krajinách sa ich časť používa ako krmivo alebo priemyselná surovina.

3. Prepočet na jouly neodráža vždy zely komplex úžitkovej hodnoty príslušného výrobku.

Výsledky takéhoto prepočtu nie sú vhodné pre reálnu komparáciu jednotlivých členských krajín RVHP čo do disponibilít potravín domáceho pôvodu.

Bolo by možné použiť aj hodnotový (cenový) spôsob vyjadrenia miery sebestačnosti v medzinárodnom kontexte podľa vzorca:

$$\text{miera sebestačnosti} = \frac{\text{hodnota produkcie potravín z domácich zdrojov}}{\text{hodnota disponibilných zdrojov potravín}}$$

Vo väčšine členských krajín RVHP nezodpovedajú disponibilné zdroje potravín (zčasti importované) optimálnym potrebám. Potom ale takto vypočítaný relatívny ukazovateľ miery sebestačnosti v % (u viacerých krajín 80 %, 90 % aj viac) nie je jednoducho navzájom porovnateľný. Okrem toho existujú tieto zábrany:

1. Národné ceny za tie isté produkty sa môžu medzi jednotlivými členskými krajinami dosť výrazne odchyľovať.

2. Z niektorých členských krajín RVHP nie je zatiaľ možné získať údaje o hodnote produkcie potravín z domácich zdrojov, ako aj o hodnote celkových disponibilných zdrojov potravín.

3. Nie je možné vypočítať mieru sebestačnosti za krajiny RVHP ako celok.

Pretože oba uvedené spôsoby výpočtu miery sebestačnosti nemajú primeranú vypovedaciu hodnotu, pokúsili sme sa použiť inú metódu výpočtu.

Najskôr sme za každú členskú krajinu RVHP, za RVHP ako celok a za svet vypočítali hodnotu produkcie potravín z domácich zdrojov za priemer rokov 1979—1981. Pre oceňovanie sme použili stále svetové producentské ceny v US dolároch a devízových rubľoch za priemer rokov 1968—1972.

Keď sme absolútne množstvá hodnoty potravín za jednotlivé členské krajiny RVHP, za RVHP ako celok a za svet vydělili príslušným počtom obyvateľov, získali sme hodnotu domácej produkcie potravín v US dolároch a v devízových rubľoch na 1 obyvateľa.

Ďalej sme vypočítali priemerné množstvo 12 položiek (skupín) potravín na 1 obyvateľa a rok v kg z 15 krajín sveta, kde sa úroveň výživy približuje normám optimálneho stravovania. Ak sme tieto množstvá znovu násobili už spomenutými cenami, dostali sme tzv. optimálnu hodnotu potravín na obyvateľa a rok.

Vzájomným vydelením týchto dvoch veličín sme potom zistili mieru sebestačnosti v % za jednotlivé členské krajiny RVHP, za RVHP ako celok a za svet (podrobná metodika celého výpočtu pozri Jurášek 1982).

Len jedna krajina RVHP prekračuje toto optimum na 114 % (Maďarsko), v troch krajinách sa pohybuje od 82 do 88 % (Bulharsko, Československo a NDR). V ostatných krajinách je pod 80 %. Krajiny RVHP ako celok dosahujú 69 % a svet len 43 %.

Takto pomerne prísne (čo do nárokov na úroveň výživy) vypočítaná miera sebestačnosti odzrkadľuje stav v celkovej kvalitatívnej a nie kvantitatívnej disponibilite (štruktúre) potravín.

Pri hodnotovom výpočte miery sebestačnosti v potravinách vychádzajú priaznivejšie krajiny, kde je dostatok bielkovín živočíšneho pôvodu a menej priaznivo krajiny s nedostatkom bielkovín živočíšneho pôvodu — hoci v celkovom počte joulov na obyvateľa nemusí byť rozdiel medzi týmito skupinami krajín veľký.

Ak by sme teda členské krajiny RVHP ako celok porovnávali s optimálnou sebestačnosťou v jouloch, dosiahli by sme hodnotu okolo 80 %, pričom vo väčšine krajín až 90 % i viac. Zdá sa, že z hľadiska racionálnej výživy je tento druhý prepočet reálnejší.

Problém potravinovej sebestačnosti možno v spoločenstve členských krajín RVHP označiť ako jeden z kľúčových spoločensko-ekonomických problémov, ktorý sa dá riešiť mobilizáciou vnútorných zdrojov. Ide zčásti o rozvoj nepriameho poľnohospodárstva, najmä však o rozvoj samotného poľnohospodárstva.

Ako nepriame poľnohospodárstvo môžeme označiť (pri určitých vecných a metodických zjednodušeníach) tú časť materiálovej výroby (mimo poľnohospodárstva), obeh a služieb, ktorá prekračuje primerané, rozumné potreby domácej ekonomiky. Tieto prebytky možno exportovať a importovať ako chýbajúce poľnohospodárske produkty či potraviny. Iná je už otázka, či príslušná krajina naozaj za to dovezie tie poľnohospodárske výrobky, ktoré potrebuje. Vieme, že vo väčšine prípadov tomu tak nie je.

Taktiež ponechávame bokom skutočnosť, či samotné priemyselné výrobky charakteru nepriameho poľnohospodárstva sa zakladajú na domácich surovinách, alebo nie.

Tiež ponechávame bokom kompetitívnosť nepriameho poľnohospodárstva na svetových trhoch. Dlhodobé skúsenosti však ukazujú, že konkurenčná schopnosť nepriameho poľnohospodárstva je nižšia než samotného poľnohospodárstva.

Komplex úžitkových hodnôt v nepriamych poľnohospodárskych výrobkoch je omnoho zložitejší a diferencovanejší a podlieha vyššej variabilite, než v prípade poľnohospodárskych výrobkov. Na svetovom trhu sa skôr prerazí

s niektorými zvlášť hľadanými potravinami, než s celým radom priemyselných výrobkov.

Nepriame poľnohospodárstvo môžeme rozdeliť takto:

1. suroviny, ťažobný priemysel,
2. vlastný priemysel,
3. služby, turistický ruch.

Samotné poľnohospodárstvo dorába tri skupiny produktov:

1. potraviny,
2. krmivá,
3. technické plodiny.

Ak v danej krajine prekračuje príslušný poľnohospodársky produkt potreby racionálnej výživy, výkrmu zvierat alebo inej výrobnéj i nevýrobnéj potreby, stáva sa kompenzačným výrobkom. Môže ísť o izolované kompenzačné produkty (napr. cukor), alebo aj o viacej kompenzačných produktov súčasne (obilie, cukor, ovocie, vlna). Keď hodnota kompenzačných produktov vyváži schodok iných poľnohospodárskych produktov, môžeme hovoriť o sebestačnom kompenzačnom poľnohospodárstve.

Iná je už pravda otázka, či príslušná krajina aj skutočne dovezie za kompenzačné produkty chýbajúce potraviny, alebo nie. Väčšina krajín nedováža za kompenzačné produkty len chýbajúce potraviny.

Tiež si treba krátko objasniť, ktoré poľnohospodárske produkty možno doviesť (výmena za nepriame poľnohospodárstvo a kompenzačné poľnohospodárstvo) potenciálne, ktoré podmienené a ktoré z večných dôvodov nemožno doviesť.

Potenciálne možno doviesť produkty, ktoré možno dlhodobo skladovať bez toho, aby výrazne poklesla úžitková hodnota (zrnoviny, kŕmne zmesi, strukoviny, rastlinné oleje, cukor, menšia časť zeleniny, časť ovocia, požívatininy — káva, čaj, kakao atď.).

Podmienené možno doviesť (pôvodná úžitková hodnota je zčasti zmenená alebo trvanlivosť je obmedzená) mrazenú a konzervovanú zeleninu a ovocie, mrazené a konzervované živočíšne výrobky atď.

Z večných dôvodov nemožno doviesť prevažnú časť čerstvej zeleniny, časť ovocia, krmoviny z ornej pôdy, seno z lúk a pasienkov, slamu, maštalný hnoj atď.

Aj keby teda boli tieto tri skupiny poľnohospodárskych komodít na svete k dispozícii, veľkú časť z nich jednoducho nemožno importovať.

Pouvažujme stručne, či a nakoľko je nepriame poľnohospodárstvo a kompenzačné poľnohospodárstvo z krátkodobého a dlhodobého hľadiska efektívne a únosné pre vyrovnanie schodku v sebestačnosti členských krajín RVHP.

Začnime najskôr surovinami a výrobkami ťažobného priemyslu. Členské krajiny RVHP ako celok majú isté prebytky surovín (najmä vďaka ZSSR), za ktoré sa aj naozaj kupujú poľnohospodárske komodity. Väčšina jednotlivých členských krajín však tieto prebytky nemá.

Za posledných 10—15 rokov ceny surovín aj poľnohospodárskych komodít na svetovom trhu vzrástli. Ceny niektorých surovín (ropa, farebné kovy, zlato, diamanty atď.) vzrástli radove 5—10-krát, ba aj viacnásobne, ceny poľnohospodárskych komodít vzrástli 2—3-krát, len výnimočne aj viac (v oboch prípadoch už s prihliadnutím na infláciu). Zdalo by sa teda, že je efektívne nakupovať poľnohospodárske komodity za suroviny, pretože je to približne dvakrát efektívnejšie, než ich dorobiť doma. Z krátkodobého hľadiska možno aj áno. Lenže tieto suroviny sú už nerozmnožiteľné, kým poľnohospodárske

komodity sú rozmnožiteľné. Z dlhodobého hľadiska je však pokračovanie v takejto politike povážlivé, ba možno aj neuvážené.

Pokiaľ ide o samotný priemysel ako potenciálny zdroj nepriameho poľnohospodárstva, je situácia v členských krajinách RVHP ešte zložitejšia než v prípade surovín. Vo väčšine členských krajín RVHP sa priemyselné výrobky, ktoré vôbec prichádzajú do úvahy ako kompenzačné komodity nepriameho poľnohospodárstva, dorábajú pri relatívne vysokých spoločensky nutných nákladoch a na svetovom trhu majú pomerne nízku konkurenčnú schopnosť. Ich komparabilná exportná cena na svetovom trhu je vo väčšine prípadov pravdepodobne nižšia než komparabilná cena importovaných poľnohospodárskych komodít. Kým sa výrazne nezlepší úžitková hodnota priemyselných komodít a neznižia sa spoločensky nutné náklady na ich výrobu, je tento typ nepriameho poľnohospodárstva pre väčšinu jednotlivých členských krajín RVHP zatiaľ málo perspektívny.

Posledný typ nepriameho poľnohospodárstva — služby a turistický ruch — môžu zatiaľ len veľmi okrajovo prispieť k zvyšovaniu miery sebestačnosti v poľnohospodárskej produkcii.

Pokiaľ ide o samotné kompenzačné poľnohospodárstvo, tu členské krajiny RVHP ako celok majú len jedinú významnejšiu kompenzačnú komoditu — cukor. V jednotlivých členských krajinách je paleta kompenzačných komodít o čosi pestrejšia (zelenina, ovocie, chmeľ, slad, pivo, víno, tabak atď.), ale aj tu nie je vždy isté, že sa za ne aj skutočne dovážajú chýbajúce poľnohospodárske výrobky.

Nepriame poľnohospodárstvo, ako aj kompenzačné poľnohospodárstvo nemôžu v súčasnosti — a zdá sa ani v budúcnosti — významným spôsobom zasiahnuť do riešenia problému sebestačnosti členských krajín RVHP ako celku, a ani vo väčšine jednotlivých krajín.

Jedinou primeranou cestou zvyšovania miery sebestačnosti poľnohospodárskej výroby jednotlivých členských krajín RVHP zostáva mobilizácia vnútorných zdrojov a výrobných faktorov samotnej poľnohospodárskej prvo-výroby. Významnú úlohu tu prirodzene budú mať všetky inputové odvetvia, a predovšetkým vytváranie priaznivej hospodárskej makroklimy. Bez takejto makroklimy sú aj priaznivé prírodné podmienky nie vždy dostatočne využiteľné.

Upriamime pozornosť len na najdôležitejšie skutočnosti, ktoré vplyvajú, alebo môžu vplývať na úroveň a rozsah poľnohospodárskej výroby, a teda na zvyšovanie miery sebestačnosti.

V členských krajinách RVHP pripadá na 1 obyvateľa okolo 1,75 ha poľnohospodárskej pôdy, na svete len 1 ha. Podľa našich výpočtov je intenzita výroby na 1 ha tejto pôdy v členských krajinách RVHP dokonca o čosi vyššia než vo svete. To znamená, že disponibilita hrubej poľnohospodárskej produkcie (HPP) na 1 obyvateľa je v krajinách RVHP 1,8-krát vyššia než vo svete. Disponibilita samotných potravín je asi 1,6-krát vyššia ako vo svete. Na prvý pohľad je všetko v poriadku. Avšak svetový priemer je v týchto ukazovateľoch tak krajne nepriaznivý, že nemôže byť pre nás žiadnou komparabilnou normou, a už vonkoncom nemôže viesť k pocitu sebauspokojenia.

Čo do prírodnej úrodnosti pôdy sa členské krajiny RVHP ako celok nachádzajú v priaznivejšej situácii oproti svetu. Na čiernozeme tu pripadá 25 % pôd (svet 18 %), na hnedozeme 23 % (svet 19 %), na podzoly 28 % (svet 13 %), na červenozeme len 4 % (svet až 32 %).

Rozhodujúca časť poľnohospodárstva členských krajín RVHP sa realizuje

v oblastiach mierneho pásma (okrem Kuby a Vietnamu). V miernom pásme sú menšie výkyvy v zrážkach medzi jednotlivými rokmi, ako aj v zrážkach počas roka. V trópoch a subtrópoch sa zvyčajne striedajú obdobia extrémneho sucha s obdobiami extrémnych zrážok.

Ekvivalentom zimy je v trópoch a subtrópoch obdobie sucha. Počas zimy nastáva v oblastiach mierneho pásma nielen útlm vegetácie, ale aj útlm v rozmnožovaní rastlinných a živočíšnych škodcov, chorôb atď.

Prechod zo zimy do obdobia počiatku vegetácie je v oblastiach mierneho pásma pozvoľný, zimná vlaha postupne vsiakne do pôdy. Pôdu možno v primeranom čase vhodne pripraviť, osiať a zasadiť, postupne plodiny kultivovať a napokon zberať. V trópoch je prechod zo „zimy“, t.j. sucha, do počiatku obdobia dažďov a vegetácie veľmi rýchly. Vyprahnutú a suchú pôdu treba urýchlene pripraviť a skultivovať. Prudké dažde spolu s prenikavým slnkom spôsobujú završenie vážne poškodenie úrod a zapríčiňujú devastáciu pôd.

V súvislosti s úvahami o možnostiach ďalšieho zvyšovania poľnohospodárskej výroby a miery sebestačnosti sme zámerné upozornili na niektoré najdôležitejšie výhody, ktorým sa spoločenstvo členských krajín RVHP teší v porovnaní s mnohými inými krajinami. O nevýhodách radšej pomlčíme, lebo niekedy sa až zbytočne a nepravom zveličujú.

Vysoká disponibilita poľnohospodárskej pôdy na 1 obyvateľa, ako aj primerané prírodné podmienky vytvárajú v členských krajinách RVHP vhodný rámec pre pestovanie celej palety poľnohospodárskych plodín a sprostredkovane aj pre chov hospodárskych zvierat a produkciu živočíšnych výrobkov. Rozoberme preto stručne situáciu na štyroch najdôležitejších poľnohospodárskych kultúrach — orná pôda, intenzívne kultúry, lúky, pasienky.

Priestorové rozmiestnenie ornej pôdy (v krajinách RVHP 0,64 ha na 1 obyvateľa, vo svete 0,32 ha) je v krajinách RVHP také, že zabezpečuje potenciálnu sebestačnosť pre rozhodujúcu časť rastlinných produktov. Celú paletu rastlinných produktov z ornej pôdy môžeme zhrnúť do 8 agregovaných skupín.

1. Zrnoviny. Krajiny RVHP sú potenciálne sebestačné v štyroch základných zrnovinách mierneho pásma (pšenica, raž, ječmeň, ovos). V ďalších dvoch základných zrnovinách (ryža, kukurica) nie sú potenciálne sebestačné. Na 1 obyvateľa sa v krajinách RVHP dorobí asi 700 kg zrnovín; najviacej v Maďarsku (asi 1150 kg) a Bulharsku (asi 850 kg), najmenej vo Vietname (250 kg) a na Kube (55 kg). Pasívne saldo v zahraničnom obchode so zrnovínami dosiahlo v ostatnom období doposiaľ nevidaný rozsah cca 45 mil. ton, čo predstavuje hodnotu v bežných svetových importných cenách vyše 8 mld dolárov. Priemerná importná cena za 1 tonu zrnovín je okolo 180 dolárov, čo je rozhodne viacej, než by stála jej výroba doma.

Priemerné hektárové úrody zrnovín sú v krajinách RVHP zatiaľ iba 2,05 t, čo je dokonca menej než za svet — 2,18 t. Priemer hektárových úrod krajín RVHP je teda len cca 50 % úrod, ktoré už dnes dosahuje NDR, ČSSR, Maďarsko a Bulharsko.

2. Hľuznaté plodiny. Krajiny RVHP mierneho pásma sú potenciálne sebestačné v zemiakoch. Krajiny RVHP subtropického pásma sú potenciálne sebestačné tak v zemiakoch, ako aj v ostatných hľuznatých plodinách (batáty, maniak, taro atď.). Na 1 obyvateľa sa v krajinách RVHP dorobí okolo 370 kg hľuznatých plodín, čo postačuje pre sebestačnosť vo výžive obyvateľstva a v istej miere aj pre výkrm hospodárskych zvierat a pre priemyselné spracovanie. Najviacej hľuznatých plodín na 1 obyvateľa sa vyrobí v Poľsku (asi 1000 kg) a v NDR (asi 500 kg), najmenej v Bulharsku (40 kg) a Mongolsku

(30 kg). V zahraničnom obchode s hľuznatými plodinami (zemiaky) majú krajiny RVHP nepatrne aktívne saldo, cca 20 tis. ton, čo činí len niečo vyše 3,7 mil. dolárov. Priemerná exportná cena je okolo 200 dolárov.

Priemerné hektárové úrody hľuznatých plodín sú v krajinách RVHP síce vyššie ako vo svete — cca 14 ton (svet 11 ton), avšak sú hlboko pod potenciálnymi biologickými možnosťami.

3. Strukoviny. Vo všetkých hlavných druhoch strukovín sú krajiny RVHP potenciálne sebestačné. Na 1 obyvateľa sa v krajinách RVHP dorobí až vyše 20 kg strukovín, na svete okolo 15 kg. Najviacej strukovín na 1 obyvateľa sa dorobí v ZSSR (asi 30 kg) a v Maďarsku (12 kg), najmenej vo Vietname a v Mongolsku (okolo 2 kg). V zahraničnom obchode so strukovinami majú krajiny RVHP aktívne saldo okolo 50 tis. ton, čo predstavuje hodnotu asi 21 mil. dolárov. Priemerná exportná cena za 1 tonu je okolo 420 dolárov.

Priemerné hektárové úrody strukovín sú v krajinách RVHP okolo 1,5 t, čo je dvakrát viac ako svetový priemer.

4. Olejnaté plodiny. Krajiny RVHP sú potenciálne sebestačné v slnečnici a repke olejke. Nie sú predpoklady pre sebestačnosť v sóji a v arašidoch.

5. Technické plodiny. Potenciálne sebestačné sú krajiny RVHP v takých výrobkoch ako je ľan, konope a tabak; nie sú celkom sebestačné v bavľne a nie sú predpoklady pre sebestačnosť pokiaľ ide o sisal a jutú.

6. Cukrová repa a cukrová trstina. V týchto dvoch plodinách a produkte z nich (cukru) je spoločenstvo členských krajín RVHP už teraz nielen reálne sebestačné, ale aj prebytkové. Na 1 obyvateľa sa tu dorobí okolo 50 kg cukru — čo už prekračuje normu racionálnej výživy; na svete sa dorobí asi 25 kg. Najviacej cukru na 1 obyvateľa sa vyrobí na Kube (650 kg) a v ČSSR (50 kg), najmenej v Bulharsku (25 kg) a vo Vietname (1 kg).

Krajiny RVHP majú aktívne saldo v zahraničnom obchode so surovým cukrom okolo 890 tis. ton, čo predstavuje hodnotu asi 410 mil. dolárov. Priemerná svetová exportná cena je okolo 460 dolárov za 1 tonu.

Priemerné hektárové úrody cukrovej repy (27 ton) a cukrovej trstiny (47 ton) sú nielen nižšie než svetový priemer (33 ton, resp. 56 ton), ale sú hlboko pod úrovňou popredných krajín.

7. Zelenina. Krajiny RVHP majú predpoklady pre potenciálnu sebestačnosť vo všetkých základných druhoch zeleniny mierneho a subtropického pásma. Priemerne na 1 obyvateľa sa tu dorobí okolo 90 kg zeleniny, čo je asi 20 kg pod normou racionálnej výživy — 110 kg. Najviacej zeleniny na 1 obyvateľa sa vyrobí v Bulharsku a Maďarsku (220 kg), najmenej v Mongolsku (15 kg).

Priemerné hektárové úrody zeleniny sú v krajinách RVHP len okolo 12,5 t, čo je menej než svetový priemer (14 ton). Najvyššie hektárové úrody zeleniny dosahujú v NDR (23 ton) a ČSSR (18 ton), najnižšie na Kube a vo Vietname (okolo 8 ton).

8. Krmoviny na ornej pôde. S ohľadom na osobitný charakter týchto výrobkov (nemôžu byť z vecných dôvodov predmetom svetového obchodu) si má každá krajina zabezpečovať primeranú výrobu z vlastných zdrojov. Krajiny RVHP majú potenciálne predpoklady pre sebestačnosť v krmovinách na ornej pôde.

Z triezveho hodnotenia potenciálnych predpokladov sebestačnosti v základných rastlinných produktoch vyrábaných na ornej pôde vyplýva, že krajiny RVHP splňajú pri väčšine týchto produktov príslušné výrobné podmien-

ky. V ostatných prípadoch možno potom riešiť situáciu nepriamym alebo kompenzačným poľnohospodárstvom.

V krajinách RVHP pripadá na 1 obyvateľa len 0,018 ha intenzívnych kultúr, na svete 0,020 ha. Tu sme teda zatiaľ v pomerne nepriaznivej situácii. Celú škálu rastlinných produktov tu môžeme zhrnúť do dvoch agregovaných skupín.

1. Ovocie. Krajiny RVHP môžu byť potenciálne sebestačné len v ovocí mierneho pásma. Pokiaľ ide o južné ovocie, je celková potenciálna sebestačnosť buď nízka, alebo nijaká.

Podľa noriem racionálnej výživy, malo by byť na 1 obyvateľa ročne k dispozícii okolo 100 kg ovocia. V krajinách RVHP spolu sa dorobí na 1 obyvateľa len 65 kg, vo svete taktiež asi toľko. Najviac ovocia sa dorobí v Bulharsku (240 kg) a Maďarsku (200 kg). Ostatné krajiny sú (a väčšinou dosť hlboko) pod hranicou 100 kg.

2. Ostatné výrobky na intenzívnych kultúrach. Tu je situácia krajín RVHP ešte menej priaznivá než v prípade ovocia. Krajiny RVHP si môžu potenciálne zabezpečiť sebestačnosť v chmeli, vlašských orechoch a čiastočne v čaji. Pri celej škále ďalších výrobkov (olivý, kokosové orechy, káva, kakao, prírodný kaučuk atď.) nemajú krajiny RVHP nijaké, alebo len obmedzené predpoklady pre sebestačnosť.

Krajiny RVHP ako celok sú teda potenciálne sebestačné len pri menšom počte výrobkov z intenzívnych kultúr. Tento fakt však treba hodnotiť trpezlivo na pozadí možností medzinárodnej delby práce. Tu vari najviac prichádza do úvahy pomoc nepriameho poľnohospodárstva.

Lúky a pasienky (trvalé trávne porasty). V krajinách RVHP pripadá na 1 obyvateľa okolo 1,05 ha trvalých trávnych porastov, vo svete len 0,70 ha. Priemerné hektárové úrody na lúkach sú v krajinách RVHP okolo 1,7 t (svet okolo 1,5 t) a na pasienkoch len 0,5 t (svet 0,4 t).

Podobne ako v prípade krmovín na ornej pôde, neprichádza vôbec do úvahy import a krajiny RVHP si musia sebestačnosť zabezpečovať z vlastných zdrojov pri zvyšovaní intenzity výroby na trvalých trávnych porastoch.

ZÁVER

Analýza súčasného stavu a potenciálnych predpokladov sebestačnosti v rastlinnej výrobe členských krajín RVHP ukazuje, že existujú reálne možnosti zvyšovania výroby u väčšiny rastlinných produktov. To v konečnom dôsledku bude priaznivo vplyvať aj na zvyšovanie sebestačnosti v živočíšnej výrobe.

To, že krajiny RVHP ako celok nedosahujú ešte primeranú mieru sebestačnosti v potravinovej produkcii, je výzvou k mobilizácii všetkých vnútorných zdrojov tak v samotnom poľnohospodárstve, ako aj v ostatných odvetviach národného hospodárstva.

Spoločenstvo krajín RVHP má dostatok potenciálnych zdrojov na to, aby mohlo v dohľadnej dobe zvýšiť produkciu základných rastlinných a živočíšnych výrobkov a tak dosiahnuť primeranú spotrebu potravín na 1 obyvateľa v súlade s požiadavkami racionálnej výživy.

Literatúra

JURÁŠEK, P.: Poľnohospodárstvo členských krajín RVHP. Bratislava, Príroda 1982.

Došlo dňa 12. 3. 1984

JURÁŠEK P., Vysoká škola ekonomická, ul. Odbojárrov 10, 886 33 Bratislava

Hodnotenie potenciálnej sebestačnosti v poľnohospodárskej produkcii členských krajín RVHP

Zeměd. Ekon., 31, 1985, č. 4, s. 297—306. — lit. 1, res. slov., rus., angl., něm.

zemědělství, RVHP, potraviny, krmiva, technické plodiny, soběstačnost, teoretické pojednání

Optimálnu sebestačnost vo všetkých poľnohospodárskych produktoch nemôže dosiahnuť ani jedna krajina sveta vzhľadom na existujúci rámec prírodných podmienok. To platí aj o jednotlivých členských krajinách RVHP, ako aj o RVHP ako celku. Súbor prírodných podmienok v členských krajinách RVHP vytvára rámec pre potenciálnu sebestačnost u väčšiny hlavných rastlinných produktov vyrábaných na ornej pôde, u intenzívnych kultúr, lúk a pasienkov. Predmetom analýzy je súčasný stav a možnosti ďalšieho zvyšovania výroby u 12 agregovaných skupín rastlinných produktov. Tam, kde výrobné podmienky neumožňujú dosiahnuť sebestačnost z vnútorných zdrojov členských krajín RVHP, možno problém riešiť prostredníctvom medzinárodnej deľby práce.

ЮРАШЕК П., Институт экономики, ул. Одбоярров 10, 886 33 Братислава

Оценка потенциальной самообеспеченности сельскохозяйственной продукцией стран-членов СЭВ

Zeměd. Ekon., 31, 1985, № 4, s. 297—306. — лит. 1, рез. слов., русск., англ., нем.

сельское хозяйство, СЭВ, продовольствие, корма, технические культуры, самообеспечение, теоретическая трактовка

Оптимальной самообеспеченности всеми с/х продуктами не может достичь ни одна страна мира из-за данных рамок природных условий. Это относится и к странам-членам СЭВ, как и к СЭВ в целом. Совокупность природных условий в этих странах создает рамки для потенциального самообеспечения главными растительными продуктами с пахотной земли, многолетних насаждений, лугов и пастбищ. Предметом анализа являются современное положение и возможности роста продукции у 12 агрегированных групп растительных продуктов. Там, где производственные условия не позволяют добиться самообеспечения за счет внутренних ресурсов стран-членов СЭВ, данную проблему можно решать посредством международного разделения труда.

JURÁŠEK P., University of Economics, Odbojárrov 10, 886 33 Bratislava

An Evaluation of Potential Self-Sufficiency in Agricultural Production of the Member Countries of the Council For Mutual Economic Assistance (CMEA)

Zeměd. Ekon., 31, 1985, No. 4, pp. 297—306. — ref. 1, summaries in sl, ru, en, de

agriculture, Council for Mutual Economic Assistance, food, feeds, technical crops, self-sufficiency, theoretical treatise

With respect to the complex of natural conditions, no country in the world is able to achieve the optimum self-sufficiency in all agricultural produce. This is valid also for the CMEA member countries, as well as for the CMEA as a whole. The complex of natural conditions in the CMEA member countries creates conditions for potential self-sufficiency in the majority of staple agricultural crops produced on arable land, permanent crops and grassland. The objective of this analysis was to determine the present state and the possibilities of further production increase in 12 aggregated groups of plant products. In the case of production conditions not enabling to achieve the self-sufficiency from internal sources of the CMEA countries, it is necessary to solve this problem through the international division of labour.

Bewertung der potentiellen Selbstversorgung der RGW-Länder mit landwirtschaftlichen Erzeugnissen

Zeměd. Ekon., 31, 1985, Nr. 4, s. 297–306. — Lit. 1, Zus. in Slowak., Russ., Engl., Dtech.

Landwirtschaft, RGW, Lebensmittel, Futtermittel, technische Kulturen, Selbstversorgung, theoretische Aspekte

Eine optimale Selbstversorgung mit allen landwirtschaftlichen Erzeugnissen kann kein Land der Welt wegen der gegebenen natürlichen Bedingungen erzielen. Das gilt auch für die einzelnen RGW-Länder sowie die ganze sozialistische Gemeinschaft, deren natürliche Bedingungen den Rahmen für die Selbstversorgung mit der Mehrzahl der wichtigsten pflanzlichen Produkte vom Ackerland, Wiesen und Weiden sowie Intensivkulturen schaffen. Es wird der gegenwärtige Stand sowie die Perspektiven der Steigerung der Produktion von 12 aggregierten Gruppen pflanzlicher Erzeugnisse analysiert. Die internationale Arbeitsteilung wird als Ausgleich für die ungenügende eigene Selbstversorgung angeführt.

Adresa autora:

Doc. ing. Prokop Jurášek, CSc., Vysoká škola ekonomická, ul. Odbojárov 10, 886 33 Bratislava

V posledních letech řešil odbor statistiky zemědělství, lesního a vodního hospodářství Federálního statistického úřadu úkol, jehož cílem bylo vypracovat metodiku rozborů diferenciací ve výsledcích zemědělských podniků hospodařících ve srovnatelných podmínkách. Důležitost tohoto úkolu je dána nutností zabezpečit růst zemědělské výroby a zvýšit efektivnost vynakládaných prostředků, čehož lze dosáhnout odhalováním a využíváním vnitřních rezerv zemědělství, které jsou ve značné míře soustředěny v podnicích s nízkou úrovní intenzity zemědělské výroby. Jedním z nejdůležitějších úkolů zemědělství je právě co nejrychlejší překonávání neodůvodněných rozdílů ve výrobě a ekonomice jednotlivých podniků hospodařících v obdobných podmínkách. Aby tento úkol mohl být splněn, je třeba identifikovat zemědělské podniky, které nedostatečně využívají podmínek, ve kterých hospodaří, a zjistit příčiny tohoto stavu. Proto byl odborem statistiky zemědělství, lesního a vodního hospodářství FSÚ zpracován vzorový rozbor, zaměřený na celkové zhodnocení stavu a vývoje diferenciací ve výsledcích zemědělských podniků hospodařících vždy v téže výrobní oblasti, s využitím některých statistických postupů. Rozbor byl zpracován za léta 1978—1982 a jeho výsledky byly shrnuty do materiálu Rozbor diferenciací ve výsledcích zemědělských podniků, hospodařících ve srovnatelných podmínkách v letech 1978—1982.

V tomto materiálu bylo uvedeno:

a) zhodnocení na podkladě třídění podniků, jak se vyvíjely mezipodnikové rozdíly v souhrnných a dílčích ukazatelích intenzity zemědělské výroby i v souhrnných ekonomických ukazatelích;

b) posouzení z víceaspektního hlediska vývoje stupně mezipodnikové diferenciací podle variačních koeficientů vypočtených za vybrané ukazatele;

c) zhodnocení (pomocí metod vícenásobné korelační a regresní analýzy) vlivu základních kvantifikovatelných faktorů na intenzitu zemědělské výroby, v okresních a krajských rozbořích pak zhodnocení (na podkladě vícenásobného regresního modelu) jednotlivých podniků podle stupně využití základních výrobních faktorů.

Po dohodě odboru statistiky zemědělství, lesního a vodního hospodářství FSÚ a Výzkumného ústavu sociálně ekonomických informací (VÚSEI) bylo rozhodnuto, že problematika diferenciací výsledků zemědělských podniků hospodařících ve srovnatelných podmínkách bude řešena i výzkumně ve VÚSEI pomocí jiných, v této oblasti méně používaných metod, s cílem jednak ověřit jejich použitelnost ve zkoumané předmětné oblasti, jednak zkonfrontovat jejich výsledky s výsledky rozboru odboru statistiky zemědělství, lesního a vod-

ního hospodářství FSÚ. Účelem tohoto článku je seznámit širší veřejnost s některými poznatky z uvedené práce VÚSEI (Mašát, Novák a Křovák 1983).

FORMULACE ÚLOHY

Cílem řešené úlohy bylo přispět pomocí některých statistických postupů a metod různé složitosti (vícestupňové třídění, víceaspektní hodnocení, faktorová analýza) k řešení problematiky diferenciací ve výsledcích zemědělských podniků hospodařících ve srovnatelných podmínkách.

Souborem, který byl vybrán pro ověření možností použitelnosti těchto metod pro rozbor diferenciací zemědělských podniků, bylo 80 JZD (státní statky byly z důvodů částečně odlišných podmínek vypuštěny) řepařské výrobní oblasti Východočeského kraje, některé propočty byly rovněž provedeny pro soubor 60 JZD bramborařské výrobní oblasti téhož kraje. Vzhledem k tomu, že v roce 1981 došlo ke změnám cen i metodiky výpočtu některých ukazatelů, které ovlivnily srovnatelnost výsledků rozborů v čase, byl rozbor proveden pouze za roky 1981—1982 s tím, že rok 1981 byl považován za kontrolní, a vyčerpávající rozbor byl proveden pouze za rok 1982.

Náš přístup k řešení problematiky diferenciací výsledků JZD hospodařících ve srovnatelných výrobních podmínkách vycházel z toho, že identifikaci JZD, která mají výsledky činnosti zhruba odpovídající jejich výrobním podmínkám, JZD, která mají lepší výsledky než jsou jejich výrobní podmínky, a konečně a zejména JZD, která mají horší výsledky činnosti, než bychom podle jejich výrobních podmínek mohli očekávat, lze založit na konfrontaci hodnocení z hlediska výrobních podmínek a hodnocení z hlediska hodnotových ukazatelů výsledků činnosti.

Jako charakteristiky výrobních podmínek bylo vybráno těchto pět ukazatelů:

- X_1 — počet pracovníků na 100 ha zemědělské půdy
- X_2 — materiální náklady na 1 ha zemědělské půdy v tis. Kčs
- X_3 — základní prostředky na 1 ha zemědělské půdy v tis. Kčs
- X_4 — podíl hrubé zemědělské produkce z celkové produkce
- X_5 — daně minus diferenciální příplatky na 1 ha zemědělské půdy v Kčs

Ukazatele X_1 , X_2 a X_3 jsme nazvali charakteristikami ekonomicko-výrobních podmínek. Ukazatel X_1 charakterizuje vybavenost pracovní silou, ukazatel X_2 vybavenost pracovními předměty a ukazatel X_3 vybavenost pracovními prostředky (bráno z hlediska politické ekonomie).

Ukazatele X_4 a X_5 charakterizují do určité míry přírodní podmínky. Již tím, že hodnocení je provedeno vždy v rámci jedné výrobní oblasti, je zčásti zabezpečena srovnatelnost přírodních podmínek. Přírodní podmínky se však samozřejmě liší i v rámci výrobní oblasti a tuto odlišnost mají charakterizovat právě ukazatele X_4 a X_5 . U ukazatele X_4 se vychází z myšlenky (potvrzené praxí), že JZD, která mají lepší přírodní podmínky, si své hospodářské výsledky nemusejí tolik vylepšovat přidruženou výrobou jako JZD s horšími přírodními podmínkami, a proto mají vyšší podíl zemědělské produkce na produkci celkové. Ukazatel X_5 charakterizuje diferenciální rentu I a nabývá tedy tím vyšších hodnot, čím lepší jsou přírodní podmínky. Uvedené dva ukazatele podle našeho názoru přírodní podmínky charakterizují jen zčásti, zjištění dalších charakteristik přírodních podmínek (srážky, teplota, složení půdy atd.) by

však vyžadovalo zvláštní šetření, které se vymyká možnostem resortní statistiky.

Jako hodnotové charakteristiky výsledků činnosti JZD bylo vybráno těchto pět ukazatelů:

- Y_1 — hrubá produkce zemědělská na 1000 ha zemědělské půdy v tis. Kčs
- Y_2 — celková hrubá produkce na 1000 ha zemědělské půdy v tis. Kčs
- Y_3 — rentabilita nákladů (zisk/náklady celkem)
- Y_4 — peněžní výnosy na 1000 ha zemědělské půdy v tis. Kčs
- Y_5 — produktivita práce na 1 pracovníka (celková hrubá produkce v tis. Kčs s. c./počet prac. přepočítaný)

METODY POUŽITÉ PRO HODNOCENÍ DIFERENCIACE JZD

Při hodnocení diferenciace JZD jsme se mj. pokusili prokázat souvislosti mezi výsledky získanými nejjednoduššími, tradičními statistickými postupy (vícestupňové třídění), mezi výsledky získanými metodami víceaspektního hodnocení (jednoduché metody, metoda ELECTRA III) a mezi výsledky získanými složitými matematicko-statistickými metodami (faktorovou analýzou). Domníváme se, že prokázání těchto souvislostí může alespoň částečně odstranit časté neodůvodněné averze vůči složitějším metodám. V této části stručně popíšeme použité metody — metody víceaspektního hodnocení a metodu faktorové analýzy.

Budeme používat toto značení:

- m — počet ukazatelů (proměnných)
- n — počet jednotek (v našem případě JZD)
- $w_j - j = 1, 2, \dots, m$ — váha j -tého ukazatele
- $\mathbf{X} = \{x_{ij}\}$ — matice vstupních údajů, kde x_{ij} představuje hodnotu j -tého ukazatele u i -té jednotky

JEDNODUCHÉ METODY VÍCEASPEKTNÍHO HODNOCENÍ

Jednoduché metody víceaspektního hodnocení poskytují na základě hodnot nějaké výsledné charakteristiky úplné uspořádání (pořadí) n hodnocených jednotek, které jsou popsány m ukazateli.

Metoda váženého součtu pořadí

Nejjednodušší užívanou metodou víceaspektního hodnocení je metoda váženého součtu pořadí. V této metodě se pro každý ukazatel stanoví pořadí JZD, které u daného ukazatele vykazuje nejlepší hodnotu (nejvyšší nebo nejnižší podle charakteru ukazatele), dostane pořadí = n , tedy rozsahu souboru, JZD s druhou nejlepší hodnotou pořadí $n - 1, \dots$, JZD s nejhůrší hodnotou ukazatele dostane pořadí 1. Obecně je i -tému JZD u j -tého ukazatele přiřazeno pořadí s_{ij} . Výslednou charakteristiku d_{1i} , na jejímž základě se stanoví pořadí JZD, získáme jako vážený součet pořadí podle jednotlivých ukazatelů

$$d_{1i} = \sum_{j=1}^m w_j s_{ij} \quad i = 1, 2, \dots, n$$

kde w_j je váha j -tého ukazatele

Metoda bodovací

Výpočty bodovací metodou vycházejí z matice \mathbf{X} vstupních údajů. Každému JZD připíšeme pro každý ukazatel určitý počet bodů b_{ij} , ($i = 1, 2, \dots, n$, $j = 1, 2, \dots, m$), který získáme u ukazatelů, kde cílem je dosahovat co nejvyšších hodnot ze vztahu

$$b_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{\max, j}} \cdot 100$$

a u ukazatelů, kde cílem je dosahovat co nejnižších hodnot ze vztahu

$$b_{ij} = \frac{x_{\min, j}}{x_{ij}} \cdot 100$$

kde $x_{\max, j}$, resp. $x_{\min, j}$ jsou maximální, resp. minimální hodnoty příslušných ukazatelů v daném souboru JZD. Výsledná charakteristika d_2 se pro i -té JZD vypočítá jako vážený průměr počtu bodů za jednotlivé ukazatele

$$d_{2i} = \sum_{j=1}^m w_j b_{ij} \quad i = 1, 2, \dots, n$$

kde w_j je váha j -tého ukazatele

Metoda normované proměnné

Výpočetní postup metody normované proměnné je následující: původní hodnoty ukazatelů x_{ij} přepočítáme na hodnoty normované u_{ij} , a to

$$u_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{S_{xj}} \quad \text{u ukazatelů, které mají nabývat co největších hodnot}$$

$$u_{ij} = \frac{\bar{x}_j - x_{ij}}{S_{xj}} \quad \text{u ukazatelů, které mají nabývat co nejmenších hodnot}$$

kde \bar{x}_j , S_{xj} jsou průměr, resp. směrodatná odchylka j -tého ukazatele. Výsledná charakteristika d_3 se vypočítá jako vážený průměr normovaných hodnot

$$d_{3i} = \sum_{j=1}^m w_j u_{ij} \quad i = 1, 2, \dots, n$$

kde w_j je váha j -tého ukazatele

Metoda vzdálenosti od fiktivního objektu

Fiktivním objektem (JZD) se rozumí jakési abstraktní, reálně neexistující JZD, které by u všech ukazatelů dosahovalo nejlepších hodnot v daném souboru zjištěných. Označíme-li x_{oj} nejlepší hodnotu j -tého ukazatele, pak x_{oj} se rovná $x_{\max, j}$ nebo $x_{\min, j}$ podle charakteru ukazatele.

Výsledná charakteristika — průměrná vážená euklidovská vzdálenost od fiktivního objektu — má tvar

$$d_{uj} = \sqrt{\sum_{i=1}^m w_j (u_{ij} - u_{oj})^2} \quad i = 1, 2, \dots, n$$

kde w_j je váha j -tého ukazatele, u_{ij} jsou normované hodnoty ukazatelů, $u_{oj} = \frac{x_{oj} - \bar{x}_j}{s_{xj}}$, $x_{oj} = x_{\max,j}$ nebo $x_{\min,j}$ podle povahy ukazatele, \bar{x}_j , s_{xj} jsou průměr, resp. směrodatná odchylka j -tého ukazatele.

Nejnižší dosažitelná hodnota je $d_4 = 0$, a to pro JZD, které by u všech ukazatelů dosáhlo nejlepších hodnot. Čím je hodnota d_4 vyšší, tím je JZD hodnoceno hůře, na rozdíl od prvních tří metod, kde se pořadí JZD stanoví podle nerostoucí posloupnosti hodnot výsledné charakteristiky.

Jednoduché metody víceaspektního hodnocení tedy poskytnou úplné absolutní uspořádání (pořadí) hodnocených JZD z hlediska vybraných m ukazatelů. Další použitá metoda ELECTRA III poskytuje tzv. uspořádání indifferenčních tříd. Každá indifferenční třída obsahuje JZD, o nichž z hlediska dané metody, při daných vahách a hodnotách ukazatelů a při zadaných parametrech nelze říci, zda některé je lepší nebo horší než ostatní. Vzhledem k relativní složitosti této metody ji zde popisovat nebudeme, zájemce odkazujeme na práci Glückaufové (1982) nebo Křováka (1983), kde lze nalézt i podrobnější popis jednoduchých metod víceaspektního hodnocení.

FAKTOROVÁ ANALÝZA

Podstatou této metody je transformace souboru m původních ukazatelů (proměnných) do souboru r nových hypotetických proměnných — tzv. společných faktorů. Společných faktorů je méně než původních proměnných, čímž dochází ke snížení rozměru řešené úlohy. Při transformaci původních proměnných do společných faktorů se přihlíží k tomu, aby byly maximálně zachovány vztahy původních proměnných (párové korelační koeficienty). Základní model faktorové analýzy má tento tvar

$$z_j = \sum_{k=1}^r a_{kj} F_k + d_j U_j \quad j = 1, 2, \dots, m$$

kde: z_j — ukazatele (proměnné) x_j v normovaném tvaru ($j = 1, 2, \dots, m$)

F_k — společné faktory ($k = 1, 2, \dots, r$)

a_{kj} — váha (zátěž) faktoru F_k v proměnné z_j

U_j — jedinečný faktor (reziduální člen)

d_j — váha (zátěž) jedinečného faktoru

Pro potřeby hodnocení diferenciace JZD stačí, když si uvědomíme některé skutečnosti:

— Faktorové zátěže a_{kj} představují párové korelační koeficienty mezi k -tým společným faktorem a j -tou proměnnou, říkají nám tedy, jak je těsný vztah jednotlivých původních proměnných (v normovaném tvaru) x_j , $j = 1, 2, \dots, m$, k jednotlivým novým hypotetickým proměnným — společným faktorům F_k , $k = 1, 2, \dots, r$.

— Každý společný faktor vysvětluje určité procento z celkového rozptylu původních proměnných, čím vyšší je toto procento, tím vyšší je důležitost faktoru.

— Důležitá je možnost nové hypotetické proměnné (společné faktory), které zatím nemají žádný věcný obsah, ekonomicky interpretovat — dát jim nějaké pojmenování. To lze provést na základě rozboru těsnosti vztahů původních proměnných k společným faktorům, měřené faktorovými zátěžemi.

Jednotky souboru (v našem případě JZD) můžeme potom seřadit podle hodnot, kterých v nalezené vlastnosti — společném faktoru — nabývají.

Uvedené skutečnosti vedou k následující úvaze: Provedeme-li faktorovou analýzu JZD pro pět proměnných ($X_1 - X_5$) charakterizujících souhrnně ekonomicko-výrobní a přírodní podmínky, měli bychom získat maximálně dva společné faktory, které vysvětlují značné procento rozptylu těchto pěti proměnných. Máme pak tyto možnosti: Pokud vyjde jeden společný faktor (označme ho F_1) a vysvětluje značnou část celkového rozptylu původních proměnných, např. 90 %, a podaří se ho ekonomicky interpretovat, potom lze JZD hodnotit podle hodnot, kterých u tohoto faktoru nabývají. Jestliže jeden společný faktor (F_1) vysvětluje např. 60 %, a druhý společný faktor (F_2) např. 30 % celkového rozptylu (tedy vyjdou dva faktory vysvětlující společně podstatnou část celkového rozptylu původních proměnných), a oba faktory se podaří ekonomicky interpretovat, lze JZD hodnotit jednak podle hodnot, kterých nabývají v jednotlivých faktorech, jednak souhrnně podle obou faktorů (viz dále při popisu aplikací).

K faktorové analýze blíže viz Křovák a Mašát (1982), Überla (1974):

HODNOCENÍ DIFERENCIACE JZD PODLE PODMÍNEK ČINNOSTI

Byl hodnocen soubor 80 JZD řepařské výrobní oblasti Východočeského kraje, použity ukazatele $X_1 - X_5$, údaje byly z roku 1982. Názvy JZD ani vstupní údaje neuvádíme pro jejich značný rozsah i vzhledem k tomu, že tento příspěvek má metodický charakter.

Nejprve byly vypočteny některé statistické charakteristiky souboru (tab. I).

I. Statistické charakteristiky souboru 80 JZD

Ukazatel	Průměr	Směrodatná odchylka	Variační koeficient
X_1	15,74	3,411	0,216
X_2	12,46	3,734	0,300
X_3	33,66	9,557	0,284
X_4	0,72	0,066	0,092
X_5	0,47	0,252	0,536

Variační koeficienty ukazují na vysokou homogenitu souboru z hlediska ukazatele X_4 , na střední homogenitu souboru z hlediska ukazatelů X_1, X_2, X_3 a na nízkou homogenitu z hlediska ukazatele X_5 .

Dále (tab. II) byla vypočtena matice párových korelačních koeficientů mezi ukazateli $X_1 - X_5$ (uvádíme jen její horní trojúhelník).

Poměrně těsnou vzájemnou závislost vykazují pouze ukazatele $X_1 - X_3$, ostatní korelační závislosti jsou málo těsné a např. ukazatel X_5 je prakticky korelačně nezávislý na ukazatelích X_2 a X_3 , což zřejmě odpovídá skutečnosti.

Nejprve byla provedena analýza souboru 80 JZD z hlediska ekonomicko-výrobních podmínek (ukazatele $X_1 - X_3$) pomocí víceúrovňového třídění. Podle hodnot těchto ukazatelů byla JZD rozdělena do 11–13 skupin (tab. III), kde jsou seřazena podle celkového součtu pořadových čísel skupin (čím vyšší součet, tím lepší ekonomicko-výrobní podmínky).

Z tab. III je patrné, že existuje poměrně málo JZD, která by bylo možno považovat za stejnorodá z hlediska hodnot ukazatelů $X_1 - X_3$, přitom několik družstev má mimořádně dobré ekonomicko-výrobní podmínky, většina družstev mírně podprůměrné, ale zároveň je relativně malý počet družstev s podmínkami extrémně špatnými.

II. Korelace mezi ukazateli $X_1 - X_5$

	X_2	X_3	X_4	X_5
X_1	0,580	0,726	-0,357	0,119
X_2		0,769	-0,150	-0,025
X_3			-0,238	-0,009
X_4				0,278

III. Výsledky víceúrovňového třídění podle ukazatelů $X_1 - X_3$

Součet	Skupina podle			Poř. číslo družstva	Součet	Skupina podle			Poř. číslo družstva
	X_1	X_2	X_3			X_1	X_2	X_3	
34	11	12	11	15	10	4	3	3	32, 19, 42
26	11	10	5	39	10	3	4	3	74, 52, 50, 49, 47, 44
24	4	7	13	60					
20	4	10	6	67	10	3	3	4	78, 72, 41, 36, 6
19	3	8	8	59	9	4	3	2	27
17	5	5	7	18	9	4	2	3	14, 48
16	4	7	5	70	9	3	4	2	54, 34, 11
15	8	4	3	7	9	3	3	3	76, 71, 69, 64
14	6	4	4	4, 16	9	2	5	2	56
14	5	5	4	9, 28, 62	9	2	4	3	65
14	4	5	5	73	8	3	3	2	26, 66
13	5	5	3	12	8	3	2	3	10, 13, 22, 24, 77
13	5	4	4	21	8	2	4	2	46
12	5	4	3	45	7	3	3	1	68, 63
12	4	5	3	30, 51	7	3	2	2	79
12	4	4	4	3, 20, 38	7	2	2	3	80, 75, 5
11	5	3	3	2	6	3	1	2	23
11	4	3	4	35	6	2	3	1	43
11	3	5	3	57	6	2	2	2	17, 33, 58
					5	2	2	1	61
					5	2	1	2	29
					5	1	2	2	8, 31, 53
					4	2	1	1	37, 25
					4	1	2	1	1, 55
					3	1	1	1	40

Z vícestupňového třídění jsme získali první pohled na rozdělení JZD podle ekonomicko-výrobních podmínek ($X_1 - X_3$) uvnitř výrobní oblasti s relativně podobnými přírodními podmínkami. Ale hned další použitý postup — víceaspektní hodnocení JZD provedené na základě všech pěti ukazatelů ($X_1 - X_5$) — naznačil, že v oblasti existují rozdíly v přírodních podmínkách.

Metody víceaspektního hodnocení (popsané v metodice), které byly použity pro setřídění JZD podle celkových podmínek činnosti — ekonomicko-výrobních i přírodních — nám poskytly pořadí JZD podle celkových podmínek. Pro srovnatelnost s ostatními použitými postupy byly všechny ukazatele brány jako rovnocenné, tedy jejich váhy byly $w_j = 0,2$ pro $j = 1, 2, \dots, 5$. Kompletní výsledky víceaspektního hodnocení zde pro jejich značný rozsah uvádět nebudeme a zaměříme se pouze na skupiny JZD s nejlepšími a nejhoršími celkovými podmínkami.

Nejlepší celkové podmínky má skupina těchto 10 JZD:

60, 39, 28, 59, 15, 7, 16, 67, 11, 35

Naopak nejhorší celkové podmínky má těchto 10 JZD:

8, 25, 37, 63, 79, 75, 40, 53, 55, 58

Ve skupinách pořadí JZD nerozlišujeme, neboť skupiny byly sestaveny na základě konfrontace výsledků pěti různých metod víceaspektního hodnocení (popsaných v metodice), přesto jsou však řazena podle tendence k určitému pořadí.

Srovnání s tab. III ukazuje určité rozdíly v pořadí JZD mezi nejlepšími a nejhoršími deseti družstvy, vyvolané tím, že vícestupňové třídění vycházelo pouze z ekonomicko-výrobních podmínek, zatímco víceaspektní hodnocení přihlíželo i k přírodním podmínkám. Přesuny v pořadí u JZD (např. č. 11, 58, 75) nás přesvědčily, že i v rámci jedné výrobní oblasti je nutno do celkových podmínek činnosti zahrnout i přírodní podmínky charakterizované ukazateli X_4 a X_5 .

Vzhledem k hypotéze, že celkové podmínky vyjádřené ukazateli $X_1 - X_5$ odrážejí vliv ekonomicko-výrobních podmínek a přírodních podmínek, rozhodli jsme se použít v této fázi rozboru postup faktorové analýzy s předpokladem právě dvou společných faktorů. Naším cílem bylo zjistit, zda lze vyjmout (extrahovat) faktor ukazující vliv ekonomicko-výrobních podmínek a faktor ukazující vliv přírodních podmínek, a provést podle nich diferenciaci souboru 80 JZD řepařské výrobní oblasti Východočeského kraje.

Matici výchozích faktorových zátěží uvádíme v tab. IV.

Faktorové zátěže v tab. IV jsou zároveň párovými korelačními koeficienty mezi faktory a příslušnými ukazateli. Z jejich hodnot vyplývá, že první tři ukazatele mají velmi těsný vztah k prvnímu faktoru, další dva ukazatele k druhému faktoru (X_4 středně těsný vztah). Přitom oba faktory vysvětlují dohromady 75 % z celkového rozptylu všech pěti ukazatelů. První faktor (F_1) souvisí s X_1, X_2, X_3 a lze jej interpretovat jako faktor ekonomicko-výrobních podmínek, obdobně druhý faktor (F_2) související s X_4 a X_5 lze interpretovat jako faktor přírodních podmínek.

Výchozí faktorové řešení lze ve většině případů zlepšit rotací faktorových os. Platí to i v našem případě. Výsledné faktorové zátěže po rotaci varimax jsou v tab. V. Zlepšené řešení spočívá v tom, že oba faktory nyní ještě více korelují s ukazateli, jejichž vlastnosti odrážejí.

Po zjištění, že faktor F_1 (ekonomicko-výrobní podmínky) může jako sou-

IV. Východí faktorové zátěže

Ukazatel	F_1	F_2
X_1	0,869	0,116
X_2	0,846	0,140
X_3	0,919	0,111
X_4	-0,440	0,666
X_5	-0,033	0,860
Procento vysvětleného rozptylu	50,2	24,5

V. Výsledné faktorové zátěže

Ukazatel	F_1	F_2
X_1	0,875	-0,042
X_2	0,858	-0,015
X_3	0,924	-0,056
X_4	-0,313	0,734
X_5	0,123	0,852
Procento vysvětleného rozptylu	49,4	25,4

hrnná míra zastupovat ukazatele X_1 , X_2 a X_3 a faktor F_2 (přírodní podmínky) ukazatele X_4 a X_5 , jsme vypočetli hodnoty (faktorové skóry), kterých jednotlivá JZD nabývají ve faktoru F_1 a F_2 . V tab. VI uvádíme tyto hodnoty opět pouze pro 10 nejlepších a 10 nejhorších JZD. Hodnoty faktorů udávají, o jaký násobek směrodatné odchylky se liší příslušná JZD od průměru celé výrobní oblasti.

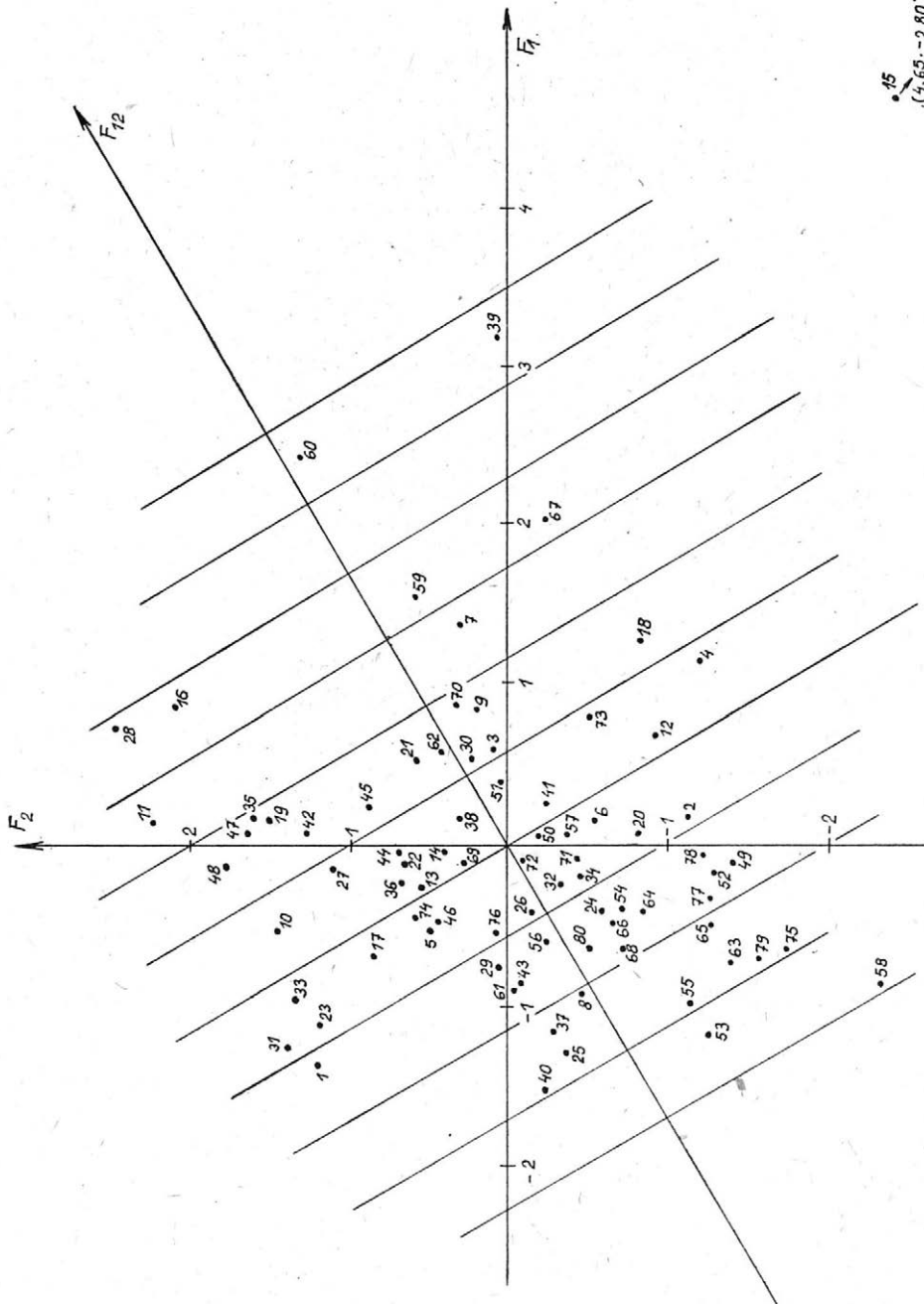
Z hlediska ekonomicko-výrobních podmínek mají nejlepší podmínky JZD č. 15, 39, 60 atd., naopak nejhorší podmínky JZD č. 40. Obdobně z hlediska přírodních podmínek jsou nejlepší u JZD č. 28, 11, 16 a nejhorší u JZD č. 58 a 15.

Mnohem názornější pohled poskytuje obr. 1, na kterém jsou vynešeny hodnoty (skóry) faktorů F_1 a F_2 všech osmdesáti JZD. Umožňuje nám nejen roztrždit JZD podle ekonomicko-výrobních podmínek (ve směru F_1), nebo podle přírodních podmínek (ve směru F_2), ale i podle obou hledisek současně (ve směru F_{12}). Osa F_{12} , která umožňuje seřadit JZD podle celkové úrovně jejich podmínek, dělí pravý úhel mezi faktory F_1 a F_2 v poměru procent vysvětleného rozptylu každým z nich. (Faktor F_1 vysvětluje 49,4 % z celkového rozptylu ukazatelů, faktor F_2 25,4 %.)

Z obr. 1 je názorně vidět, že zcela výjimečné postavení zaujímá JZD č. 15, které má daleko nejlepší ekonomicko-výrobní podmínky, ale nejhorší

VI. Hodnoty faktorů F_1 a F_2 u 10 nejlepších a 10 nejhorších JZD

JZD číslo	Hodnota faktoru	
	F_1 (ek.-výr. podmínky)	F_2 (přir. podmínky)
60	2,43	1,43
39	3,21	0,01
15	4,65	-2,80
28	0,95	2,29
16	1,00	2,03
59	1,57	0,61
67	2,02	-0,24
7	1,44	0,30
11	0,11	2,18
70	0,87	0,38
8	-0,93	-0,41
37	-1,15	-0,33
63	-0,74	-1,35
55	-0,96	-1,04
25	-1,28	-0,43
79	-0,80	-1,50
40	-1,56	-0,30
75	-0,70	-1,72
53	-1,28	-1,13
58	-0,96	-2,15



•15
(4,63; -2,80)

1. Grafické znázornění faktorových skóre pro hodnocení podmínek činnosti

přírodní podmínky. Celkové pořadí JZD podle obou druhů podmínek (tj. průměty do osy F_{12}) je ve velmi dobrém souladu s výsledky víceaspektního hodnocení. To je vidět ze srovnání tab. VI a desítky nejlepších a nejhorších JZD získaných metodami víceaspektního hodnocení. Grafické znázornění v rovině obou faktorů ale poskytuje navíc obrázek, která JZD mají velmi obdobné podmínky. Na obr. 1 je provedeno rozdělení pomocí pásem, uvnitř nichž jsou JZD se srovnatelnými celkovými podmínkami, další třídění uvnitř pásma podle seskupení bodů vymezí skupiny JZD s velmi podobnými ekonomicko-výrobními i přírodními podmínkami — např. ve druhém „nejhorším“ pásmu jsou patrné dvě podskupiny JZD — (8, 40, 25, 37) a (55, 63, 79, 75, 65). Právě v možnosti tohoto jemnějšího třídění v rámci srovnatelných celkových podmínek vidíme určitou přednost postupu faktorové analýzy před ostatními uvedenými postupy.

HODNOCENÍ DIFERENCIACE JZD

PODLE VÝSLEDKŮ ČINNOSTI A JEJÍ KONFRONTACE

S HODNOCENÍM DIFERENCIACE PODLE PODMÍNEK ČINNOSTI

K rozboru diferenciac JZD podle hodnotových charakteristik výsledků jejich činnosti jsme přikročili zejména proto, že jsme se domnívali, že konfrontace výsledků tohoto rozboru s rozбором diferenciac JZD podle celkových podmínek umožní identifikovat JZD, která mají výsledky zhruba odpovídající podmínkám, JZD, která mají lepší výsledky činnosti než podmínky činnosti, a JZD, která mají horší výsledky činnosti, než bychom podle podmínek očekávali.

Hodnocení výsledků činnosti bylo založeno na ukazatelích $Y_1 - Y_5$. Byly použity opět metody víceaspektního hodnocení a faktorová analýza.

Ze vstupních údajů byly opět vypočteny některé statistické charakteristiky souboru (tab. VII).

VII. Statistické charakteristiky souboru 80 JZD

Ukazatel	Průměr	Směrodatná odchylka	Variační koeficient
Y_1	19 442	4285,6	0,220
Y_2	27 207	6447,9	0,236
Y_3	0,134	0,072	0,535
Y_4	21 447	4621,2	0,215
Y_5	174,1	27,2	0,156

Hodnocený soubor je, jak ukazují variační koeficienty, z hlediska uvažovaných ukazatelů relativně homogenní, kromě ukazatele Y_3 , kde variační koeficient ukazuje na nízkou homogenitu souboru z hlediska tohoto ukazatele.

Dále byla vypočtena matice párových korelačních koeficientů mezi ukazateli $Y_1 - Y_5$ (tab. VIII, z níž uvádíme jen horní trojúhelník).

To, že hodnotové charakteristiky výsledků činnosti JZD budou zkorelo-

vány, bylo možno očekávat. Ukazuje se zde ale nízká závislost ukazatelů Y_4 a Y_5 ; Y_3 a Y_5 ; Y_1 a Y_3 ; Y_2 a Y_3 .

Na základě ukazatelů $Y_1 - Y_5$ bylo potom provedeno víceaspektní hodnocení. Z jeho výsledků opět uvádíme skupinu 10 nejlepších a 10 nejhorších družstev.

Nejlepší výsledky činnosti má těchto 10 JZD:

60, 15, 59, 6, 39, 7, 28, 20, 38, 70

Nejhorší výsledky činnosti má těchto 10 JZD:

66, 46, 54, 56, 43, 34, 23, 40, 31, 37

Při srovnání s víceaspektním hodnocením podle celkových podmínek se ukazuje, že mezi JZD, která mají výborné podmínky a tomu odpovídající výsledky (výborné), patří JZD č. 60, 39, 28, 59, 15, 7. Další JZD, která byla hodnocena v první desítce podle celkových podmínek (JZD č. 16, 67, 11 a 35), patří v hodnocení podle výsledků do druhé desítky. JZD, která jsou podle výsledků činnosti hodnocena v první desítce (JZD č. 6, 20, 38 a 70), jsou na tom v hodnocení podle podmínek takto: JZD č. 70 je těsně na začátku druhé desítky, JZD č. 38 se pohybuje okolo 25. místa, JZD č. 20 okolo 40. místa a JZD č. 6 okolo 45. místa. Tato dvě posledně jmenovaná JZD tedy na základě zcela průměrných podmínek dosahují špičkových výsledků.

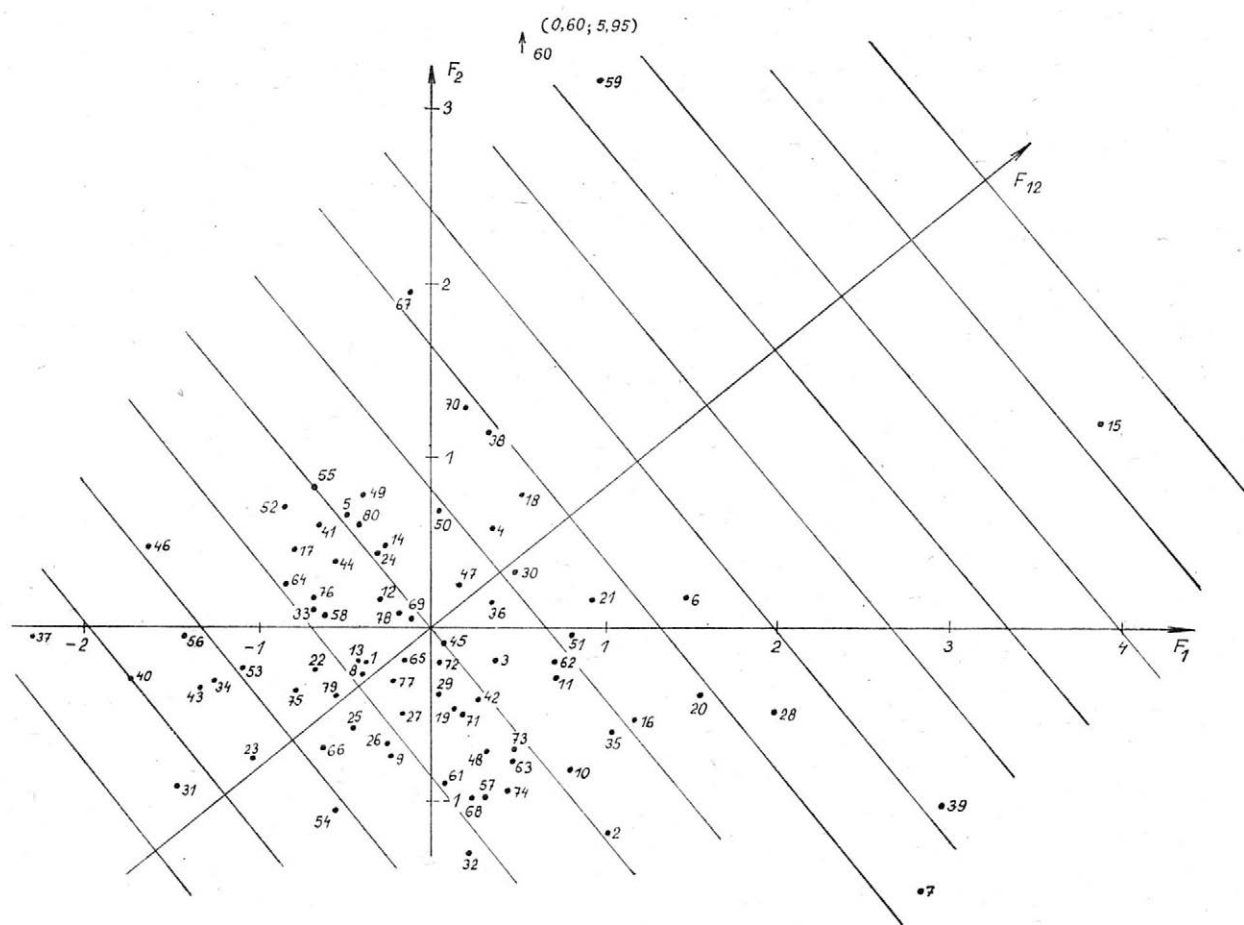
VIII. Korelace mezi ukazateli $Y_1 - Y_5$

	Y_2	Y_3	Y_4	Y_5
Y_1	0,865	0,280	0,640	0,564
Y_2		0,200	0,830	0,495
Y_3			0,300	0,151
Y_4				0,090

IX. Výsledné faktorové zátěže

Ukazatel	F_1	F_2
Y_1	0,664	0,660
Y_2	0,598	0,746
Y_3	-0,181	0,641
Y_4	0,141	0,904
Y_5	0,905	0,054
Procento vysvětleného rozptylu	33,3	44,4

Mezi deset nejhorších JZD shodně z hlediska podmínek i výsledků činnosti patří JZD č. 37 a 40. Další JZD hodnocená v poslední desítce podle celkových podmínek zaujímají v hodnocení podle výsledků přibližně následující místa: JZD č. 79, 75 a 53 jsou těsně před poslední desítkou na 65.—67. místě, JZD č. 25 je okolo 60. místa, JZD č. 58 okolo 52. místa, JZD č. 8 okolo 45. místa, JZD č. 63 okolo 30. a JZD č. 55 okolo 27. místa. Tedy zejména poslední dvě uvedená družstva dosahují i při velmi špatných podmínkách průměrných až nadprůměrných výsledků. JZD hodnocená v poslední desítce podle výsledků činnosti zaujímají v hodnocení podle podmínek následující pořadí: JZD č. 43, 54 a 66 se pohybují mezi 60.—65. místem, JZD č. 56 okolo 55. místa, JZD č. 46



2. Grafické znázornění faktorových skóreů pro hodnocení výsledkù činnosti.

a 34 okolo 50. místa a JZD č. 23 a 31 okolo 45. místa. Tedy zejména tato dvě poslední družstva dosahují velmi špatných výsledků, i když mají průměrné nebo jen velmi mírně podprůměrné podmínky.

Je samozřejmé, že metody víceaspektního hodnocení mohou pouze pomoci odhalit družstva, kde dochází k disproporcím v hodnocení podle celkových podmínek a podle výsledků činnosti. Zjištění příčin těchto disproporcí je třeba dále analyzovat na základě znalostí konkrétních podmínek hospodaření těchto JZD.

Kromě metod víceaspektního hodnocení byla za stejným účelem, tj. k hodnocení diferenciací JZD podle hodnotových charakteristik výsledků jejich činnosti, použita i faktorová analýza. Byly opět využity první dva faktory, které vysvětlily 77,7 % celkového rozptylu ukazatelů $Y_1 - Y_5$. Matice výsledných faktorových zátěží po rotaci varimax je uvedena v tab. IX.

K prvnímu faktoru F_1 má těsný vztah produktivita práce — ukazatel Y_5 , a lze jej tedy nazvat faktorem produktivity práce. K druhému faktoru F_2 mají víceméně těsný vztah ostatní ukazatele, nejvíce však peněžní výnosy na jednotku plochy, lze jej tedy nazvat faktorem finančního hospodaření. Na základě hodnot, kterých jednotlivá JZD nabývají u obou faktorů, bylo opět sestrojeno grafické vyjádření (obr. 2). Pomocí pásem oddělujících JZD s přibližně stejnými výsledky činnosti podle uvažovaných pěti hodnotových ukazatelů (ve směru F_{12}) lze provést seřazení JZD podle výsledků činnosti nebo stanovit skupinu 10 nejlepších a 10 nejhorších JZD, obdobně jako to bylo provedeno při hodnocení celkových podmínek činnosti v tab. VI. Z konfrontace výsledků hodnocení výsledků činnosti JZD metodami víceaspektního hodnocení a pomocí faktorové analýzy (obr. 2) je vidět jejich velmi dobrá shoda.

ZÁVĚR

Vyčerpávající metodické i věcné závěry, které z rozboru diferenciací JZD vyplynuly, jsou uvedeny v práci Mašáta, Nováka a Křováka (1983). Zde uvádíme jen některé z nich:

1. Potvrdilo se, že mezi jednoduchými postupy (vícestupňové třídění) a složitějšími až velmi složitými postupy (víceaspektní hodnocení, faktorová analýza) je velký soulad ve výsledcích.

2. Postup faktorové analýzy přinesl nové možnosti v pohledu na diferenciaci JZD — grafické znázornění, konfrontace hodnocení podle podmínek s hodnocením podle výsledků činnosti (to platí i o víceaspektním hodnocení).

3. Ukázalo se účelné opakovat podobné rozborů v dalších letech, což by umožnilo posoudit, jak se mění zařazení JZD podle podmínek i podle výsledků činnosti.

4. Z hlediska charakterizování přírodních podmínek by bylo vhodné doplnění dalšími ukazateli.

Literatura

- BRABENEC, B. — KLAIN, J.: Vyhodnocení ukazatelů hospodaření zemědělských podniků metodou faktorové analýzy. *Zeměd. Ekon.*, 26, 1980, č. 4, str. 245 — 255.
- GLÜCKAUFOVÁ, D.: Nový směr rozvoje jedné třídy metod vyhodnocování variant (ELECTRA III). *Ekonomicko-matematický obzor*, 18, 1982, č. 1, str. 15 — 25.

KŘOVÁK, J.: Vybrané metody víceaspektního hodnocení průmyslových organizací. Výzkumná práce č. 96. Praha, VÚSEI 1983.

KŘOVÁK, J.—MAŠÁT, V.: Metody vícerozměrné statistické analýzy — možnosti aplikací a popis výpočetního postupu. Studijní materiál č. 138. Praha, VÚSEI 1982.

MAŠÁT, V.—NOVÁK, I.—KŘOVÁK, J.: Metody vícerozměrné statistické analýzy — ověření možnosti použití pro analýzu diferenciací JZD. Studijní materiál č. 150. Praha, VÚSEI 1983.

MINAŘÍK, B.—BODEČKOVÁ, B.—JURČA, R.: K možnosti využití multivariačních statistických metod v ekonomickém výzkumu. Zeměd. Ekon., 30, 1984, č. 2, str. 73—80.

ÜBERLA, K.: Faktorová analýza. Bratislava, ALFA 1974.

Došlo dne 4. 6. 1984

MAŠÁT V., KŘOVÁK J., Výzkumný ústav sociálně ekonomických informací a automatizace v řízení, pobočka Praha, Sokolovská 142, 186 00 Praha 8

NOVÁK I., Vysoká škola ekonomická, nám. A. Zápotockého 4, 130 67 Praha 3

Statistické přístupy hodnocení diferenciací JZD

Zeměd. Ekon., 31, 1985, č. 4, s. 307—322. — 2 grafy, 9 tab., lit. 6, res. čes., rus., angl., něm.

JZD, diferenciacie, podmínky výrobní, výsledky výroby, metody statistické, třídění vícestupňové, hodnocení víceaspektní, analýza faktorová, aspekty aplikace

Článek ukazuje možnosti hodnocení diferenciací ve výsledcích JZD hospodařících ve srovnatelných podmínkách. Pro hodnocení byl vybrán soubor 80 JZD řepařské výrobní oblasti ve Vyšehodochském kraji. Hodnocení diferenciací je založeno na konfrontaci hodnocení podmínek činnosti (ekonomických i přírodních) a hodnocení výsledků činnosti JZD. Pro hodnocení jsou použity jednoduché metody — vícestupňové třídění, dále složitější metody víceaspektního hodnocení a faktorové analýzy. Výsledky těchto metod pro hodnocení diferenciací jsou ukázány ve vzájemných souvislostech.

МАШАТ В., КРЖОВАК И., Научно-исследовательский институт социально-экономической информации и автоматизации управления, Филиал Прага, ул. Соколовска 142, 186 00 Прага 8

НОВАК И., Институт экономики, пл. А. Запотоцкого 4, 130 67 Прага 3

Статистические подходы к оценке дифференциации ЕСХК

Zeměd. Ekon., 31, 1985, № 4, s. 307—322. — 2 рис., 9 табл., лит. 6, рез. чешск., русск., англ., нем.

ЕСХК, дифференциация, условия производства, результаты производства, статистические методы, многоступенчатая классификация, многоаспектная оценка, Факторный анализ, аспекты применения

В статье показаны возможности оценки дифференцировки достижений ЕСХК, работающих в сопоставимых условиях. Для анализа послужила группа из 80 ЕСХК свекловичной производственной области в Восточночешском крае. Оценка дифференциаций основывалась на сопоставлении условий работы (экономических и природных), на оценке достижений этих ЕСХК. Пользовались простыми методами оценки: многоступенчатой классификацией, а также более сложными методами многоаспектной оценки, Факторного анализа. Результаты этих методов приводятся во взаимных увязках.

MAŠÁT V., KŘOVÁK J., Research Institute of Socio-Economic Information and Automation in Management, Sokolovská 142, 186 00 Praha 8

NOVÁK I., Prague School of Economics, A. Zápotockého 4, 130 67 Praha 3

Statistical Approaches to the Evaluation of Differentiation of Cooperative Farms

Zeměd. Ekon., 31, 1985, No. 4, pp. 307–322. — 2 figs, 9 tabs, refs 6, summaries in cs, ru, en, de

cooperative farms, differentiation, production conditions, production results, statistical methods, multi-stage classification, multi-aspect evaluation, factor analysis, aspects of application

The possibilities of evaluating the differentiation of economic results in the cooperative farms working under comparable conditions are pointed out. A set of 80 cooperative farms in the sugar-beet production area in the Bohemian region was chosen for the evaluation. The differentiation is evaluated by confronting the evaluation of economic and natural conditions and the evaluation of the economic results of coop farms. The evaluation was performed by simple methods — multi-stage classification, and by more complex methods — multi-aspect evaluation and factorial analysis. The results of these methods of differentiation evaluation are given in mutual relations.

MAŠÁT, V., KŘOVÁK, J., Forschungsinstitut für sozial-ökonomische Information und Automatisierung der Leitung, Filiale Praha, Sokolovská 142, 186 00 Praha 8

NOVÁK, I., Hochschule für Ökonomie, nám. A. Zápotockého 4, 130 67 Praha 3

Statistisches Herangehen an die Differenzierung der LPG

Zeměd. Ekon., 31, 1985, Nr. 4, S. 307–322. — 2 Abb., 9 Tab., Lit. 6, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtech.

LPG, Differenzierung, Produktionsbedingungen, statistische Methoden, Mehrstufenteilung, perspektivische Bewertung, Faktorenanalyse, Anwendungsaspekte

Es werden die Möglichkeiten der Differenzierung der LPG anhand der Ergebnisse dargelegt, wenn sie unter vergleichbaren Bedingungen arbeiten. Dazu diente eine Gruppe von 80 LPG der Rübengebiete im Bezirk Ostböhmen. Die Bewertung fußt auf dem Vergleich der Wirtschaftsbedingungen (der natürlichen und der ökonomischen) sowie der Arbeitsergebnisse. Sie wurden mehrstufig klassifiziert sowie von mehreren Gesichtspunkten bewertet mit Hilfe der Faktorenanalyse. Die Ergebnisse dieser Methoden zur Bewertung der Differenzierung werden in ihren Zusammenhängen dargelegt.

Adresy autorů:

Ing. Vladimír Mašát, CSc., ing. Jiří Křovák, Výzkumný ústav sociálně ekonomických informací a automatizace v řízení, pobočka Praha, Sokolovská 142, 186 00 Praha 8

Doc. Ing. Ilja Novák, CSc., Vysoká škola ekonomická, nám. Antonína Zápotockého 4, 130 67 Praha 3

V posledných rokoch sa svetová výživová situácia neustále zhoršuje, čo spolu s ostatnými javmi v svetovej ekonomike vedie popri vzrastajúcich cenách energie k stále ťažšiemu zabezpečovaniu potravín a surovín pre ich výrobu. Preto XVI. zjazd KSČ potvrdil rozpracovanú dlhodobú líniu na zvyšovanie sebestačnosti v produkcii potravín a poľnohospodárskych surovín a znovu zdôraznil, že jej realizácia je celospoločenskou záležitosťou. Opäť bolo zdôraznené, že jedinou možnou cestou k dosiahnutiu vyššieho stupňa sebestačnosti v našich podmienkach, kde prakticky nemáme žiadne rezervy na rozšírenie poľnohospodárskeho pôdneho fondu, je intenzifikácia poľnohospodárskej výroby. Zjazd podčiarkol nevyhnutnosť boja za využitie všetkých pohotových rezerv, ktoré sú, okrem obmedzenia veľkých a mnohokrát zbytočných strát vo výrobe, najmä v odstránení objektívne neodôvodnených rozdielov v úrovni hospodárenia medzi poľnohospodárskymi podnikmi, okresmi, celými oblasťami či krajinami. Ide predovšetkým o mobilizáciu vnútorných rezerv poľnohospodárstva.

Rozdiely vo výsledkoch hospodárenia medzi poľnohospodárskymi podnikmi hospodáriacimi v porovnateľných prírodných podmienkach vyplývajú predovšetkým z rozdielov v rozsahu a efektívnosti využívania základných činiteľov reprodukčného procesu, a to základných prostriedkov, pracovných síl a materiálových nákladov.

PREHLAD LITERATÚRY

Národné hospodárstvo v ČSSR a v ňom aj poľnohospodárstvo vstúpilo do etapy, keď základný ekonomický zákon socializmu — maximálne uspokojovanie hmotných a duchovných potrieb pracujúcich — musí byť napĺňaný cestou efektívnej intenzifikácie. Energetická kríza na počiatku osemdesiatych rokov, ako hovorí Adamov'icz (1980), priviedla väčšinu ekonómov k poznaniu, že v skutočnosti nevedia nič o poľnohospodárskej produkcii ako výsledku vkladov energie, najmä nakupovaných energetických inputov.

V československom poľnohospodárstve otázka efektívnosti, teda otázka maximálnej úspory energie v akejkoľvek forme, je o to pálivejšia, že Československo (spolu s NDR) je krajinou s najnižšou hodnotou energetickej efektívnosti poľnohospodárstva. V súvislosti s tým je potrebné prejsť na fondovo neutrálny až fondovo úsporný typ rozvoja, ktorý (ako uvádza Krilek 1979) je však možný len pri zodpovedajúcom stupni nasýtenosti poľnohospodárstva

výrobnými fondmi a pri komplexnej mechanizácii výrobných procesov. Okrem toho sú potrebné podstatné pokroky v biologizácii a chemizácii poľnohospodárskej výroby. Nielen tzv. investičné faktory sú zdrojom efektívnej intenzifikácie a najmä rýchlej mobilizácie existujúcich rezerv v poľnohospodárskej prvovýrobe. Na súčasnom stupni rozvoja poľnohospodárstva, ako hovorí Branický (1975), ide aj o maximálne využitie tzv. neinvestičných zdrojov rastu.

Otázkami mobilizovateľných rezerv, ktorých využitie by prispelo k podstatnému zvýšeniu objemu a efektívnosti poľnohospodárskej výroby, sa zaoberá Špyrka (1977). Uvádza, že je potrebné v konkrétnych podmienkach poľnohospodárskej praxe a riadiacich orgánov prijať adresné, záväzné a účinné opatrenia, ktoré umožnia zaostávajúcim poľnohospodárskym podnikom v krátkom čase dosiahnuť preukazné výsledky pri vynaložení minimálnych zdrojov s orientáciou predovšetkým na zdroje neinvestičného charakteru.

Za pohotovú rezervu možno v poľnohospodárstve pokladať intenzifikáciu poľnohospodárskej výroby, a to intenzifikáciu efektívnu, teda takú, kde každá koruna vkladu prinesie prírastok produkcie väčší ako 1 koruna.

CIEĽ PRÁCE A POUŽITÁ METODIKA

V našom príspevku analyzujeme úroveň efektívnosti poľnohospodárskej výroby vo vybraných skupinách JRD, stanovenie základných tendencií vývoja efektívnosti výroby, stav a vývoj efektívnosti dodatočných intenzifikačných vkladov a na základe toho sa pokúšame načrtnúť hlavné cesty riešenia problému diferenciacie v intenzite a efektívnosti poľnohospodárskej výroby.

Do analýzy sú vybrané dve skupiny JRD hospodáriace v kukuričnej oblasti v Západoslovenskom kraji, podstatne sa líšiace úrovňou hrubej poľnohospodárskej produkcie na ha p. p., jej priemerným ročným prírastkom a efektívnosťou využívania výrobných základov. Analyzované časové obdobie sú roky 1971—1979.

Prvá skupina, označená ako I, dosahuje v porovnaní s priemerom kukuričnej výrobných oblastí v Západoslovenskom kraji nízku úroveň HPP/ha p. p., dosahuje nízky priemerný ročný prírastok HPP/ha p. p. a výrobnú základňu využíva neefektívne, kým druhá skupina, označená ako II, dosahuje vysokú úroveň HPP/ha p. p., vysoký priemerný ročný prírastok HPP/ha p. p. a efektívne využíva výrobnú základňu.

Pre analýzu využívame materiálno-štatistický aparát, a to párové korelácie a lineárne regresné funkcie typu produkčných funkcií produkt-faktor. V práci sledujeme rozsah a efektívnosť intenzifikačných vkladov a dodatočných intenzifikačných vkladov, pomocou priemerného produktu a diferenciálneho produktu i možnosti zvyšovania efektívnosti výroby zvýšením rozsahu intenzifikačných vkladov zvýšením ich efektívnosti.

Analyzujeme produkčnú účinnosť:

- intenzifikačných vkladov spolu,
- intenzifikačných nákladov v rastlinnej výrobe,
- intenzifikačných nákladov v živočíšnej výrobe,
- spotreby vlastných osív,
- spotreby nakúpených osív,
- spotreby vlastných hnojív,
- spotreby nakúpených hnojív,

- spotreby chemických ochranných prostriedkov,
- spotreby vlastných krmív,
- spotreby nakúpených krmív.

VÝSLEDKY PRÁCE A DISKUSIA

Priebeh efektívnosti intenzifikačných faktorov upozorňuje na skutočnosť, že v podmienkach vysokej efektívnosti poľnohospodárskej výroby treba venovať zvýšenú pozornosť racionalizácii vkladov jednotlivých intenzifikačných faktorov, stanoviť tempá ich rastu v rozdielnych prírodných podmienkach. Vyplýva to zo skutočnosti, že disponibilné zdroje intenzifikačného fondu sú obmedzené. Z tohoto hľadiska je dôležité tieto obmedzené zdroje čo najefektívnejšie využiť, racionálne ich rozdeliť medzi oblasti, okresy, stanovištné jednotky a pod.

Rozdielna účinnosť intenzifikačných vkladov nepôsobí len na prehlbovanie rozdielov vo výrobných výsledkoch poľnohospodárskych podnikov v dôsledku dosahovania diferenciálnej renty I, ale jej vplyv sa prejavuje najmä prostredníctvom rozdielov v dosahovaní diferenciálnej renty II. S touto rentou úzko súvisí v súčasnosti diskutovaný problém efektívnosti poľnohospodárskej výroby. Dlhodobé tendencie vo vývoji efektívnosti intenzifikácie poukazujú na jej pokles. Podniky hospodáriace v porovnateľných prírodných podmienkach vynakladajú tie isté intenzifikačné vklady rôzne efektívne. I. skupina JRD získava pri vynaložení 1 Kčs dodatočného materiálového nákladu len 0,248 Kčs prírastku hrubej poľnohospodárskej produkcie, kým v II. skupine JRD je to 1,080 Kčs. Efektívnosť materiálových nákladov v časovom rade v oboch skupinách JRD klesá, avšak pokles je rozdielny. Kým v skupine I je priemerný

I. Stav a vývoj ukazovateľov produkcie v skupinách JRD

Ukazovateľ	Skupina JRD	
	I	II
HPP/ha p. p.	8 618	20 403
Δ HPP/ha p. p.	+ 99	+ 596
HPRV/ha p. p.	3 108	7 920
Δ HPRV/ha p. p.	+ 460	+ 520
HPŽV/ha p. p.	5 510	12 483
Δ HPŽV/ha p. p.	- 361	+ 82

II. Efektívnosť dodatočných intenzifikačných a substitučných nákladov

Ukazovateľ	Skupina JRD	
	I	II
Efektívnosť dodatočných vkladov substitučných nákladov	0,29	1,19
Efektívnosť dodatočných vkladov intenzifikačných nákladov	2,20	4,56
Efektívnosť dodatočných intenzifikačných vkladov v RV	14,38	15,94
Efektívnosť dodatočných intenzifikačných vkladov v ŽV	-10,90	1,40

ročný úbytok efektívnosti 5,33 %, v skupine II je to iba 2,75 %. Rozdielna efektívnosť intenzifikačných vkladov tak priamo pôsobí na prehlbovanie rozdielov v hospodárskych výsledkoch medzi oboma skupinami JRD.

Pre hodnotenie stavu a vývoja efektívnosti výroby používame ukazovatele HPP/ha, HPRV/ha, HPŽV/ha a ich priemerný ročný prírastok vypočítaný pomocou lineárneho trendu $y = a + bt$.

Stav a vývoj týchto ukazovateľov je v tab. I.

Ako vidieť, za priemerným ročným prírastkom poľnohospodárskej produkcie sa skrýva absolútne rozdielny vývoj efektívnosti jednotlivých odvetví poľnohospodárskej výroby. V skupine I vôbec nemožno hovoriť o efektívizácii živočíšnej výroby. V tempe efektívizácie rastlinnej výroby nie sú medzi skupinami natoľko podstatné rozdiely a JRD v skupine I by mobilizáciou vlastných rezerv, bez zvláštnej pomoci zvonku, mohli dosiahnuť také tempo efektívizácie ako v skupine II. Intenzifikácia je prvoradou úlohou súčasného poľnohospodárstva nielen z hľadiska potrieb spoločnosti, ale aj z hľadiska tempa ekonomického rozvoja samotných poľnohospodárskych podnikov. V rokoch 1971—1979 bola v hodnotených skupinách JRD efektívnosť intenzifikačných nákladov dvakrát vyššia než efektívnosť substitučných nákladov (tab. II).

Efektívnosť dodatočných vkladov intenzifikačných nákladov je diferencovaná podľa skupín JRD i podľa odvetví poľnohospodárskej výroby.

Intenzifikačné náklady v globále prinášajú omnoho väčší efekt v podobe prírastku produkcie než substitučné náklady. V jednotlivostiach je fektívnosť

III. Spotreba intenzifikačných nákladov/ha p. p., ich priemerný ročný prírastok a štruktúra v %

Ukazovateľ	Skupina JRD					
	I			II		
	<i>x</i>	Δx	%	<i>x</i>	Δx	%,
Spotreba vlastných osív	145	- 15	3,4	238	- 25	5,1
Spotreba nakúpených osív	360	+ 45	8,4	446	+ 54	9,5
Spotreba vlastných hnojív	248	+ 5	5,8	434	+ 9	9,3
Spotreba nakúpených hnojív	589	+ 52	13,7	817	+ 55	17,4
Spotreba CHOP	95	+ 5	2,2	295	+ 35	6,3
Spotreba vlastných krmív	1220	- 29	28,5	1630	+ 58	34,9
Spotreba nakúpených krmív	1629	+ 79	38,0	816	+ 56	17,5
Spotreba IN v RV	1437	+ 92	33,5	2230	+ 124	47,7
Spotreba IN v ŽV	2849	+ 50	66,5	2446	+ 114	52,3
Spotreba intenzifikačných nákladov spolu	4286	+ 142	100,0	4676	+ 238	100,00

intenzifikácie veľmi diferencovaná. V zaostávajúcich podnikoch v tomto prípade ťažisko problémov spočíva v živočíšnej výrobe.

Ak má byť efekt intenzifikácie využitý v prospech rastu efektívnosti výroby, pre znižovanie nákladovosti a materiálovej náročnosti jednotky produkcie, mali by intenzifikačné náklady na jednotku plochy poľnohospodárskej pôdy rásť rýchlejšie než rastú substitučné náklady. Podiel intenzifikačných a substitučných nákladov na materiálových nákladoch by sa mal vyvíjať v prospech intenzifikačných nákladov. V sledovaných skupinách JRD je tento vývoj úplne opačný:

	skupina I	skupina II
1971	89	60
1979	62	40

Optimálny pomer substitučných a intenzifikačných nákladov nemožno jednotne stanoviť pre všetky podniky. V podnikoch materiálo-technicky vybudovaných by sa však rozhodne mal zastaviť pokles podielu intenzifikačných nákladov. V podnikoch nedobudovaných sa pravdepodobne táto tendencia v budúcnosti spomalí, avšak nezastaví.

Z hľadiska efektívnosti intenzifikácie nie je dôležité len množstvo použitých intenzifikačných nákladov, ale aj ich štruktúra, to znamená ich vzájomná kombinácia (tab. III).

V analyzovaných skupinách JRD nie sú ani také veľké diferencie v celkovom množstve vynakladaných intenzifikačných nákladov ako v ich štruktúre. Rozdiely sú vo všetkých nákladových položkách.

O ekonomickej efektívnosti sledovaných intenzifikačných nákladov infor-

IV. Efektívnosť intenzifikačných vkladov a dodatočných vkladov v skupinách JRD

Ukazovateľ	Skupina JRD			
	I		II	
	PP	HP	PP	HP
Spotreba nakúpených osív	8,63	2,99	17,55	10,96
Spotreba nakúpených hnojív	5,28	4,38	9,69	5,25
Spotreba vlastných hnojív	12,46	92,00	16,63	58,40
Spotreba CHOP	32,80	13,24	26,85	8,38
Spotreba vlastných krmív	4,51	+ 12,4	7,66	1,41
Spotreba nakúpených krmív	3,38	- 4,57	15,30	1,46
Intenzifikačné náklady RV	2,16	14,38	3,55	15,94
Intenzifikačné náklady ŽV	1,93	- 10,90	5,10	1,40
Intenzifikačné náklady spolu	2,01	2,20	4,36	9,53

muje priemerný produkt (množstvo produkcie pripadajúce na jednotku nákladu $\frac{Y}{X}$) a hraničný produkt (prírastok produkcie pripadajúci na jednotku prírastku vkladu $\frac{\Delta Y}{\Delta X}$) – tab. IV.

Lineárny funkčný vzťah medzi intenzifikačnými nákladmi spolu (X) a hrubou poľnohospodárskou produkciou (Y) v oboch skupinách JRD:

$$I_{HPP} Y = - 811,2 + 2,20 X$$

$$II_{HPP} Y = - 24157 + 9,53 X$$

Pri zmene objemu intenzifikačných nákladov v skupine I na stav v skupine II (zvýšenie z 4286 Kčs/ha na 4676 Kčs/ha) by sa zmenil objem HPP/ha v skupine I z 8618 Kčs na 9476 Kčs. Zmenou efektívnosti intenzifikačných nákladov v skupine I na úroveň skupiny II (z 2,01 na 9,53) by HPP/ha v skupine I nadobudla hodnotu 16 688 Kčs. Problém diferenciacie v intenzite výroby a efektívnosti intenzifikácie sa týka rozsahu použitých intenzifikačných vkladov, ale najmä efektívností ich použitia.

Efektívnosť intenzifikačných nákladov v rastlinnej výrobe

Hlbšie poznatky o efektívnosti poľnohospodárskej výroby a efektívnosti intenzifikácie poskytuje analýza jednotlivých intenzifikačných vkladov.

Vzťah medzi intenzifikačnými nákladmi rastlinnej výroby spolu (X) a hrubou produkciou rastlinnej výroby (Y) v oboch skupinách JRD:

$$I_{INRV} Y = - 17 574 + 14,38 X$$

$$II_{INRV} Y = - 29 754 + 15,94 X$$

Na intenzitu rastlinnej výroby má väčší vplyv použité množstvo intenzifikačných vkladov než ich efektívnosť. Zvýšením objemu intenzifikačných nákladov v rastlinnej výrobe v skupine I na stav v skupine II (zvýšenie z 1437 Kčs/ha na 2230 Kčs/ha) by došlo k zvýšeniu HPRV/ha o 11 385 Kčs (zvýšenie z 3108 Kčs na 14 493 Kčs). Zvýšením efektívnosti dodatočných intenzifikačných nákladov v skupine I na úroveň skupiny II by nedošlo k zvýšeniu objemu HPP RV/ha.

Vzťahy medzi produkciou rastlinnej výroby a jednotlivými druhmi intenzifikačných nákladov v rastlinnej výrobe v oboch skupinách JRD:

Nakúpené osivá:

$$I_{NO} Y = 2014 + 2,99 x$$

$$II_{NO} Y = 2339 + 10,96 x$$

Zmena HPRV/ha v I. skupine vplyvom zmeny:

objemu nakúpených osív na 3347 Kčs
 efektívnosti nakúpených osív na 6285 Kčs

Nakúpené hnojivá:

$$I_{NH} Y = 545 + 4,38 x$$

$$II_{NH} Y = 2938 + 5,25 x$$

Zmena HPRV/ha v I. skupine vplyvom zmeny:

objemu nakúpených hnojív na 4123 Kčs
efektívnosti nakúpených hnojív na 6030 Kčs

Chemické ochranné prostriedky:

$$I_{CHOP} Y = 2547 + 13,241 x$$
$$II_{CHOP} Y = 4755 + 8,381 x$$

Zmena HPRV/ha v I. skupine vplyvom zmeny:

objemu CHOP na 6453 Kčs
efektívnosti CHOP na 5531 Kčs

Vlastné hnojivá:

$$I_{VH} Y = - 19 726 + 92,1 x$$
$$II_{VH} Y = - 18 119 + 58,41 x$$

Zmena HPRV/ha v I. skupine vplyvom zmeny:

objemu vlastných hnojív na 20 202 Kčs
efektívnosti vlastných hnojív na -3 636 Kčs

I. skupina JRD musí opatrenia v oblasti efektívnej intenzifikácie rastlinnej výroby zamerať na zvyšovanie spotreby nakupovaných hnojív, chemických ochranných prostriedkov a vlastných hnojív a na efektívnejšie využívanie nakupovaných osív, nakupovaných hnojív a chemických ochranných prostriedkov. Veľmi ostro tu vystupuje otázka vlastných hospodárskych hnojív. Nízka spotreba hospodárskych hnojív v I. skupine JRD súvisí s nízkymi stavmi hospodárskych zvierat v tejto skupine JRD, čo sa zasa spätne odráža v nižších výnosoch v rastlinnej výrobe.

Efektívnosť intenzifikačných nákladov v živočíšnej výrobe

Intenzifikácia živočíšnej výroby a jej zefektívnenie je problematickejšie než je tomu v rastlinnej výrobe. Investičná nedobudovanosť, resp. neefektívnosť substitučných nákladov v niektorých novovybudovaných prevádzkach, najmä v chove hovädzieho dobytku, znižuje aj účinnosť intenzifikačných vkladov. V snahe o čo najrýchlejšie zvýšenie produktivity živej práce v živočíšnej výrobe došlo k narušeniu proporcií medzi rozvojom odvetví živočíšnej výroby i medzi rozvojom rastlinnej výroby a živočíšnej výroby. Príkladom takto proporčne narušeného vývoja je aj I. skupina JRD. V hodnotenom deväťročnom časovom období je v nami sledovaných skupinách JRD zaznamenaný pokles HPŽV/ha aj napriek vysokej spotrebe a vysokému prírastku spotreby nakupovaných krmív oproti situácii v II. skupine JRD.

Vzťah medzi hrubou produkciou živočíšnej výroby (Y) a intenzifikačnými nákladmi živočíšnej výroby spolu (X) v oboch skupinách JRD:

$$I_{LNŽV} Y = 36 564 - 10,90 x$$
$$II_{LNŽV} Y = 9 059 + 1,40 x$$

Z uvedeného vzťahu je zrejma nízka efektívnosť intenzifikačných nákladov živočíšnej výroby v skupine I oproti skupine II a neefektívne vynakladá-

nie dodatočných intenzifikačných vkladov do živočíšnej výroby v I. skupine JRD.

Vzťahy medzi produkciou živočíšnej výroby a jednotlivými druhmi intenzifikačných nákladov:

Vlastné krmivá:

$$I_{VK} Y = -9\,618 + 12,4 x$$

$$II_{VK} Y = 10\,185 + 1,41 x$$

Zmena HPŽV/ha v I. skupine vplyvom zmeny:

objemu vlastných krmív na 10 594 Kčs

efektívnosti vlastných krmív na -7 898 Kčs

Nakúpené krmivá:

$$I_{NK} Y = 12\,955 - 4,57 x$$

$$II_{NK} Y = 11\,292 + 1,46 x$$

Zmena HPŽV/ha vplyvom zmeny

objemu nakúpených krmív na 9 236 Kčs

efektívnosti nakúpených krmív na 15 333 Kčs

Cesta zintenzívňovania a zefektívňovania živočíšnej výroby v I. skupine vedie cez zvyšovanie spotreby vlastných krmív, ktoré sa v daných podmienkach prejavujú aj vysoko efektívne, a cez znižovanie spotreby nakupovaných krmív (ktorá je aj tak oproti II. skupine neúmerne vysoká). Toto znižovanie však musí byť kompenzované efektívnejším využívaním nakupovaných krmív.

Tieto nevyhnutné opatrenia však predpokladajú už spomínané opatrenie v rastlinnej výrobe, a to najmä zvyšovanie produkcie vlastných krmív, čím sa vytvorí možnosť kompenzácie nižšej spotreby nakupovaných krmív. Navrhnuté opatrenia sa ďalej dotýkajú technologickej disciplíny v živočíšnej výrobe, a to najmä správne dávkovanie jaderných krmív podľa vekových kategórií a úžitkovosti hospodárskych zvierat.

ZÁVER

Riešenie nežiadúcej diferenciacie medzi poľnohospodárskymi podnikmi hospodáriacimi v porovnateľných prírodných podmienkach sa nezaobíde bez ďalších vkladov investičných i neinvestičných prostriedkov. V podnikoch hospodáriacich v relatívne vhodných prírodných podmienkach je nutné ťažisko opatrení zamerať do oblasti neinvestičnej, a to najmä na ďalšiu intenzifikáciu rastlinnej výroby, a najmä na efektívnejšie využívanie dodatočných intenzifikačných vkladov tak v rastlinnej, ako aj v živočíšnej výrobe. Z podrobnejšej analýzy stavu a vývoja intenzifikácie a jej efektívnosti vyplýva, že v týchto JRD je potrebné zamerať pozornosť na zvyšovanie produkcie vlastných krmív ako základného predpokladu zefektívňovania živočíšnej výroby. Vyššia produkcia vlastných krmív umožní zvýšiť stavy a úžitkovosť hospodárskych zvierat, čo sa spätne prejaví v rastlinnej výrobe cez zvyšovanie spotreby hospodárskych hnojív, ktoré sa javia ako vysokoefektívne.

Uspokojivé vyriešenie tohto problému umožní poľnohospodárskym podnikom úspešný štart na cestu ďalšej intenzifikácie poľnohospodárskej výroby.

Literatúra

- ADAMOVICZ, M.: Energetika zemědělské výroby v evropských socialistických zemích. Zeměd. Ekon., 26, 1980, č. 8.
- BRANICKÝ, M.: Hlavné smery zvyšovania hospodárnosti na ekonomicky neupevnených JRD. Zborník z krajského aktívu neupevnených JRD v Západoslovenskom kraji Bratislava, Príroda 1975.
- KRILEK, J.: Ekonomická efektivnost zemědělství. Praha, Svoboda 1979.
- ŠPYRKA, M.: Faktory ekonomické diferenciacie socialistických poľnohospodárskych podnikov. Nitra, SAK 1977.

Došlo dňa 3. 7. 1984

KMEŤOVÁ-FÁZIKOVÁ M., Vysoká škola poľnohospodárska, 949 67 Nitra

Diferenciácia ako odraz efektívnosti intenzifikácie poľnohospodárskej výroby

Zeměd. Ekon., 31, 1985, č. 4, s. 323—332. — 4 tab., lit. 4, res. slov., rus., angl., něm.

JZD, diferenciacie, efektívnosť ekonomická, intenzifikácie, náklady intenzifikační, racionalizácie, rezervy, analýza, syntéza

V poľnohospodárskych podnikoch existujú značné vnútorné rezervy vo zvyšovaní poľnohospodárskej produkcie. Tieto rezervy spočívajú v rozdieloch v hospodárskych výsledkoch podnikov hospodáriacich v porovnateľných prírodných podmienkach. Analýzou dvoch skupín JRD v Západoslovenskom kraji lišiacich sa výškou hrubej poľnohospodárskej produkcie na ha p. p. a efektívnosťou využitia výrobných základov sa zistilo, že okrem rozdielov v materiálno-technickej vybavenosti spočíva podstatná príčina rozdielov v rozdielnej efektívnosti využitia intenzifikačných nákladov. Najväčšie rezervy existujú v efektívnosti intenzifikačných nákladov pri výrobe krmív a následne v produkcii živočišnej výroby.

КМЕТЬОВА-ФАЗИКОВА М., Сельскохозяйственный институт, 949 67 Нитра

Дифференциация как отражение эффективности интенсификации сельскохозяйственного производства

Zeměd. Ekon., 31, 1985, № 4, s. 323—332. — 4 табл., лит. 4, рез. слов., русск., англ., нем.

ЕСХК, Дифференциация, эффективность экономическая, интенсификация, затраты на интенсификацию, рационализация, резервы, анализ, синтез

На с/х предприятиях есть значительные резервы в области повышения с/х продукции. Эти резервы состоят в различиях в экономических достижениях предприятий, работающих в сопоставимых условиях. Путем анализа двух групп ЕСХК в Западнословацком крае, различающихся по размеру валовой с/х продукции с га и по эффективности использования производственной базы, установлено, что помимо разницы в материально-техническом оснащении существенная причина различий кроется и в разной эффективности расходования средств на интенсификацию. Наибольшие резервы имеются в эффективности средств на интенсификацию в области кормопроизводства, а потом в животноводческой продукции.

KMEŤOVÁ-FÁZIKOVÁ M., University of Agriculture, 949 67 Nitra

The Differentiation as a Reflex of Effective Intensification of Agricultural Production

Zeměd. Ekon., 31, 1985, No. 4, pp. 323–332. — 4 tabs, refs 4, summaries in sl., ru, en, de

cooperative farms, differentiation, economic effectiveness, intensification, intensification costs, rationalization, reserves, analysis, synthesis

Considerable internal reserves for increasing the agricultural production are concealed in every farm. These reserves lie in the differences in economic results achieved in farms working under comparable natural conditions. An analysis performed in two groups of cooperative farms in the West-Slovakian region, distinguished by the gross agricultural production per hectare of farm land and by the effectiveness of utilization of production basis, resulted in establishing that besides the differences in the material and technical means these differences are caused mainly by the effectiveness of utilization of intensification costs. The highest reserves are in the effectiveness of intensification costs in feed production and therefore also in animal production

KMEŤOVÁ-FÁZIKOVÁ, M., Landwirtschaftliche Hochschule, 949 67 Nitra

Die Differenzierung als Widerspiegelung der Effektivität der Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion

Zeměd. Ekon., 31, 1985, Nr. 4, S. 323–332. — 4 Tab., Lit. 4, Zus. in Slowak., Russ., Engl., Dtech.

LPG, Differenzierung, ökon. Effektivität, Intensivierung, Aufwand der Intesivierung, Rationalisierung, Reserven, Analyse, Synthese

In den landwirtschaftlichen Betrieben, die unter vergleichbaren Bedingungen arbeiten und sehr unterschiedliche Ergebnisse aufweisen, bestehen noch große innere Reserven zur Steigerung der Produktion. Eine Analyse zweier Gruppen von LPG im westslowakischen Bezirk, die sehr unterschiedliche Wirtschaftsergebnisse aufwiesen und deren effektive Ausnutzung der Produktionsbasis sehr niedrig war, zeigte, daß neben den Unterschieden der material-technischen Ausstattung ein starker Grund der unterschiedlichen Effektivität die schwache Nutzung der Intensivitätsaufwände war. Hierbei liegen die größten Reserven in der Futtermittelproduktion, und der darauf anschließenden tierischen Produktion.

Adresa autorky:

Ing. Mária Kmetová-Fáziková, CSc., Vysoká škola poľnohospodárska, 949 01 Nitra

Hospodárska politika KSC sa výrazne orientuje na všestranné zvyšovanie efektívnosti rozvoja celého národného hospodárstva, založenej na využívaní intenzifikačných činiteľov ekonomického rastu.

Doterajší vývoj celej našej ekonomiky a tým aj agrokomplexu naliehavo nastoľuje požiadavku prechodu z extenzívnej na intenzívnu formu zabezpečovania výroby. Obdobie zvyšovania poľnohospodárskej výroby iba zapájaním ďalšej pôdy do výrobného procesu je nenávratne za nami. Súčasnosť nás presvedčuje o tom, že rast výroby nášho poľnohospodárstva sa musí zabezpečiť pri obmedzenej výmere poľnohospodárskej, najmä ornej pôdy a oproti minulosti s podstatne nižším počtom pracovných síl. Pritom rozhodujúcu úlohu by tu malo zohrať skôr širšie využívanie výsledkov vedy než využívanie výrobných síl.

Jedným z rozhodujúcich intenzifikačných činiteľov rastu intenzity je materializácia vedeckotechnického pokroku v procese spoločenskej výroby. Materializácia vedeckotechnického pokroku predstavuje proces inovačného vývoja, ktorý sa uplatňuje nielen v plánovacom a riadiacom mechanizme, ale aj vo výrobnom systéme celého národného hospodárstva, a teda aj v agrokomplexe. Jednou z najnáročnejších úloh súčasnej ekonomickej teórie i samotnej praxe je uviesť tento mechanizmus do činnosti.

VEDECKOTECHNICKÝ ROZVOJ – ROZHODUJÚCI INTENZIFIKAČNÝ FAKTOR V POĽNOHOSPODÁRSKEJ VÝROBE

Vedeckotechnický pokrok v našom poľnohospodárstve má pomerne široký priestor pôsobnosti. Je daný biologicko-chemickými, energeticko-mechanizačnými a ekonomicko-organizačnými podmienkami. V súvislosti s vplyvom týchto podmienok na výrobný proces možno pozorovať ich časové ohraničenie, prípadne aj ich kombináciu. To závisí od stupňa rozvoja materiálno-technickej základne celého odvetvia poľnohospodárstva, prípadne aj od jednotlivých podnikov.

Pôsobenie spomenutých podmienok sa premieta do surovinovej základne, do aplikácie biologicko-chemických materiálov, do oblasti technicko-technologických zmien a do oblasti vývoja profesionálnej a kvalifikačnej štruktúry pracovných síl, ktoré spätne formujú a využívajú vedeckotechnický pokrok. Vedeckotechnický pokrok vytvára podmienky pre uskutočňovanie zmien vo

využívaní základných výrobných podmienok. To možno dokumentovať na faktoroch uvedených v tab. I.

Ak prijíme hypotézu, že hektárové úrody poľnohospodárskych plodín sú determinované procesmi podmienenými vedeckotechnickým pokrokom, potom sa jeho vplyv vo výrobe prejavil v roku 1980 zvýšením výroby o 35 % oproti roku 1948 (Gardian 1983). To predstavuje v stálych cenách prírastok vyše 80 mld Kčs hrubej poľnohospodárskej produkcie za sledované obdobie.

I. Vplyv hlavných faktorov vedeckotechnického pokroku na hektárové úrody poľnohospodárskych plodín

Faktor	Vplyv faktora v % na úrodu	
	rok 1948	rok 1980
1. Prírodné podmienky	60	25
Z toho:		
a) pôda (jej prirodzená úrodnosť)	40	10
b) klimatické podmienky	20	15
2. Vplyv človeka	40	75
Z toho:		
a) spracovanie pôdy	20	10
b) spôsob hnojenia a dávky hnojív	10	30
c) výkonnosť biologického materiálu	5	20
d) chemicko-biologická ochrana rastlín	5	15

Vedeckotechnické poznatky sa nestávajú samé od seba rozhodujúcou výrobnou silou. Ich aktívne pôsobenie vo výrobnom procese začíná až vtedy, keď sa materializujú v konkrétnej podobe (napr. v raste poľnohospodárskej produkcie, v poklese spotreby energie na jednotku výrobku, vo zvýšenej kvalite výrobkov, prípadne celej výroby a pod.). V tejto súvislosti sa žiada poznamenať, že čím rýchlejšie sa nový vedecký poznatok dostane do výrobných praxí (so zreteľom na spätnú väzbu), tým rýchlejšie sa v praxi tvoria nové podnety pre vznik ďalších nových a oveľa účinnejších vedeckých poznatkov. Skutočnosť, že vedecký poznatok sa vo výrobe nespotrebuje, ale iba opotrebuje, podmieňuje tvorbu nových poznatkov. Z toho vyplýva, že praktická aplikácia vedeckých poznatkov vo výrobe má neobyčajný vplyv na ďalší rozvoj daného odvetvia, v našom prípade poľnohospodárstva.

Na príklade praxe v Západoslovenskom kraji možno dokumentovať, že napr. nové odrody pšeníc, ich biologický potenciál, výrobná plastičnosť, schopnosť odolávať chorobám a schopnosť využiť vyššie dávky priemyselných hnojív prispeli v rozhodujúcej miere k rastu výroby obilnín (v roku 1980 v porovnaní s rokom 1965 až o 204,0 % (Zborník referátov z celoštátneho seminára SA ČSSR, konaného v Piešťanoch 9.—10. 2. 1984 „Rozvoj agrokomplexu ČSSR“).

Prísnos biologicko-chemických inovácií sa výrazne prejavil po 70. rokoch, kedy došlo najmä v SSR takmer k totálnej výmene predtým rajónovaných odrôd pšeníc za nové odrody, vytvorené na báze sovietskych pšeníc.

So zreteľom na to, že praktická aplikovateľnosť odrody sa čím ďalej tým viac skracuje (z 10 na 5 až na 3 roky), predpokladaný rozsah výroby obilnín si v budúcnosti vyžiada čoraz rýchlejšie zasahovanie vedy nielen do prípravy, ale aj do samej výroby, najmä v súvislosti s rýchlejšou obmenou odrôd.

S biologicko-chemickou inováciou úzko súvisí aj materializácia vedeckotechnických poznatkov v oblasti výživy a ochrany rastlín. Nové odrody poľnohospodárskych plodín majú špecifické nároky na štruktúru, kvalitu a množstvo priemyselných hnojív. Výskum, ktorý probiehal vo vybraných poľnohospodárskych podnikoch potvrdil, že medzi štruktúrou, kvalitou a množstvom priemyselných hnojív a používaných ochranných prostriedkov na jednej strane a rastom hektárových úrod na strane druhej existuje úzka korelačná závislosť. To dokazuje, že práve veda materializovaná vo výrobe pripravuje spôsoby využitia tohto dôležitého intenzifikačného faktora v rastlinnej výrobe.

V súvislosti s materializáciou vedeckotechnického pokroku biologicko-chemickou inováciou sa dostáva (predovšetkým z ekonomického hľadiska) do popredia otázka účelného rozmiestňovania tohto intenzifikačného činiteľa do jednotlivých výrobných oblastí. Výsledkom takéhoto zásahu je vyššie zhodnocovanie priemyselných hnojív jednotlivými druhmi poľnohospodárskych rastlín v najvýhodnejších výrobných podmienkach. Ako príklad možno uviesť takmer 200% rozdielnu účinnosť priemyselných hnojív v JRD na Slovensku medzi kukuričnou a zemiakárskou výrobnou oblasťou. Vedecky odôvodnená dislokácia a tým aj koncentrácia biologicko-chemických inovácií do optimálnych výrobných podmienok povedie k ďalšiemu prehĺbovaniu výrobných a ekonomických ukazovateľov, predovšetkým zo spoločenského, ale aj podnikového hľadiska.

Pravda, takéto opatrenia si vynútiť aj zmeny v oblasti plánovania a zmeny niektorých ekonomických nástrojov.

Doterajšie skúsenosti nasvedčujú tomu, že prostredníctvom zdokonaľovania plánovitého riadenia inovačných procesov biologicko-chemického typu možno ich vplyv na rastlinnú výrobu urýchliť, prípadne ich nesprávnym využitím aj spomaliť. Tomu nasvedčujú rozdielne výsledky vo výrobe v podnikoch s rovnakými podmienkami. Pritom možno jednoznačne konštatovať, že práve vďaka biologicko-chemickým inováciám ako odrazu vedeckotechnického pokroku, sa posunula výroba obilnín v ČSSR za hranicu 10 mil. t ročne.

Vplyv prenikania vedeckotechnických poznatkov do poľnohospodárskej praxe sa prejavuje aj v oblasti zúrodňovania a ochrany pôdneho fondu. Výskumy v tejto oblasti ukázali na existenciu potenciálnych zdrojov ďalšieho rastu poľnohospodárskej výroby. Napr. odvodnením lúk a pasienkov možno zvýšiť výrobu až o 120 %, rekultiváciou týchto kultúr až o 100 %, zúrodňovaním menej úrodných pôd až o 40 %, budovaním a využívaním závlah podľa plodín 2,5 až 4-krát. V lokalitách, kde sa tieto faktory vedeckotechnického pokroku využívajú, sa prírastok čistého dôchodku poľnohospodárskych podnikov z 1 ha zvýšil o 30 až 50 % (Záverečná práca Výskumného ústavu lúk a pasienkov, B. Bystrica 1982).

Všetky prejavy vedeckotechnického pokroku, o ktorých sme sa zmienili, možno vo všeobecnosti zhrnúť pod skupinu inovácií biologicko-chemického typu, ktorý sa začal presadzovať v druhej polovici 70. rokov. Práve tento typ prevzal funkciu rozhodujúceho akceleračného v intenzifikácii poľnohospodárskej výroby. So zreteľom na to ho možno nazvať typom intenzifikačným, pritom málo náročným na nové vklady a s pomerne rýchlym a vysokým účinkom na rastlinnú výrobu. Takmer všetky inovácie tohto typu sú v interakcii so živými organizmami, inými slovami povedané — ich zmyslom je využívanie a zdokonaľovanie, resp. zlepšovanie určitých vlastností živých organizmov s cieľom zvyšovať ich produkčné schopnosti.

Pravda, podstatu biologicko-chemických inovácií treba chápať nielen

v ich fyzickej podobe (napr. v podobe rastu hektárových úrod a pod.), ale v širších súvislostiach, vrátane všetkých vlastností, ktoré sú s týmto druhom inovácií spojené. To znamená, že vedeckotechnický pokrok sa stotožňuje a zhmotňuje vo výrobe nielen vo výrobných prostriedkoch a pracovných predmetoch vyrobených minulou ľudskou prácou, ale do výroby sa zapája prostredníctvom človeka a ním vykonávaných výrobných funkcií. Tak sa človek stáva potenciálnym prvkom výroby a súčasťou teoretickej základne jej rozvoja.

ČLOVEK AKO ROZHODUJÍCÍ ČINITEL MATERIÁLIZÁCIE INOVÁCIÍ V AGROKOMPLEXE

Z pohľadu zapájania biologicko-chemických inovácií do výroby a nimi dosahovaných výsledkov zohráva rozhodujúcu úlohu aj sám riadiaci subjekt a jeho schopnosť prijímať a aplikovať vedeckotechnické poznatky. Tým, že riadiaci subjekt uvádza prakticky celú materiálno-technickú základňu do pohybu, ovplyvňuje zároveň účinnosť inovácií a určuje ich podiel na raste výroby.

Z uvedeného vyplýva, že presadzovanie inovácií do výroby závisí od stavu pripravenosti riadiaceho subjektu. Dôkazom toho je aj skutočnosť, že poľnohospodárske podniky hospodáriace v rovnakých výrobných podmienkach a pri existencii rovnakých možností využívať disponibilné vedeckotechnické poznatky nedosahujú rovnaké výsledky. Niektorí odborníci poukazujú na to, že využitie tejto rezervy môže mať vplyv na zvýšenie objemu výroby bez ďalších vkladov o 10 až 30 % (Zborník referátov z celoštátneho seminára Rozvoj agrokomplexu ČSSR v Piešťanoch 1984).

Odstránenie týchto disproporcií pri materializácii vedekotechnického pokroku treba pokladať za veľmi aktuálne, najmä ak uvážime skutočnosť, že v značnej časti poľnohospodárskych podnikov ešte stále nezodpovedá riadiaci subjekt požiadavkám, ktoré naň kladie súčasný vedeckotechnický pokrok a jeho využívanie pri organizovaní a zabezpečovaní poľnohospodárskej výroby.

Ak máme na mysli celý agrokomplex, možno konštatovať, že vedeckotechnický pokrok materializovaný vo výrobe pôsobí na prehlbovanie spoločenskej delby práce a ďalej ju rozvíja v troch základných smeroch:

1. Zintenzívňuje profesionálnu delbu práce, v dôsledku čoho vzrastá počet odborností a profesií.
2. Prehlbuje kvalifikačnú štruktúru pracovníkov a tým umožňuje hlbší a širší prienik vedeckotechnických poznatkov do výroby.
3. Veda sa stáva bezprostrednou výrobnou silou, určujúcou všestranný rozvoj spoločenskej delby práce a rozvoj výrobných síl.

Takto chápaná spoločenská delba práce v agrokomplexe utvára podmienky pre zavádzanie užšej profesionálnej prispôsobivosti. To znamená, že voľba profesie prestáva závisieť od subjektívneho želania alebo náhody, ale čoraz viac sa stáva predmetom spoločenského záujmu, čo napokon potvrdzuje aj vývoj školstva ČSSR v posledných rokoch.

V období inovačných zmien v agrokomplexe dochádza k rýchlym zmenám aj v oblasti vynakladania živej práce zámienou za prácu zhmotnenú. Tieto poznatky potom determinujú vplyv vedeckotechnického pokroku na pracovnú silu v celom agrokomplexe. Preto v podmienkach agrokomplexu treba vycháď-

zať z predpokladu, že bude dochádzať nielen k postupnému znižovaniu počtu pracovníkov, ale zároveň aj k zmene obsahu jednotlivých profesií. Z toho vyplýva, že v dôsledku rozvoja materiálno-technickej základne budú postupne niektoré profesie v rámci agrokomplexu zanikať a budú sa nahrádzať profesiami novými, síce v menšom počte, ale kvalitatívne na oveľa vyššej úrovni. Ako príklad možno uviesť profesiu dojiča v podmienkach 60. rokov a ošetrovateľa kruhovej dojárne z 80. rokov. Hoci tieto profesie sú zdánlivo rovnaké, predsa ich kvalifikačné a tým aj kvalitatívne podmienky sa diametrálne líšia.

Z uvedeného vyplýva, že možno prijať hypotézu o tom, že materializácia vedeckotechnického pokroku inováciami vo výrobe v podmienkach agrokomplexu bude orientovať pracovnú silu na kumuláciu profesionálnych poznatkov do takej miery, aby bola schopná zvládnuť automatizované systémy technicko-technologických liniek vo výrobnom procese. Postupná materializácia jednotlivých typov vedecko-technického pokroku v agrokomplexe bude formovať aj pracovnú silu tak, aby bola schopná zasahovať do ekonomiky, organizácie, údržby a prevádzky zverených zariadení, a to čoraz na vyššom stupni dokonalosti.

Paralelne s rozvojom profesionálnej štruktúry pracovníkov v agrokomplexe sa budú rozvíjať aj podmienky pre kvalifikačnú skladbu pracovných síl. Pri skúmaní tohto problému si možno položiť otázku, prečo sú vôbec nevyhnutné zmeny v kvalifikačnej štruktúre pracovníkov. Aj keď za daného stavu poznania a úrovne materiálno-technickej základne agrokomplexu možno dosť ťažko nájsť vyčerpávajúcu odpoveď, pokúsme sa vychádzať zo súčasnej situácie nášho poľnohospodárstva. Poľnohospodársky pracovník, či už na úseku rastlinnej alebo živočíšnej výroby, sa v nedávnej minulosti z pohľadu riadenia nachádzal v spleti rôznych problémov. V súčasnosti, keď sa poľnohospodárska výroba uskutočňuje na princípoch integračných a kooperačných vzťahov, väčšina takýchto problémov odpadla. Tieto skutočnosti nielenže menia profil pracovníkov, ale priamo vyžadujú, aby sa pracovníci prispôbili novým materiálным, ako aj výrobným podmienkam, a to v celom agrokomplexe.

Analýza zmien, ktoré vyvoláva veda ako rozhodujúca výrobná sila v oblasti agrokomplexu (súčasný technický rozvoj, štruktúralne zmeny, špecializácia, koncentrácia, integrácia a kooperácia) potvrdzujú, že práca (fyzická i duševná), ktorá pôsobí bezprostredne v reprodukčnom procese, je prácou vysoko produktívnou a teda nositeľkou novej hodnoty. Z tohto aspektu možno pokladať aj inžiniersko-technických pracovníkov vykonávajúcich technicko-riadiace práce, vedeckých pracovníkov, konštruktérov, pracovníkov vedeckovýskumných ústavov a pod. spolu s predstaviteľmi fyzickej práce za tvorcov nových materiálных hodnôt. Činnosť tejto kategórie predstaviteľov duševnej práce (ako faktora substitúcie úbytku práce fyzickej) spolu s predstaviteľmi fyzickej práce bude v perspektíve tvoriť profil tzv. kombinovaného úhrnného robotníka (Hutník 1983) vo sfére materiálnej výroby.

Vývoj takejto substitúcie na kvalitatívne novom základe možno pozorovať z údajov tab. II.

Z tabuľky vyplýva, že v rokoch 1960 až 1980 sa v poľnohospodárstve výrazne zvýšil počet pracovníkov s vysokoškolským a úplným stredoškolským odborným vzdelaním (ÚSO). Je pozoruhodné, že v sledovanom období dochádza k takmer úplnej náhrade funkcionárov so základným a stredným odborným vzdelaním odborníkmi s ÚSO a VŠ vzdelaním, a to podľa profesionálnych požiadaviek. Pritom obdobie rokov 1960 až 1970 možno z hľadiska kvali-

II. Vývoj substitúcie fyzickej práce na kvalitatívne novom základe (Slovensko 1955 – 1980)

Rok	Počet stálych pracovníkov v poľnohosp.	spolu	Počet odborníkov v poľnohospodárstve z toho:						Ostatní
			VŠ	%	ÚSO	%	SO	%	
1955	746 094	8 844	2108	23,8	2 761	31,2	3 955	44,7	737 250
1960	570 796	16 392	3476	21,1	4 978	30,4	7 847	47,9	554 404
1965	436 764	24 266	4954	20,4	12 478	51,4	6 834	28,2	412 498
1970	443 927	30 325	5729	18,9	16 842	55,5	7 753	25,6	413 602
1975	380 626	41 150	8100	19,7	22 310	54,3	9 126	22,2	339 474
1980	342 000	44 270	8910	20,2	24 000	54,3	11 460	25,8	297 630

Prameň: Prognóza vývoja v oblasti práce. Bratislava, Československý výskumný ústav práce a sociálnych vecí 1983, vlastné prepočty

fikačnej štruktúry týkajúcej sa odborníkov riadiacich poľnohospodársky produkčný proces pokladať za dokončenie prvej etapy kvalifikačnej prestavby vyvolanej vedeckotechnickým pokrokom. Druhá etapa kvalifikačnej prestavby sa týkala prevažne odborníkov s ÚSO vzdelaním, ktorú možno časove ohraničiť na obdobie rokov 1970 až 1980. Uvedené skutočnosti svedčia o tom, že nastal proces postupného približovania sa k tzv. úhrnnému kombinovanému pracovníkovi, ktorý predstavuje odraz vplyvu vedeckotechnického pokroku pri premene pracovnej sily.

V podmienkach vplyvu vedeckotechnického pokroku dochádza v k štruktúrálnym zmenám vo všetkých oblastiach agrokomplexu (vo výrobe, v odbyte, v riadení). V tejto súvislosti sa menia požiadavky nielen na kvalifikačnú a profesionálnu štruktúru, ale zároveň sa zužuje akčný rádius pôsobnosti pracovníkov v riadiacom a rozhodovacom konaní (spravidla v riadiacom systéme jeden pracovník riadi 3 až 10 podriadených pracovníkov). V reprodukčnom procese novovznikajúcich poľnohospodárskych podnikov sa mení klasická kvalifikačná, ale aj profesná štruktúra vedúcich pracovníkov. Centralizácia agendy vyplývajúca z priameho riadenia vyvoláva nároky na nové kvalifikačné a profesionálne vlastnosti riadiacich pracovníkov v centre podnikov. Predovšetkým rastú požiadavky na ekonomické riadenie so zmyslom optimálne rozhodovať pri zabezpečovaní dynamického rastu výroby na chozrasčotnom princípe.

Vedeckotechnický pokrok vyžaduje, aby vedúci riadiaci pracovníci na úrovni centra podniku okrem príprav rozvojových koncepcií riadili jednotlivé výrobné-ekonomické úseky prostredníctvom tzv. špecialistov. Profesionálna štruktúra týchto špecialistov je rôznorodá, a to so zreteľom na špecifické zameranie jednotlivých zverených oblastí. To vyžaduje aj kvalifikačnú profesnú prípravu takýchto špecialistov s určitým zameraním (napr. riešenie dodávateľských vzťahov vyžaduje kvalifikovaného právnik, zatiaľ čo napr. problematiku energetickej základne podniku môže úspešne zvládnuť špecialista energetik a pod.). Napokon tieto tendencie potvrdzujú aj poznatky z niektorých krajín s vysoko rozvinutým agrokomplexom (Hutník 1983).

Rozvoj poľnohospodárskej výroby v podmienkach vedeckotechnického pokroku vo vzťahu ku kvalifikácii a rozvoj profesnej štruktúry súčasnej, ale najmä budúcej pracovnej sily v poľnohospodárstve utvára široku škálu podmienok. V korelácii s problematikou potreby kvalifikovaných pracovníkov v rámci agrokomplexu možno pokladať za rozhodujúce tieto faktory:

- rozvoj kooperácie a špecializácie a z toho vyplývajúca veľkosť poľnohospodárskych podnikov a kooperačných zoskupení;
- vznik nových organizačno-riadiacich štruktúr;
- novovznikajúce vzťahy medzi podnikmi a kooperačnými zoskupeniami v rámci agrokomplexu, ako aj ich vzťahy navonok.

Skúsenosti u nás, ako aj v niektorých vyspelých krajinách ukázali, že tieto faktory v podstatnej miere ovplyvnia kvalifikačnú a profesnú štruktúru pracovníkov agrokomplexu.

V tejto súvislosti treba zdôrazniť osobitné postavenie agroslužieb. Agroslužby predstavujú oblasť bezprostrednej aplikácie vedecko-technických poznatkov v rámci agrokomplexu. Rozvoj agroslužieb, ako to dokazujú aj zahraničné skúsenosti, predpokladá „prelievanie“ živej práce z tradičných poľnohospodárskych podnikových štruktúr do organizácií služieb pri znižovaní počtu trvale činných pracovníkov v odvetviach priamej poľnohospodárskej výroby a pri objektívnom raste kvalifikovaných pracovníkov agrokomplexu. Význam agroslužieb pri riešení problému zabezpečovania kvalifikovaných pracovníkov v požadovanej štruktúre možno dokumentovať aj skutočnosťou, že celkový počet trvale činných pracovníkov v poľnohospodárstve na Slovensku má v roku 1990 klesnúť oproti roku 1973 až o 31,3 %, zatiaľ čo počet kvalifikovaných odborníkov v agroslužbách má vzrásť asi o 65 % a na celkovom počte pracovníkov má dosiahnuť cca 30 % (Dlhodobé výhľady vývoja pracovných síl v poľnohospodárstve. MPVŽ SSR, Bratislava 1982).

VPLYV VEDECKOTECHNICKÉHO ROZVOJA V AGROKOMPLEXE NA FORMOVANIE PROSTREDIA VIDIEKA

Po zhrnutí všetkých rozhodujúcich faktorov, ktoré budú v podmienkach vedeckotechnického pokroku určovať vývoj počtu a charakter pracovných síl v agrokomplexe, možno dospieť k záveru, že pre to treba pripravovať aj primerané podmienky. Jednou z hlavných podmienok je príprava kádrov, ich kvalifikácia a profesné zameranie tak, aby podniky agrokomplexu mohli plniť svoje úlohy pri ďalšom uplatňovaní vedeckotechnického pokroku.

Vedeckotechnický pokrok a s ním spojené formovanie novej pracovnej sily v agrokomplexe od základu mení a pretvára aj sociálno-ekonomické podmienky jej existencie na vidieku. V tomto smere možno posudzovať najmä otázku vidieckeho osídlenia z aspektu:

- utvárania novej materiálno-technickej základne agrokomplexu;
- pretvárania samej prírody a v dôsledku toho tvorby ďalšieho bohatstva spoločnosti;
- rozvíjania tvorivých schopností človeka;
- zmierňovania protikladov medzi mestom a dedinou a s tým spojených sociálno-ekonomických dôsledkov.

Sociálno-ekonomické dôsledky vedeckotechnického pokroku v agrokomplexe sa odrážajú v utváraní materiálno-technickej základne, v komplexnej mechanizácii a v automatizácii poľnohospodárskej výroby. V širokej miere sa

rozvíjajú poľnohospodárske vedy, ktoré sa rýchlo aplikujú v praxi, vo výrobe. Mení sa kvalifikačná a profesná štruktúra pracovných síl, ktoré sú schopné riadiť poľnohospodársku veľkovýrobu na základe priemyselných metód. Postupne sa mení nielen výrobná základňa agrokomplexu, ale aj celá nadstavba vidieckeho obyvateľstva.

ZÁVER

Súčasný vedeckotechnický pokrok v odvetviach agrokomplexu sa vyznačuje tým, že vedecké poznatky nepôsobia vo výrobnom procese izolovane. Naopak intenzifikujú sa v nových technicko-technologických inováciách, a to často časovo aj miestne od seba nezávislých.

So zretelom na stupeň súčasného poznania možno konštatovať, že v agrokomplexe existuje pomerne značný počet odborov a odvetví, ktoré majú k dispozícii zdanlivo vyčerpané technicko-technologické, ekonomické a organizačné možnosti ďalšieho dynamického rozvoja. Napriek tomu možno inovačnými procesmi odhalenými vedou potenciálne schopnosti ďalšieho rozvoja celého agrokomplexu niekoľkonásobne zvýšiť. Pritom účinnosť inovácií závisí od schopnosti riadiaceho subjektu prijímať a aplikovať vedeckotechnické poznatky v praxi. V tomto smere zohráva rozhodujúcu úlohu celková kvalifikačná a profesná štruktúra pracovníkov pôsobiacich v agrokomplexe.

V súvislosti s presadzovaním vedeckotechnického pokroku treba upozorniť na niektoré vážne problémy pri zabezpečovaní proporcionalit medzi poľnohospodárskou výrobou a jej materiálno-technickou základňou. Riešenie problémov, ktoré od vedy a výskumu poľnohospodárska prax očakáva, možno zhrnúť do týchto okruhov:

- zvýšiť úrodnosť pôdneho fondu pomocou investičných a neinvestičných vkladov do pôdy,

- utvoriť podmienky pre zvyšovanie hektárových úrod všetkých poľnohospodárskych plodín, najmä obilnín a krmovín, a to v úzkej spolupráci so šľachtiteľmi (vrátane šľachtiteľov z členských krajín RVHP), pri vyšľachtení obilnín s vysokým biologickým potenciálom,

- doriešiť krmovinovú základňu a postaviť ju na úroveň výroby obilnín, pritom za kľúčovú otázku krmovinej základne pokladať riešenie bielkovinového problému.

Literatúra

GARDIAN, L.: Vedeckotechnický a investičný rozvoj v agrokomplexe. Bratislava, ES VŠE 1983.
HUTNÍK, F.: Hospodárska politika v agrokomplexe. Bratislava, ES VŠE 1983.

Došlo dňa 12. 3. 1984

Vedeckotechnický pokrok a pracovné sily v agrokomplexe

Zeměd. Ekon., 31, 1985, č. 4, s. 333—342. — 2 tab., lit. 4, res. slov., rus., angl., něm.

zemědělství, vědeckotechnický pokrok, inovace, kvalifikace, teoretické pojednání

Podstata vedeckotechnického rozvoja v poľnohospodárstve spočíva vo vytváraní novej, stále dokonalejšej materiálno-technickej základne, ktorá umožňuje vytvárať podmienky pre rozvoj intenzívnej výroby. Vedeckotechnický rozvoj má v poľnohospodárstve široký priestor pôsobnosti, ktorý je daný mechanicko-energetickými, biologicko-chemickými a ekonomicko-organizačnými inováciami. Ich aktívne pôsobenie sa prejaví až vtedy, keď sa materializujú v konkrétnej forme, napr. rastom rastlinnej alebo živočíšnej výroby. Pri materializácii vedeckotechnického pokroku do výroby plní rozhodujúcu úlohu človek ako ich vykonávateľ a zároveň riadiaci subjekt výrobného procesu. Podľa toho, ako je subjekt riadenia pripravený prijímať poznatky vedy a techniky, tak je ich schopný potom vo výrobe realizovať. Nepripravenosť riadiaceho subjektu na prevod vedeckotechnického pokroku do výroby možno považovať za nevyužitú rezervu v možnom raste intenzity výroby. Aj z tohoto pohľadu sa v článku zvyrazňuje význam a poslanie profesnej a kvalifikačnej pripravenosti pracovnej sily v agrokomplexe pre potreby rýchlejšej materializácie vedeckotechnického pokroku ako momentálne jediného a vysoko účinného intenzifikačného faktora.

ГАРДИАН Л., Институт экономики, ул. Оdboяров 10, 986 33 Братислава

Научно-технический прогресс и рабочая сила в агрокомплексе

Zeměd. Ekon., 31, 1985, № 4, s. 333—342. — 2 табл., лит. 4, рез. слов., русск., англ., нем.

сельское хозяйство, научно-техническое развитие, нововведения, квалификация, теоретическая трактовка

Sущность научно-технического развития в сельском хозяйстве заключается в создании новой, все более совершенной материально-технической базы, позволяющей обеспечивать предпосылки для интенсивного производства. Это развитие имеет здесь широкие возможности, обусловленные механико-энергетическими, биохимическими и экономическо-организационными нововведениями. Их активное действие проявится, когда возникнет их материализация в конкретной форме, напр. в росте продукции растениеводства или животноводства. В материализации НТР в производстве решающую роль играет человек в качестве исполнителя и в то же время руководящего субъекта в производственном процессе. И в зависимости от того, насколько этот субъект подготовлен применять данные науки и техники, настолько он потом способен реализовать их в производстве. Неподготовленность к переводу НТР в производство можно считать неиспользованным резервом в возможном росте интенсивности производства. Именно в этом аспекте статья рассматривает значение и предназначение профессиональной и квалификационной подготовленности рабочей силы в агрокомплексе для нужд ускоренной материализации НТР как единственного пока что и высокоэффективного фактора интенсификации.

GARDIAN L., University of Economics, Odbojárov 10, 886 33 Bratislava

Technological Progress and Labour Force in the Agricultural Complex

Zeměd. Ekon., 31, 1985, No. 4, pp. 333–342. — 2 tabs, refs 4, summaries in sl, ru, en, de
agriculture, technological progress, innovation, qualification, theoretical treatise

The principle of technological advance in agriculture consists in the formation of new, improved material and technical base enabling to create conditions for the development of intensive production. Technological progress in agriculture has a wide sphere of operation given by the mechanico-energetic, biologicico-chemical and economico-organisational innovations. Their active impact is obvious only when they are materialized in a concrete form, e. g. by an increase in crop or animal production. The introduction of the ideas of technological progress into production is governed to a decisive extent by man, as an executing and managing subject in the production process. The readiness of this managing subject to accept new scientific and technological findings has impact on his ability to realize them in the production process. The unreadiness of the managing subject for the introduction of scientific and technological findings into production can be regarded as the non-utilized reserve in the potential growth of production intensity. The importance and role of education and qualification of labour force in the agricultural complex are emphasized with respect to speeding up the materialization of technological advance, at present the single and highly effective intensification factor.

GARDIAN, L., Hochschule für Ökonomie, ul. Odbojárov 10, 886 33 Bratislava

Der wissenschaftlich-technische Fortschritt und die Arbeitskräfte im Agrokomples

Zeměd. Ekon., 31, 1985, Nr. 4, S. 333–342. — 2 Tab., Lit. 4, Zus. in Slovak., Russ., Engl., Dtech.
Landwirtschaft, wiss.-tech. Fortschritt, Erneuerung, Qualifikation, theoretische Aspekte

Das Wesen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts in der Landwirtschaft besteht in der Vervollkommung der materiell-technischen Basis als Voraussetzung zur Intensivierung der Produktion. Sein Wirkungsbereich umfaßt die mechanisch-energetische, die biologisch-chemische und die ökonomisch-organisatorische Erneuerung. Erst in der Steigerung der tierischen oder der pflanzlichen Produktion kommt seine materialisierte Form aktiv zum Ausdruck. Die entscheidende Rolle spielt hierbei der Mensch als leitendes Subjekt und Vollzugsorgan. So wie er die Erkenntnisse von Wissenschaft und Technik bereit ist aufzunehmen, so wird er auch befähigt sein, diese in der Produktion umzusetzen. Andernfalls ist dies eine große ungenutzte Reserve. Von diesem Gesichtspunkt gesehen wird im Artikel die Bedeutung und die Zweckbestimmung der beruflichen und fachlichen Vorbereitung der Arbeitskräfte im Agrokomples auf die notwendige schnellere Materialisierung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts als gegenwärtig einzigen und sehr wirkungsvollen Intensivierungsfaktor unterstrichen.

Adresa autora:

Doc. ing. Ludovít Gardian, CSc., Vysoká škola ekonomická, ul. Odbojárov 10, 886 33 Bratislava

Přechod národního hospodářství v období rozvinutého socialismu na intenzivní rozvoj vyžaduje také odpovídající a intenzifikaci podporující organizaci a řízení zemědělských podniků. Nedílnou součástí podnikového systému organizace a řízení je také vnitropodniková organizace a řízení, které podstatně ovlivňují nejen produktivitu živé práce, ale také spotřebu zhmotnělé práce (spotřebu surovinových, materiálových a energetických zdrojů) a produkční účinnost základních prostředků. Z těchto hledisek spolu ještě s jinými (např. optimalizací výrobní struktury v zemědělských podnicích, zvyšováním kvalifikace pracujících, rozvojem aktivity a iniciativy pracujících, systematickým a masovým pronikáním vědeckotechnických poznatků do zemědělské výroby a ostatních činností, zdokonalováním organizátorské a řídicí práce), která podmiňují intenzivní rozvoj zemědělských podniků, je nutno modelovat vnitropodnikovou organizaci a řízení zemědělských podniků.

Mimořádný význam a postavení v ní má organizační začlenění a řízení zemědělské techniky (dopravní, strojové a manipulační), neboť ovlivňuje nejen využití této techniky, ale i pracovníků ji obsluhujících a ošetřujících, a také spotřebu a využití pohonných hmot. To vše si vynucuje, aby zemědělská technika byla v zemědělských podnicích řízena objektivním způsobem, který přispěje k jejich intenzivnímu rozvoji. Proto ji nelze začleňovat jen z hlediska jejího vlastního využití (a tím méně jen podle subjektivních názorů a představ), ale z hledisek širších, aby bylo dosaženo vysoce intenzivní a rentabilní výroby.

Na tento složitý a vysoce aktuální problém (viz usnesení 4. pléna ÚV KSČ k zemědělství v roce 1981, 8. pléna ÚV KSČ k vědeckotechnickému rozvoji v roce 1983 a Podklad pro diskusi před X. celostátním sjezdem JZD) lze dát kvalifikovanou odpověď jen na podkladě poznání současného stavu a objektivních, vědecky zdůvodněných zásad, vypracovaných u nás i v zahraničí.

LITERÁRNÍ PŘEHLED

Organizačnímu začlenění a řízení zemědělské techniky v zemědělských podnicích je věnována v domácí i zahraniční literatuře trvalá pozornost. V podstatě lze literární prameny rozdělit do pěti základních skupin.

Do první skupiny náleží nejvíce autorů, kteří ve svých dřívějších i současných pracích analyzují a zdůvodňují výhodnost vytvoření úseku (základní organizační jednotky) technických služeb, který se vnitřně člení na nižší organizační jednotky mechanizace, opravárenství, servisní činnosti, dopravy,

MTZ, příp. jednotku ekonomickou. Tato organizační jednotka technických služeb nebo mechanizace se dále (vertikálně) člení podle územního hlediska (např. osevních postupů, obcí atd.), podle druhů strojů (základní, doplňková, speciální stroje atd.) a podle strojních linek (ty se sestavují podle průběhu prací). Z velkého počtu prací lze v tomto ohledu uvést alespoň práce Baumgartnerové a Munkové (1980 a 1981), Bernáta (1981), Gozory (1980), Nováka, Sedmíka, Marečka et al. (1976), Nováka (1977, 1983), Nováka a Mrkose (1982), Ondřeje, Kavky a Lisyové (1977), Špeliny (1980) a Kováče (1980).

Další skupinu tvoří autoři (např. Novák, Charous a Sotulář 1982, Novák a Charous 1982, Špelina 1980, 1982), kteří úsek technických služeb anebo mechanizace vnitřně člení na nižší organizační jednotky doplňkové mechanizace, opravárenství, MTZ, příp. stavební a přidružené výroby. Základní mechanizace (těžké a speciální vysoce výkonné stroje s dopravní a nákladní technikou) je organizována v kooperačních střediscích v rámci kooperačních seskupení (např. v okrese Vyškov).

Do třetí skupiny lze zařadit např. práce Horvátha (1982) a Špeliny (1982), kteří doporučují v konkrétních výrobních podmínkách začlenit (organizovat) doplňkovou techniku (polní mechanizaci) do organizační jednotky (úseku) rostlinné výroby a základní techniku (těžkou a speciální) začlenit (organizovat) spolu s opravárenskou a servisní činností, dopravou příp. materiálně technickým zásobováním, stavební činností a přidruženou výrobou do úseku (základní organizační jednotky) technických služeb.

Novák (1976), Baumgartnerová (1981) a Špelina (1982) uvádějí možnost i čtvrtého způsobu organizačního začlenění zemědělské techniky — veškerou techniku do organizační jednotky (úseku) rostlinné výroby. Organizační jednotka (úsek) pro technické služby se vnitřně člení na nižší organizační jednotky opravárenství, dopravy, MTZ příp. stavební činnosti a přidružené výroby. Tato varianta přichází v úvahu v zemědělských podnicích s nespécializovanou rostlinnou výrobou, decentralizovanou zemědělskou technikou, nespécializovanými dílnami, roztržštěným půdním fondem apod.

Do páté skupiny lze zařadit starší práce autorů, kteří popisují a zdůvodňují nutnost organizačního začlenění zemědělské techniky včetně opravárenství do organizační jednotky rostlinné výroby v rámci menších územních celků (hospodářství) např. na státních statečích nebo velkých JZD s územní organizační strukturou. Mnozí autoři ve svých pracích současně zdůrazňují, že k účinnému řízení a využití zemědělské techniky, pracovníků a pohonných hmot přispívá také vnitropodnikové plánování při využití normativů, vnitropodnikový chozrasčet a hmotná zainteresovanost při uplatnění dispečerského operativního řízení výroby (Isančurin a Aleksajev 1980, Kadlečíková a Kováč 1980, Kováč 1979 a 1984, Bernát 1981, Novák a kol. 1982 a 1983).

Souhrnně lze vyjádřit názor, že všichni uvedení autoři zdůrazňují, že systém organizačního začlenění a řízení zemědělské techniky a pracovníků ji obsluhujících je nutno vytvářet (modelovat) na podkladě nejnovějších vědeckých a pokrokových praktických poznatků, které jsou realizovány v konkrétních výrobních podmínkách tvůrčím způsobem. Nerespektování této dialektiky obecného a zvláštního i v tomto případě umožňuje jen jednostranné a dílčí pohledy, které zapřičiňují nižší využití zemědělské techniky, pracovníků a pohonných hmot.

Do průzkumu je zařazeno 137 JZD, která k 31. 12. 1982 obhospodařovala 398 337 ha z. p. Průměrná výměra jednoho JZD je 2907,56 ha z. p. (minimum 744 ha z. p., maximum 8528 ha z. p.). Zastoupeny jsou všechny zemědělské přírodní oblasti (ZPO) — Nt 10 JZD, N 86 JZD, P 23 JZD, V 18 JZD. Analyzovaný soubor hospodářů v 1036 obcích (v průměru hospodářů jedno JZD v 7,56 obce). Zemědělská technika je rozmístěna ve 319 obcích, opravárenská a servisní činnost ve 370 obcích, v nichž se nachází 395 provozoven (dílen) pro tyto účely. Trvale činných pracovníků je 61 994, z nichž je 7098 traktoristů a kombajnérů, kteří obsluhují 9027 traktorů, dále 2009 řidičů nákladních aut (a 122 závozníků), kteří obsluhují 2251 nákladních automobilů. Mimo to je v těchto 137 JZD 2365 samostatných strojů. Opravárenskou a servisní činnost zabezpečuje 5511 opravářů a řemeslníků. Z celkového počtu trvale činných pracovníků zaujímají traktoristé, kombajnéri, řidiči, závozníci, opraváři a řemeslníci 18,70 %.

Technickohospodářských pracovníků je 8997 (z celkového počtu trvale činných pracovníků 14,51 %), z toho 963 v technických službách, mechanizaci a dopravě (z celkového počtu THP 10,70 %, z celkového počtu trvale činných pracovníků 1,55 %).

Ze 137 zkoumaných JZD uplatňuje 8 JZD (5,83 %) vnitropodnikovou organizaci na bázi územního členění, 68 JZD (49,63 %) na bázi odvětvové a 61 JZD (44,54 %) uplatňuje kombinovanou organizační strukturu. Zemědělskou techniku a pracovníky ji obsluhující a ošetřující má organizačně začleněnou v samostatné organizační jednotce technických služeb 101 JZD (73,72 %); 30 JZD (21,89 %) má zemědělskou techniku (základní a doplňkovou) s pracovníky ji obsluhujícími začleněnou ve všech organizačních jednotkách (RV, ŽV), opravárenskou a servisní činnost v technických službách; v 1 JZD (0,72 %) mají základní techniku organizačně začleněnou ve středisku těžké a speciální mechanizace v úseku technických služeb a doplňkovou techniku ve všech střediscích; v 5 JZD (3,67 %) mají zemědělskou techniku organizačně začleněnou jinými způsoby.

Za účelem objektivnějšího a komplexnějšího posouzení dané problematiky a vyslovení závěrů, které nelze zobecnit (jsou platné jen pro daná JZD), je provedena za použití statistických metod a porovnávací metody nejen analýza uplatňovaného organizačního začlenění a řízení zemědělské techniky a jeho vlivu na využití techniky, pracovníků a pohonných hmot v současném období (v roce 1982), ale také průzkum názorů vedoucích pracovníků JZD a státních statků na tento problém. Průzkum těchto názorů vedoucích pracovníků byl proveden ve druhé polovině roku 1983 a začátkem roku 1984.

VYUŽITÍ ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, PRACOVNÍKŮ A POHONNÝCH HMOT V RŮZNĚ VELKÝCH JZD

Z hlediska velikosti JZD (přesněji výměry zemědělské půdy) je v analyzovaném souboru zastoupeno 37 JZD (27 %) do 2000 ha z. p. (ZPO N 22, P 8, V 7; územní organizační strukturu mají tři JZD, odvětvovou 21 JZD, kombinovanou 13 JZD; 33 JZD má zemědělskou techniku organizačně začleněnou v samostatné organizační jednotce, 4 JZD ve všech organizačních jednotkách). 62 JZD (45,25 %) má výměru 2001 do 3500 ha z. p. (ZPO Nt 8, N 36, P 9,

I. Využití zemědělské techniky, pracovníků ji obsluhujících a pohonných hmot v různých velikostech JZD

Ukazatel	Měrná jedn.	Výměra JZD v ha z. p.			
		< 2000	2001 - 3500	3501 - 5000	> 5000
CHP na 1 Kčs hodn. strojů a zařízení index	Kčs	5,35 100,0	5,38 100,56	6,60 123,36	5,85 109,34
HZP na 1 Kčs hodn. strojů a zařízení index	Kčs	3,81 100,0	3,74 98,16	4,71 123,62	4,51 118,37
Zisk na 1 Kčs hodn. strojů a zařízení index	Kčs	0,72 100,00	0,59 81,94	0,71 98,61	0,78 108,33
CHP na 1 THP v techn. službách (mech.) index	mil. Kčs	10,227 100,00	11,342 110,90	11,233 109,83	11,692 114,32
HZP na 1 THP v techn. službách (mech.) index	mil. Kčs	7,294 100,00	7,879 108,02	8,015 109,88	9,014 123,58
Zisk na 1 THP v techn. službách (mech.) index	mil. Kčs	1,383 100,00	1,251 90,45	1,209 87,41	1,574 113,81
Vlastní výkony na 1 THP v techn. službách index	mil. Kčs	6,062 100,00	6,312 104,12	8,306 137,01	8,905 146,89
CHP na 1 traktor., řidiče, opraváře, závozníka index	tis. Kčs	767 100,00	721 94,01	712 92,87	733 95,65
HZP na 1 traktor., řidiče, opraváře, závozníka index	tis. Kčs	546 100,00	500 91,56	508 93,04	565 103,54
Zisk na 1 traktor., řidiče, opraváře, závozníka index	tis. Kčs	103 100,00	79 76,71	76 74,01	98 95,33

Vlast. výkony na 1 traktor., řidiče, opraváře, závozníka index	tis. Kčs	454 100,00	400 88,25	526 116,01	559 123,08
Počet manuál. prac. podříz. 1 THP v techn. službách (mech.)	počet	19,06	15,74	15,76	15,93
Spotřeba PHM/ha z. p. index	Kčs	813,91 100,00	768,12 94,37	749,66 92,10	708,69 87,07
CHP na 1 Kčs PHM index	Kčs	33,07 100,00	35,09 106,13	36,80 111,28	36,65 110,82
HZP na 1 Kčs PHM index	Kčs	23 58 100,00	24,38 103,39	26,25 111,36	28,25 119,83
Zisk na 1 Kčs PHM index	Kčs	4,47 100,00	3,87 86,57	3,96 88,61	4,93 110,37
Vlastní výkony na 1 Kčs PHM index	Kčs	19,60 100,00	19,53 99,65	27,21 138,84	27,91 142,43
Spotřeba náhr. dílů/ha z. p. index	Kčs	1 049,00 100,00	1 089,63 103,87	1 016,27 96,88	1 070,77 102,07
Náklady na opravy strojů/ha z. p. index	Kčs	880,36 100,00	880,69 100,03	719,70 81,75	742,89 84,38
Spotřeba náhr. dílů na 1 Kčs hodnoty strojů a zařízení index	Kčs	0,20 100,00	0,21 105,00	0,24 120,00	0,24 120,00
Náklady na opravy strojů na 1 Kčs hodnoty strojů a zařízení index	Kčs	0,17 100,00	0,17 100,00	0,17 100,00	0,16 98,51
Objem výkonů dílen a ÚOS na 1 prac. v opr. a servisní činnosti index	tis. Kčs	50,5 100,00	55,7 110,29	53,2 105,30	42,7 84,65

II. Využití zemědělské techniky, pracovníků ji obsluhujících a pohonných hmot v JZD, kde veškerá technika, opravárenská a servisní činnost je začleněna v jedné organizační jednotce (technických službách, mechanizaci)

Ukazatel	Měrná jedn.	Výměra JZD v ha z. p.			
		< 2000	2001 - 3500	3501 - 5000	> 5000
JZD	počet	33	40	20	7
CHP na 1 Kčs hodn. strojů a zařízení index	Kčs	5,18 100,00	5,36 103,47	6,79 131,08	5,64 108,88
HZP na 1 Kčs hodn. strojů a zařízení index	Kčs	3,04 100,00	3,69 121,63	4,59 151,23	4,43 145,81
Zisk na 1 Kčs hodn. strojů a zařízení index	Kčs	0,69 100,00	0,58 85,21	0,95 138,53	0,75 109,32
Vlastní výkony na 1 Kčs hodn. strojů a zařízení index	Kčs	3,11 100,00	3,09 99,51	4,04 130,11	4,34 139,69
CHP na 1 THP v techn. službách (mech.) index	mil. Kčs	9,327 100,00	9,906 106,20	10,425 111,77	9,304 99,76
HZP na 1 THP v techn. službách (mech.) index	mil. Kčs	5,486 100,00	6,821 124,34	7,049 128,49	7,312 133,29
Zisk na 1 THP v techn. službách (mech.) index	mil. Kčs	1,255 100,00	1,084 86,42	1,465 116,73	1,244 99,15
Vlastní výkony na 1 THP v techn. službách index	mil. Kčs	5,605 100,00	5,709 101,86	6,204 110,69	7,167 127,86
CHP na 1 traktor., řidiče, opr., záv. index	tis. Kčs	651,3 100,00	707,4 108,61	763,3 117,2	698,4 107,24

HZP na 1 traktor., řidiče, opraváře, závozníka index	tis. Kčs	383,1 100,00	487,1 127,15	516,1 134,72	548,9 143,28
Zisk na 1 traktor., řidiče, opraváře, závozníka index	tis. Kčs	87,6 100,00	77,4 88,42	107,3 122,50	93,4 106,63
Vlastní výkony na 1 traktor, řidiče, opraváře, závozníka index	tis. Kčs	391,3 100,0	407,7 104,19	454,2 116,09	537,9 137,48
Spotřeba PHM/ha z. p. index	Kčs	814,12 100,00	790,24 97,06	783,42 96,22	705,32 86,63
CHP na 1 Kčs PHM index	Kčs	31,87 100,00	34,07 106,92	36,93 115,87	34,72 108,94
HZP na 1 Kčs PHM index	Kčs	18,75 100,00	23,46 125,14	24,96 133,17	27,28 145,54
Zisk na 1 Kčs PHM index	Kčs	4,29 100,00	3,73 86,97	5,19 121,01	4,64 108,24
Vlastní výkony na 1 Kčs PHM index	Kčs	19,15 100,00	19,64 102,56	21,97 114,76	26,74 139,66
Spotřeba náhr. dílů/ha z. p. index	Kčs	1 029,45 100,00	975,79 94,78	990,60 96,22	1 066,53 103,60
Náklady na opravy strojů/ha z. p. index	Kčs	917,00 100,00	977,50 106,59	721,59 78,69	704,38 76,81
Spotřeba náhr. dílů na 1 Kčs hodnoty strojů a zařízení index	Kčs	0,20 100,00	0,19 97,29	0,23 116,40	0,24 122,81
Náklady na opravy strojů na 1 Kčs hodnoty strojů a zařízení index	Kčs	0,18 100,00	0,19 108,29	0,16 94,21	0,16 94,21
Objem výkonů dílen a ÚOS na 1 pracovníka v opr. a servisní činnosti index	tis. Kčs	50,6 100,00	54,0 106,76	56,9 112,5	40,7 80,46

V 9; územní 4 JZD, odvětvovou 31 JZD, kombinovanou 27 JZD; v samostatné organizační jednotce 40 JZD, ve všech 17 JZD, v rostlinné výrobě 1 JZD, jiný způsob 4 JZD).

30 JZD (21,89 %) má výměru 3501 do 5000 ha z. p. (Nt 1, N 23, P4, V 2; územní 1 JZD, odvětvovou 13 JZD, kombinovanou 16 JZD; v samostatné organizační jednotce 20 JZD, ve všech 9 JZD, základní techniku v samostatném středisku technických služeb a doplňkovou ve všech jednotkách 1 JZD.

8 JZD (5,86 %) má výměru nad 5000 ha z. p. (Nt 1, N 5, P 2; odvětvovou 3 JZD, kombinovanou 5 JZD; v samostatné organizační jednotce 7 JZD, ve všech organizačních jednotkách 1 JZD).

Z údajů je patrné, že ve zkoumaném souboru převládají dvě velikostní skupiny JZD (do 2000 ha z. p. a 2001—3500 ha z. p.), které obhospodařují 55,81 % z. p. Mimo to převládají v analyzovaném souboru dva typy organizačních struktur (odvětvová ve 49,63 %, kombinovaná ve 44,52 % JZD). Odvětvová organizační struktura převládá v JZD do 2000 ha z. p. (z 37 JZD v 21 JZD) a 2001—3500 ha z. p. (z 62 JZD v 31 JZD). Kombinovaná organizační struktura převládá ve větších JZD 3501—5000 ha z. p. (z 30 JZD v 16 JZD) a ve velkých JZD nad 5000 ha z. p. (z 8 JZD v 5 JZD). Z hlediska organizačního začlenění zemědělské techniky a pracovníků převládá ve všech velikostních skupinách JZD začlenění do samostatné organizační jednotky technických služeb (příp. mechanizace). Tento způsob je uplatňován ve 100 JZD (72,99 %). Druhý nejčastější způsob (základní a doplňková technika ve všech organizačních jednotkách, doprava, opravárenská a servisní činnost v technických službách) je uplatňován v 31 JZD (22,62 %).

I když ve větších (3501—5000 ha z. p.) a velkých JZD (nad 5000 ha z. p.) jsou zemědělské stroje a pracovníci je obsluhující a ošetřující rozmístěni na podstatně větším prostoru než v menších (do 2000 ha z. p.) a středně velkých JZD (2001—3500 ha z. p.), přesto dochází, jak je patrné z detailních údajů v tab. I, v obou těchto velikostních skupinách (ve větších a velkých JZD) k podstatně vyššímu využití zemědělské techniky a pracovníků než v JZD menší a střední velikosti.

Další závažnou skutečností je, že v JZD s výměrou 3501—5000 ha z. p. a v JZD nad 5000 ha z. p. (a v těchto především) dochází nejen k nižší spotřebě pohonných hmot na ha z. p. (o 63,45 Kčs a 105,22 Kčs), ale i k jejich podstatně vyššímu využití. Pozitivním jevem také je, že v těchto JZD jsou ve srovnání s JZD do 2000 ha z. p. nižší náklady na údržbu a opravy strojů (na ha z. p. i 1 Kčs hodnoty strojů a zařízení). Naopak spotřeba náhradních dílů je ve velkých JZD vyšší. Velká roztržitost dílen a ÚOS (až 14 provozoven) je zřejmě v těchto JZD také příčinou nižší výkonnosti pracovníků v opravárenské a servisní činnosti.

Nutno podotknout, že naznačené rozdíly mezi průměry analyzovaných ukazatelů uvedenými v tab. I i v textu vyplývají i z realizovaného testování průkaznosti rozdílů středních hodnot (t — test).

VYUŽITÍ ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, PRACOVNÍKŮ A POHONNÝCH HMOT PŘI ROZDÍLNÉM ORGANIZAČNÍM ZAČLENĚNÍ

Vzhledem k tomu, že se v analyzovaném souboru JZD vyskytují především dva systémy organizačního začlenění zemědělské techniky a pracovníků ji obsluhujících a ošetřujících, analyzujeme pouze tyto dva způsoby začlenění v jednotlivých velikostních skupinách JZD.

Z údajů v tab. II, které vyjadřují využití zemědělské techniky, pracovníků a pohonných hmot v JZD, v nichž je veškerá zemědělská technika, opravárenská a servisní činnost soustředěna v jedné organizační jednotce (technických služeb nebo mechanizace), je opět patrné, že v JZD s výměrou 3501 až 5000 ha z. p. a nad 5000 ha z. p. dochází nejen k vyššímu využití zemědělské techniky (o 51,23 % a 45,81 %), pracovníků (THP i manuálních), ale i pohonných hmot (až o 45, 54 %) ve srovnání s JZD do 2000 ha z. p. Tato skutečnost jen naznačuje, že i ve velkých JZD lze z těchto aspektů zemědělskou techniku a pracovníky organizačně začlenit do jedné organizační jednotky, neboť to přispívá k jejich lepšímu využití.

Takovýto způsob organizačního začlenění však neznamená jejich soustředění na jednom místě, jak je na to poukázáno již v jiných pracích (Novák 1983, 1984). I v našem případě je zemědělská technika rozmístěna na 4,15 a 6,28 místa a dílny s ÚOS na 3,95 a 5,28 místa. Je zcela pochopitelné, že takovýto způsob organizačního začlenění zemědělské techniky a pracovníků vyžaduje současně zvýšit úroveň vnitropodnikového plánování, vnitropodnikového chozrasčotu, ale i úroveň hmotné zainteresovanosti podle výsledků práce, aby se zemědělská technika stala významným intenzifikačním faktorem. To vše ve svém celku pak vyžaduje vyšší úroveň organizační práce než dosud.

Druhým systémem organizačního začlenění zemědělské techniky, který jsme podrobili analýze, je rozmístění základní a doplňkové techniky do všech organizačních jednotek (RV, ŽV, TS) a začlenění opravárenské a servisní činnosti příp. dopravy do organizační jednotky technických služeb.

Z podrobnější analýzy 31 JZD je patrné (tab. III), že ve větších a velkých JZD dochází při tomto organizačním začlenění zemědělské techniky (roztříštěné do mnoha organizačních jednotek) k jejímu nižšímu využití než v JZD do 2000 ha z. p. Stejně tak je tomu i u THP. Naopak u manuálních pracovníků dochází k nejvyššímu využití v JZD nad 5000 ha z. p. ve srovnání s JZD do 2000 ha z. p. Pozitivně se projevuje tento systém organizačního začlenění ve velkých JZD i z hlediska spotřeby pohonných hmot, neboť jejich spotřeba se zvyšující se výměrou klesá (ze 786,99 Kčs/ha z. p. v JZD do 2000 ha z. p. až na 701,88 Kčs/ha z. p.). Na rozdíl od předcházejícího systému organizačního začlenění se tento způsob projevuje pozitivně i z hlediska nákladů na náhradní díly. Naopak náklady na údržbu a opravy strojů se vlivem zvětšující se velikosti JZD zvyšují. Lze se domnívat, že svoji roli v tomto ohledu sehrává i oddělení opravárenské a servisní činnosti od zemědělské techniky.

Obdobně jako u předcházejících hodnot, i v tomto případě rozdíly mezi průměry analyzovaných ukazatelů uvedené v tab. II a III vyplývají také z realizovaného testování průkaznosti rozdílů středních hodnot (t - test). Mimo to lze podotknout, že k obdobným poznatkům dospěl autor i v jiných pracích (Novák 1983, 1984), které korespondují s pracemi Kováče (1983).

NÁZORY VEDOUCÍCH PRACOVNÍKŮ NA ORGANIZAČNÍ ZAČLENĚNÍ ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY

Jak již bylo v metodické části příspěvku uvedeno, zajímaly nás nejen skutečnosti v současné zemědělské praxi, ale i názory vedoucích pracovníků na to, který systém organizačního začlenění zemědělské techniky „považují za nejvýhodnější“. Do ankety, která se realizovala ve 2. polovině roku 1983

III. Využití zemědělské techniky, pracovníků ji obsluhujících a pohonných hmot v JZD, kde je technika začleněna do jednotlivých organizačních jednotek, opravárenská a servisní činnost a doprava v technických službách

Ukazatel	Měrná jedn.	Výměra JZD v ha z. p.			
		< 2000	2001 – 3500	3501 – 5000	> 5000
JZD	počet	4	17	9	1
CHP na 1 Kčs hodn. strojů a zařízení index	Kčs	8,25 100,00	5,44 66,00	6,13 74,35	6,83 82,79
HZP na 1 Kčs hodn. strojů a zařízení index	Kčs	5,20 100,00	3,80 73,14	4,87 93,76	4,88 93,93
Zisk na 1 Kčs hodn. strojů a zařízení index	Kčs	1,14 100,00	0,63 55,79	0,72 63,93	0,94 82,62
Vlastní výkony na 1 Kčs hodn. strojů a zařízení index	Kčs	4,51 100,00	2,88 63,89	4,59 101,84	4,98 110,54
CHP na 1 THP v techn. službách (mech.) index	mil. Kčs	22,829 100,00	16,120 70,61	12,716 55,70	16,842 73,77
HZP na 1 THP v techn. službách (mech.) index	mil. Kčs	14,384 100,00	11,259 78,27	10,107 70,26	12,044 83,73
Zisk na 1 THP v techn. službách (mech.) index	mil. Kčs	3,168 100,00	1,882 59,43	1,511 47,69	2,322 73,31
Vlastní výkony na 1 THP v techn. službách index	mil. Kčs	12,473 100,00	8,529 68,38	9,522 76,34	12,293 98,55
CHP na 1 traktor., řidiče, opraváře, závozníka index	tis. Kčs	881,4 100,00	766,7 86,98	632,0 71,70	906,0 102,79

HZP na 1 traktor., řidiče, opraváře, závozníka index	tis. Kčs	555,3 100,00	535,5 96,43	502,3 90,46	647,9 116,68
Zisk na 1 traktor., řidiče, opraváře, závozníka index	tis. Kčs	122,3 100,00	89,5 73,22	75,1 61,40	124,9 102,17
Vlastní výkony na 1 traktor., řidiče, opraváře, závozníka index	tis. Kčs	481,6 100,00	405,7 84,24	473,2 98,26	661,3 137,31
Spotřeba PHM/ha z. p. index	Kčs	786,99 100,00	756,58 96,13	701,88 89,18	725,96 92,24
CHP na 1 Kčs PHM index	Kčs	43,05 100,00	36,97 85,88	35,22 81,83	46,24 107,42
HZP na 1 Kčs PHM index	Kčs	27,13 100,00	25,83 95,20	28,00 103,20	33,07 121,90
Zisk na 1 Kčs PHM index	Kčs	5,97 100,00	4,31 72,33	4,18 70,11	6,37 106,83
Vlastní výkony na 1 Kčs PHM index	Kčs	23,52 100,00	19,56 83,17	26,37 112,15	33,75 143,51
Spotřeba náhr. dílů/ha z. p. index	Kčs	1 182,72 100,00	1 110,74 93,91	1 058,56 89,50	1 092,51 92,37
Náklady na opravy strojů/ha z. p. index	Kčs	598,78 100,00	666,24 111,26	676,57 112,99	940,19 157,01
Spotřeba náhr. dílů na 1 Kčs hodnoty strojů a zařízení index	Kčs	0,28 100,00	0,21 77,22	0,26 93,78	0,22 79,38
Náklady na opravy strojů a zařízení na 1 Kčs hodn. strojů a zařízení index	Kčs	0,14 100,00	0,12 85,71	0,16 119,89	0,19 136,62
Objem výkonů dílen a ÚOS na 1 manuál. prac. v opr. a servis. činnosti index	tis. Kčs	50,7 100,00	51,0 100,64	47,9 94,61	52,0 102,66

a počátkem roku 1984, bylo zahrnuto 418 respondentů. Struktura názorů je následující:

22,24 % respondentů uvádí samostatný úsek mechanizace;

21,05 % respondentů uvádí úsek technických služeb;

4,06 % respondentů uvádí rostlinnou výrobu;

14,11 % respondentů uvádí do všech organizačních jednotek;

38,54 % respondentů uvádí základní techniku do střediska těžké a speciální mechanizace v technických službách, doplňkovou do všech středisek.

Z uvedeného pořadí je patrné, že převážná část respondentů (obdobně jako v předchozích autorových průzkumech) uvádí, že za nejvýhodnější považují dva způsoby organizačního začlenění zemědělské techniky:

1. Do samostatné organizační jednotky začlenit veškerou techniku spolu s opravárenskou a servisní činností.

2. Do technických služeb spolu s opravárenskou a servisní činností začlenit základní techniku (těžkou a speciální mechanizaci spolu s dopravou). Doplňkovou techniku začlenit do všech organizačních jednotek (RV, ŽV).

Za nejméně výhodné považují její začlenění do organizační jednotky pro rostlinnou výrobu, což koresponduje i se současnou skutečností v zemědělské praxi.

SOUHRN

V předloženém příspěvku jsme se pokusili na podkladě provedené analýzy 137 JZD zjistit, jak je využívána zemědělská technika, pracovníci ji obsluhující a ošetřující a pohonné hmoty v JZD různé velikosti a při různém organizačním začlenění techniky.

Z výsledků je patrné, že ve větších a velkých JZD je zemědělská technika, pracovníků i pohonných hmot lépe využíváno než v JZD do 2000 ha z. p. Obdobně je tomu i v JZD, v nichž je vškerá zemědělská technika spolu s opravárenskou a servisní činností organizačně začleněna do jedné základní organizační jednotky (technických služeb nebo mechanizace). V JZD, která mají zemědělskou techniku (základní i doplňkovou) začleněnou do všech organizačních jednotek a opravárenskou a servisní činnost do technických služeb, dochází ve velkých JZD k nižšímu využití strojů a zařízení než v menších JZD. Je to zřejmě proto, že tato technika je roztržena do mnoha malých organizačních jednotek a z prostorových důvodů je obtížnější ji efektivně využít.

Účelnost organizačního začlenění veškeré zemědělské techniky spolu s opravárenskou a servisní činností do jedné organizační jednotky (nikoliv však jen na jedno místo, zejména ve větších a velkých zemědělských podnicích) potvrzují i vedoucí pracovníci ve svých názorech, které vyslovili v anketě organizované autorem. Jako druhý způsob doporučují začlenit základní techniku do samostatného střediska v technických službách a doplňkovou do všech organizačních jednotek. Účelnost tohoto způsobu začlenění techniky jsme v našem průzkumu nemohli prokázat, neboť se vyskytl jen v jednom JZD.

Literatura

- BAUMGARTNEROVÁ, E. – MUNKOVÁ, M.: K riešeniu organizačných a radiacích vzťahov na úseku technických služieb. Ekon. polnohosp., 19, 1980, s. 379 – 381.
- BAUMGARTNEROVÁ, E. – MUNKOVÁ, M.: Technické služby v odvetvovom systéme polnohospodárskeho podniku. Zeměd. Ekon., 27, 1981, č. 4
- BERNÁT, J.: Vyčlenovanie mechanizačných prostriedkov z rastlinnej výroby a vnútro podnikový chozrasčot. Zeměd. Ekon., 27, 1981, č. 3
- GOZORA, V.: Faktory efektívnosti riadenia prevádzkových jednotiek a strojových liniek v rastlinnej výrobe. Ekon. polnohosp., 19, 1980, s. 214 – 215.
- HORVÁTH, E.: Organizovanie mechanizácie v JRD z hľadiska úspory pohonných hmôt. Ekon. polnohosp., 21, 1982, s. 170 – 171.
- ISANČURIN, R. A. – ALEKSAJEV, A. D.: Ekonomičeskaja effektivnost' dispečerskoj služby. Mech. i elektrif. soc. sel. choz., 1980, č. 11.
- KADLEČÍKOVÁ M. – KOVÁČ, M.: Uplatnenie dispečingu pri riadení techniky v rastlinnej výrobe. Ekon. polnohosp., 19, 1980, s. 211 – 213.
- KOVÁČ, M.: Organizácia a riadenie mechanizácie v polnohospodárskych podnikoch. In: Organizácia a riadenie polnohospodárskej výroby. Nitra 1979, s. 212 – 221.
- KOVÁČ, M.: Vplyv organizačného zariadenia techniky na ekonomiku strojového hospodárstva. Mech. zemědělství, 1980, s. 433 – 435.
- KOVÁČ, M.: Hodnotenie výkonov v prevádzkach strojového hospodárstva polnohospodárskych podnikov. Ekon. polnohosp., 23, 1984, s. 64 – 66.
- NOVÁK, K.: K organizačnému začlenění a řízení zemědělské techniky z hlediska spotřeby a využití pohonných hmôt. Ekon. polnohosp., 22, 1983, s. 303 – 306.
- NOVÁK, K.: O spotřebě a využití pohonných hmôt v různých systémech vnitropodnikové organizace. In: Sborník přednášek z mezinár. semináře Organizační formy operativního řízení zemědělských podniků. Dům techniky Brno, ČS VTS 1983, s. 19 – 27.
- NOVÁK, K.: Rozbor velikosti organizačních jednotek v zemědělských podnicích. In: Sborník z konf. Využití rozborů ve vnitropodnikovém řízení a uplatňování vnitropodnikového chozrasčotu. Dům techniky České Budějovice, ČS VTS 1984.
- NOVÁK, K.: Vliv organizačního začlenění zemědělské techniky na spotřebu a využití pohonných hmôt z některých ekonomických hledisek. Mechan. zeměd., 1983, s. 398 – 402.
- NOVÁK, K. – CHAROUS, S.: Odvětvová organizace a řízení sloučeného JZD v podmínkách kooperační základní mechanizace. Ekon. polnohosp., 21, 1982, s. 160 – 163.
- NOVÁK, K. – CHAROUS, S. – SOTULÁŘ, B.: Kooperační střediska základní mechanizace v okrese Vyškov. Ekon. polnohosp., 21, 1982, s. 128 – 130.
- NOVÁK, K. – MRKOS, L.: Zkušenosti a problémy s odvětvovou organizací a řízením JZD Měřín. Ekon. polnohosp. 21, 1982, s. 448 – 451
- NOVÁK, K. – SEDMÍK, J. – MAREČEK, V. et al.: Nová vnitropodniková organizace a řízení. Státní statky, 19, 1976, s. 157 – 160.
- ONDŘEJ, L. – KAVKA, M. – LISYIOVÁ, J.: Začlenění mechanizačního úseku do organizační struktury zemědělského podniku a úloha zechanizátorů v řídicím procesu. Řízení VTR v zeměd., 6, 1977, s. 7 – 21.
- ŠPELINA, M.: Obecné vývojové tendence v mechanizaci rostlinné výroby. Ekon. polnohosp., 20, 1981, s. 507 – 508.
- ŠPELINA, M.: Vliv technického rozvoje na organizační strukturu zemědělského podniku. Mechaniz. zeměd., 1980, s. 329 – 334
- ŠPELINA, M.: Vývoj forem organizačního začlenění strojové techniky v československém zemědělství. Ekon. polnohosp., 21, 1982, s. 121 – 124 a 166 – 170.

Došlo dne 5. 4. 1984

NOVÁK K., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 5, 613 00 Brno

K využití zemědělské techniky, pracovníků a pohonných hmot v zemědělských podnicích

Zeměd. Ekon., 31, 1985, č. 4, s. 343–356. — 3 tab., lit. 22, res. čes., rus., angl., něm.

JZD, zemědělská technika, pracovníci, pohonné hmoty, intenzifikace, organizace, struktura organizační, struktura velikostní, analýza, výsledky výzkumu

Využití zemědělské techniky, pracovníků ji obsluhujících a ošetřujících, jakož i spotřebě a využití pohonných hmot je věnována v souvislosti s přechodem na intenzivní rozvoj zemědělství značná pozornost. Výsledky analýzy 137 JZD v roce 1982 ukazují, že ve větších a velkých podnicích je zemědělské techniky, pracovníků i pohonných hmot lépe využito než v malých a středně velkých podnicích. Za nejvýhodnější lze označit organizační začlenění zemědělské techniky s opravárenskou a servisní činností do jedné (základní) organizační jednotky.

НОВАК К., Сельскохозяйственный институт, Земедельска 5, 613 00 Брно

Об использовании сельскохозяйственной техники, работников и горючего на сельскохозяйственных предприятиях

Zeměd. Ekon., 31, 1985, № 4, с. 343—356. — 3 табл., лит. 22, рез. чешск., русск., англ., нем.

ЕСХК, сельскохозяйственная техника, работники, горючее, интенсификация, организация, структура организации, размерная структура, анализ, результаты разработок

В связи с переходом на интенсивное развитие сельского хозяйства вопросам использования с/х техники, работников, которые ее обслуживают и поддерживают, расходу горючего обращается повышенное внимание. Результаты анализа 137 ЕСХК в 1982 г. показывают, что на средних и крупных предприятиях они расходуются экономнее, чем на малых. Оптимальным поэтому представляется включение с/х техники с ремонтно-сервисной деятельностью в один (основной) организационный объект.

NOVÁK K., University of Agriculture, Zemědělská 5, 613 00 Brno

The Utilization of Agricultural Machinery, Personnel and Fuels in Farms

Zeměd. Ekon., 31, 1985, No. 4, pp. 343—356. — 3 tabs, refs 22, summaries in cs, ru en, de cooperative farms, agricultural machinery, personnel, fuel, intensification, organisation, organisational structure, size structure, analysis, results of research

In relation to the intensive development of agriculture, a close attention has been paid to the utilization of agricultural machinery, operators, and repairmen, as well as to the consumption and utilization of fuels. The results of analysis performed in 1982 in cooperative farms have proved that the utilization of agricultural machinery, personnel and fuels is much better in larger and large farms than in small and medium ones. The ideal system is the organizational incorporation of agricultural machinery, including the repairing and service, in to one (basic) organizational unit.

NOVÁK, K., Landwirtschaftliche Hochschule, Zemědělská 5, 613 00 Brno

Zur Ausnutzung der Landtechnik, der Mitarbeiter und der Treibstoffe in Landwirtschaftsbetrieben

Zeměd. Ekon., 31, 1985, Nr. 4, S. 343—356. — 3 Tab., Lit. 22, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtech.

LPG, Landtechnik, Beschäftigte, Treibstoff, Intensivierung, Organisation, Orgstruktur, Analyse, Forschungsergebnisse

Im Mittelpunkt des Artikels stehen Ausnutzung der Landtechnik, Bedienungs- und Wartungspersonal sowie Verbrauch von Treibstoff im Zusammenhang mit dem Übergang zur intensiven Entwicklung. Die Ergebnisse einer Analyse von 137 LPG im Jahre 1982 zeigten, daß in größeren und auch größten Betrieben die Technik, die Mitarbeiter und auch der Treibstoff besser ausgenutzt werden als in kleinen und mittleren Betrieben. Am günstigsten ist die organisatorische Eingliederung der Technik mit Reparatur- und Servicedienst in eine selbständige organisatorische Einheit.

Adresa autora:

Doc. ing. Karel Novák, CSc., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 3, 613 00 Brno

V posledním období dochází v ČSR k rozvoji chovu ovcí. Zatímco k 1. 1. 1975 bylo v ČSR chováno 256 tis. ovcí, z toho 84 tis. bahnic, k 1. 1. 1984 se stavy zvýšily na 364 tis. ovcí, z toho 147 tis. bahnic. Největší rozvoj stavů zaznamenali drobní chovatelé (tab. I).

I. Vývoj stavů ovcí v ČSR (k 1. 1. v tis. ks)

Kategorie Období	Socialistický sektor			Drobní chovatelé		
	tis. kusů	podíl v %*)	index růstu 84/75	tis. kusů	podíl v %*)	index růstu 84/75
Ovce celkem						
1975	100,2	40,1	100,0	149,8	59,9	100,0
1980	99,7	34,3	99,5	190,5	65,7	127,1
1984	113,7	31,2	113,5	250,4	68,8	167,1
Z toho bahnice						
1975	44,1	54,1	100,0	37,4	45,9	100,0
1980	52,9	50,5	120,0	51,8	49,5	138,6
1984	65,1	44,4	147,7	81,6	55,6	218,1

*) z celkového počtu zvířat

Pramen: Statistické ročenky MZVz ČSR

Poněkud odlišná struktura chovu je v SSR, kde podíl socialistického sektoru je podstatně vyšší: z celkového počtu 585,3 tis. kusů se v roce 1980 podílel na stavech ovcí z 80 %, z toho u bahnic činil podíl 66,4 % (395,8 tis. kusů).

V rámci socialistického sektoru ČSR došlo v posledním desetiletí ke změně struktury výroby (tab. II), vyvolané hlavně zvýšením hmotné zainteresovanosti na produkci jatečných jehňat z intenzivního a polointenzivního výkrmu, k níž došlo v první fázi na počátku 70. let, podstatnější úprava byla provedena v roce 1980.

Zatímco v roce 1975 bylo socialistickým sektorem ČSR dodáno 7765 jatečných jehňat o průměrné živé hmotnosti 28,1 kg, v roce 1980 to bylo již 20 460 kusů (ø ž. h. 32,1 kg) a v roce 1983 23 366 kusů o ø ž. h. 33,0 kg.

II. Produkce vlny a jatečných ovcí na bázi počátečního stavu v ČSR

Období	Vlna v potu (kg)	Jatečné ovce (v kg ž. h.)		
		celkem	z toho	
			jatečná jehňata	ostatní
1975	11,91	30,56	4,95	25,61
1980	11,53	27,40	10,85	16,55
1983	9,76	25,70	12,74	12,96

Jak vyplývá i z prognostických úvah, má společnost i nadále zájem o rozšiřování chovu ovcí, na druhé straně je však třeba posoudit, zda je tento zájem v souladu s uskutečňovanou hospodářskou politikou, zda i v současné době působí na další rozvoj chovu ovcí vhodně volená hmotná stimulace.

Cílem příspěvku je analyzovat vývoj ekonomiky chovu ovcí, kriticky se zamyslet nad metodikou zjišťování jeho ekonomické efektivity a poukázat na provozně ekonomické problémy související s dalším rozvojem chovu.

VÝVOJ CEN FINÁLNÍCH VÝROBKŮ A VLASTNÍCH NÁKLADŮ

Jako u ostatních odvětví živočišné výroby, došlo i v chovu ovcí k poměrně radikálním změnám ve vývoji cen, a to jak u výrobních prostředků, tak i u finálních výrobků. Proti některým odvětvím (např. chovu skotu) však nutno konstatovat, že v posledních letech se ceny za ovčí produkty nevyvíjejí příznivě. Je to patrné z vývoje vlastních nákladů (tab. III) a cen tržních produktů (tab. IV).

Od roku 1980 dochází k postupnému zvyšování vlastních nákladů. V roce 1982 vzrostly v ČSSR vlastní náklady proti roku 1978 o 44 %, z toho v ČSR o 39 % a v SSR o 46 %. Rozhodující měrou se na tom podílí růst materiálo-

III. Vývoj vlastních nákladů v chovu ovcí

Ukazatel	ČSSR		ČSR		SSR	
	1978	1982	1978	1982	1978	1982
Vlastní náklady na krmný den ovcí (Kčs)	2,52	3,63	2,30	3,20	2,56	3,74
Z toho:						
náklady na krmiva	1,07	1,52	1,11	1,47	1,07	1,57
pracovní náklady přímé	0,57	0,65	0,38	0,43	0,60	0,71
ostatní náklady	0,88	1,44	0,81	1,30	0,89	1,46
Počet zkoumaných JZD	111	102	24	27	87	75

Pramen: Vlastní náklady JZD (periodikum VÚEZVŽ)

IV. Vývoj cen tržních produktů v chovu ovcí (v Kčs za kg)

Produkt	1973	1981	od 1982
Ovčí vlna v potu (výtěžnost 50 %)			
třída jakosti I.a	145	146	155
II.a	120	130	135
III.a	102	110	113
IV	92	102	110
Jatečná jehňata z intenzivního a polointenzivního výkrmu			
třída jakosti A	14,50	20,50	22,50
B		19,00	21,00
Příplatek k nákupním cenám za vlnu na kůži	2,00	2,50*)	3,30
Ostatní jatečné ovce	7,50	11,00	12,50
Hrudkový sýr I.		25,50	29,00**)

*) + příplatek podle podílu intenzivně využívaných luk a pastvin do 30 % 2 Kčs, nad 30 % 4 Kčs

***) od roku 1984 za kg 30,50 Kčs

vých nákladů, hlavně krmiv. Od roku 1980 vzrostly stále ceny zelené píce o 60 % a pastvy o 40 %, rovněž tak ceny nakupovaných krmných směsí byly např. v roce 1983 vyšší proti úrovni 70. let u ČOJ 1 o 5 %, u ČOJ 2 o 21,5 %, u BAK o 33,6 % a u VJ o 41,0 %.

Na druhé straně se nevyvíjela proporcionálně se vzrůstem nákladů tržní produkce na ustájenou ovcí. Cena vlny v potu s 50% výtěžností se u třídy jakosti I.a zvýšila pouze o 6,9 %, II.a o 12,5 %, III.a o 10,8 % a IV o 19,6 %. Celkově lze předpokládat, že tržby za vlnu se vlivem změn cen nezvýšily v průměru o více než 10 %.

Po roce 1980 se pronikavě zvýšily ceny jatečných jehňat z intenzivního a polointenzivního výkrmu, a to více než o polovinu proti předcházejícímu období. Byla tím vytvořena účinná hmotná zainteresovanost na produkci jatečných jehňat.

Došlo i k cenové preferenci jatečných jehňat proti produkci vlny. Zatímco v roce 1973 byl poměr cen za kg jatečného jehněte v třídě jakosti A (včetně příplatku za vlnu na kůži) proti ceně vlny v potu (výtěžnost 50 %) ve třídě jakosti I.a 1 : 8,79, v roce 1981 se zúžil na 1 : 5,96 a v období 1983—1984 se již prakticky nezměnil (1 : 6,01). Nutno však konstatovat, že tento poměr ve světě je daleko užší. Např. Nový Zéland vykázal v roce 1981 cenu vlny v potu 208,6 US \$ za 100 kg a cenu poražených jatečných jehňat za 100 kg 107,9 US \$, což odpovídá u nás sledovaného poměru cca 1 : 4; podobně je tomu i u dalších států s rozsáhlým chovem ovcí.

I když samotná cena jehňat za kg ž. h. je v ČSSR včetně případných sezónních příplatků atraktivní, problém je v tom, že podíl jatečných jehňat při poměrně nízké natalitě bahnic je v průměru ČSSR dosud malý, takže vysoká

cena jehňat se podstatněji nepromítá do zvýšení tržeb. Navíc cenové zvýhodnění jatečných jehňat provedené od začátku 80. let je v současné době proti dalším jatečným zvířatům problematické. Např. ceny mladého jatečného skotu jsou téměř stejné jako ceny jatečných jehňat (býci a jalovice ve třídě jakosti A 25 Kčs za kg ž. h., vykrmovaná mléčná telata v jakostní třídě A 25,20 Kčs za kg ž. h.).

Vzhledem k nákladům rostly ceny vlny relativně pomaleji. Přitom tržby za vlnu představují v posledních letech kolem dvou třetin i více z veškerých tržeb v chovu ovcí. Nepříznivý trend růstu vlastních nákladů by bylo možno kompenzovat růstem vlnářské užitkovosti. Produkce vlny na bahnici za rok však stagnuje.

Z uvedeného vyplývá, že rentabilita chovu ovcí při podstatně nezměněné užitkovosti musela v průměru ČSSR klesnout. Určitá úroveň rentability (posuzováno ovšem izolovaně) se udržuje pouze v těch chovech, které produkují plemenný a chovný materiál při relativně vysokých realizačních cenách těchto zvířat. U užitkových chovů se situace nevyvíjí příznivě. Navíc zvýšená cena spojená s pořizováním plemenného či chovného materiálu v těchto podnicích dále zvyšuje celkové náklady u užitkových chovů.

Třeba konstatovat, že i když ze společenského hlediska je snaha po rozšiřování chovu ovcí, na druhé straně není v současné době vytvářena účinná hmotná stimulace. Samotné zvýšení stavů ovcí rentabilitu nezlepší, navíc výstavba nových objektů ustájení je proti dříve vybudovaným ovčínům investičně náročnější a promítá se v nárůstu amortizace jako složky vlastních nákladů.

METODICKÉ PROBLÉMY

Současná praxe nesleduje ekonomiku chovu ovcí jako uzavřený celek. Hlavní příčinou je metodika kalkulací, které jsou prováděny podle jednotlivých kategorií. Chov ovcí je rozdělen na základní stádo (bahnice a plemenní berani) s kalkulovaným hlavním výrobkem vlnou, případně syrem, a na ostatní ovce (není-li tato skupina členěna podrobněji) s kalkulovaným vlastním nákladem na kg přírůstku po odpočtu „vedlejších výrobků“, jimiž jsou v tomto případě vlna a hnuj. Z uvedeného vyplývá, že jde o izolované hodnocení, které může sloužit nanejvýš ke srovnávání skutečných výsledků s plánem či ke sledování časových řad či vlivu užitkovosti (a to ještě v omezené míře), nevhodné je však používat této metodiky k tvorbě cen, jak tomu však doposud v praxi bylo.

Rozhodujícím při posuzování ekonomické efektivity je výsledek uzavřeného obratu stáda v přepočtu na průměrně ustájenou bahnici za rok. Je tomu tak proto, že bahnice je nositelkou reprodukčních vlastností, základem celého procesu reprodukce, a tedy i struktury stáda. Výrobní proces je charakteristický výrobou množnou a vzájemnou propojeností jednotlivých kategorií zvířat a výrobků. Členění výrobního procesu na jednotlivé kategorie má funkci především organizační. Z ekonomického hlediska výsledný efekt vyplývá pouze z rozdílu tržeb za finální výrobky, které ročně opouštějí výrobní proces (předpokládáme prostou reprodukci), a externích nákladů, které jsou vkládány u jednotlivých kategorií a postupně přenášeny v rámci pohybu meziprojektu uvnitř uzavřeného obratu stáda.

Pomocí běžných metod nelze ve většině případů adresně určit, ke kterému

výrobku který náklad patří. Víme pouze, že sumě externích nákladů ročně vynaložených v chovu ovcí odpovídá určité množství kvalitativně odlišných výrobků, jež představuje při realizaci sumu tržeb. Individuální charakter jednotlivých výrobků i nákladů prvotně vynakládaných v rámci určitých kategorií se ztrácí, rozhodující je pouze rozdíl celkových tržeb a nákladů. Srovnatelným kritériem je pak intenzita a rentabilita v přepočtu na průměrně ustájenou bahnici za rok.

Nedochází tak k umělému členění na výrobky „hlavní a vedlejší“, není potřeba používat klíčů k rozpočítávání nákladů na jednotlivé výrobky. Kalkulační metody tohoto typu jsou vždy zatíženy určitými konvencemi.

Na základě existujících relací tržeb a nákladů v rámci uzavřeného obratu stáda ovcí přiznává společnost chovu celkový objem zisku. Jak tento zisk bude rozdělen na jednotlivé výrobky, aby byla orientována hmotná zainteresovanost žádaným směrem, to je již interní záležitostí uvnitř chovu. Totéž platí o vztazích mezi jednotlivými partnery podle výrobní účasti na procesu v rámci uzavřeného obratu stáda, tj. mezi kooperujícími šlechtitelskými, rozmnožovacími a užitkovými chovy. Přisvojí-li si jedna složka neúměrně větší část zisku, pak jediné na úkor ostatních partnerů. Rozhodující je, aby společnost přiznala chovu ovcí takový objem prostředků, který pokryje externí náklady vložené do odvětví a navíc zabezpečí určitý objem zisku při úměrném zhodnocení vkladu jako předpokladu pro uskutečňování procesu rozšířené reprodukce. Uvedené zásady plně platí pro podmínky zemědělských podniků, které nepobírají dotace formou diferenciálních příplatků (o této problematice později).

V souvislosti s komplexním přístupem ekonomického hodnocení chovu ovcí nutno vymezit prostor i pro dílčí kalkulace v rámci kategorií. Mají svůj význam, svoji vypovídací schopnost hlavně v oblasti podnikového plánování a kontroly, ale pro posouzení celkové ekonomiky chovu či dokonce stanovení cen jednotlivých výrobků jsou zcela nevhodné. Jsou použitelné při rozborové činnosti uvnitř chovu, jejich širší význam však nelze přeceňovat tak, jak je tomu v současné době. Z hlediska ekonomiky chovu ovcí jde pochopitelně i o minimalizaci nákladů či maximalizaci zisku na jednotku produkce (např. na kg vlny, kg jatečného jehněte apod.), nejde však pouze o to. V chovu ovcí existuje celá řada kvalitativně odlišných parametrů užitkovosti, navíc mezi objemem produkce jednotlivých výrobků, které jsou izolovaně posuzovány v rámci této kalkulační praxe, nebývají většinou pozitivně korelované závislosti. Např. produkce vlny je při stejné úrovni výživy negativně korelována s plodností, tj. i masnou užitkovostí apod.

Cílem chovu je optimalizace jeho celkové úrovně, tj. produkce vlny, jatečných jehňat, ostatních jatečných ovcí, případně hrudkového sýra na bahnici za rok při příznivých ekonomických parametrech výroby. Je patrné, že cíle lze dosáhnout různými způsoby, že je více variant závislých na výrobním programu chovu, na jeho zaměření (např. chov se zdůrazněnou produkcí vlny u merinových ovcí, či výroba jatečných jehňat při realizaci hybridizačního programu s uplatněním plodných plemen v rámci vhodného systému křížení atd.).

Současná metodika výpočtu vlastních nákladů v chovu ovcí je zatížena nepřesnostmi, vyplývajícími především z izolovaného hodnocení chovu ovcí v rámci zemědělského podniku a ze skutečnosti, že kalkulační praxe eviduje v chovu ovcí dvě rozhodující kalkulační skupiny: základní stádo a ostatní ovce.

Proti komplexnímu hodnocení v rámci uzavřeného obratu stáda vznikají některé duplicitní položky:

— Vykazují se odpisy základního stáda. Na druhé straně při uzavřeném obratu stáda jsou vykazovány náklady na odchov mladých zvířat, později zastavených do stáda.

— Náklady úhynu. Uhynutím zvířete se snižují tržby, na druhé straně veškeré náklady na chov zvířete až do úhynu jsou započteny.

— Do nákladů je zahrnováno pojištění zvířat, ale úhrada za škody je evidována pouze v rámci celého podniku.

— Náklady na pastvu. Při izolované kalkulaci se náklady na vlastní krmiva vykazují ve stálých cenách. Náklady na 1 tunu pastvy (140 Kčs) jsou proti ostatním pícešinám neúměrně vysoké a neodpovídají skutečnosti. Skutečné náklady na 1 ha pastvy se v ČSSR v roce 1982 pohybovaly v průměru kolem 917 Kčs a při odhadu výnosu 9,27 t píce z hektaru činil náklad na 1 tunu pastvy 98,81 Kčs. V tomto případě byla např. „míra rentability“ pastvy 41,5 %, lze-li u meziprojektu o rentabilitě vůbec hovořit. Tím vzniká neúměrně vysoký „zisk“ v kalkulační skupině pastviny a současně i vysoké nákladové zatížení u ovcí. Přitom nutno poznamenat, že u výnosu pastvy jde vysloveně o odhad. Účelné by bylo celkové náklady na pastviny adresně převádět v rámci organických kalkulací na ovce a nevykazovat „náklady na 1 tunu pastvy“.

Všechny uvedené položky zvyšují vlastní náklady chovu ovcí a snižují tedy jejich rentabilitu. Částku dnes navíc započítávaných nákladů nelze v ČSSR odhadnout přímo, lze ji však odvodit na základě analýzy vybraných podniků. Uvedené položky tvoří kolem 5 % nákladů duplicitně započítávaných, což znamená, že v průměru ČSR lze odhadovat skutečné náklady na chov ovcí v přepočtu na bahnici za rok o 80—130 Kčs nižší než jsou oficiálně kalkulovány (tab. III).

Dále nutno zaujmout stanovisko k metodickým problémům ekonomických projevů diferenciálních příplatků. V průměrných výrobních podmínkách ČSSR by měly tržby za výrobky z chovu ovcí zabezpečovat určitou úroveň rentability přímo. V méně příznivých výrobních oblastech zvyšuje příjmy zemědělských podniků systém diferenciálních příplatků, vázaných v podstatě na tržby z prodeje do státních fondů (částečně se to týká i prodeje meziprojektu).

Systém diferenciálních příplatků uplatňovaný do roku 1980 v ČSR sloužil hlavně k vyrovnávání působení diferenciální renty I, která vyplývá především ze zhoršených přírodních podmínek a je tedy spojena převážně s rostlinnou výrobou. To, že příplatek byl vázán na tržní živočišný produkt, představovalo pouze formu, tj. způsob přenosu tohoto příplatku do zemědělství. Vlastním obsahem opatření bylo vykrytí rozdílu nižší přirozené úrodnosti půdy. Metodicky nesprávně byly proto v řadě případů připočítávány diferenciální příplatky k tržbám v odvětvích živočišné výroby a tím vylepšována jejich rentabilita, neboť kalkulace operovaly s oceněním krmiv vlastní výroby ve stálých cenách, odpovídajících průměrným výrobním podmínkám. V případě započítání diferenciálního příplatku k tržbám v živočišné výrobě by musely být náklady na vlastní krmiva kalkulovány ve skutečných vlastních nákladech. Bylo prokázáno, že do roku 1980 rozdíl zvýšených nákladů na vlastní krmiva v podstatě odpovídal výši diferenciálního příplatku.

Na počátku 80. let došlo ke změně v přiznávání výše diferenciálního příplatku: u skotu a ovcí (tj. konzumentů objemné píce) se přiznaný diferenciální příplatek na 100 Kčs tržeb zvyšuje přepočtovým koeficientem 1,4. Zdá se, že mění charakter příplatku, neboť se zdá, že toto 40% zvýšení vylepšuje ekonomiku chovu přímo. I když momentálně je v tomto směru situace poměrně

nepřehledná, nutno konstatovat, že i v rostlinné výrobě (kde platí stejné koeficienty jako dříve) rovněž došlo v posledních letech ke zvýšení nákladů na výrobu. Tak např. proti roku 1978 se v roce 1982 zvýšily vlastní náklady na hektar osevní plochy pšenice o 22 %, krmných okopanin o 14 %, kukuřice na zeleno o 9,3 %, víceletých pícnin o 31,1 %, jednoletých pícnin o 19,0 %, luk o 30,6 % a u pastvin byl vykázan vzrůst o 66,7 %.

Objem získaných diferenciálních příplatků za tržní živočišné výrobky nelze tudíž považovat za pouhé zvýšení příjmů v rámci odvětví živočišné výroby. Je třeba k němu přistupovat především jako k nástroji vyrovnávajícímu projev diferenciální renty I (v případě, že výše diferenciálních příplatků je objektivně stanovena pro příslušnou výrobní oblast).

Metodiku komplexního provozně ekonomického hodnocení chovu ovcí v rámci uzavřeného obratu stáda uvádí Poděbradský (1974, 1976) a Jakubec et al. (1981).

Posledním metodickým problémem, k němuž třeba zaujmout stanovisko, je přístup k provozně ekonomickému hodnocení v rámci podniků. Bylo konstatováno, že z hlediska národohospodářských úvah, pro potřeby tvorby cen apod. je rozhodující ekonomika uzavřeného obratu stáda. Přitom pojem uzavřenosti stáda nelze v řadě případů ztotožňovat s chovem ovcí v rámci podniku. Řada podniků je zaměřena na produkci plemenných a chovných mladých ovcí, které prodává k doplnění stád ostatním chovatelům. Zařazování těchto ušlechtilých zvířat do užitkových chovů vytváří předpoklady pro vysokou úroveň výroby. V ČSR jsou stáda ovcí rozdělena na šlechtitelské, rozmnožovací a užitkové. Např. v roce 1983 byl z 213 chovů ČSR přiznán statut šlechtitelského chovu s právem prodávat plemenná zvířata (vedle další výrobní činnosti spojené s produkcí tradičních ovčích výrobků) 37 % chovů (42,7 % stavů bahnic), rozmnožovací chovy se podílí 36 % (32,6 % stavů bahnic), užitkových chovů, které realizují pouze finální výrobky opouštějící sféru zemědělství, je 27 % s 24,7 % bahnic.

Ceny plemenných zvířat jsou podstatně vyšší než ceny za jatečná zvířata, přitom náklady na chov těchto zvířat nejsou podstatně vyšší. Zatímco ceny kg ž. h. jatečných bahnic se pohybují kolem 15 Kčs a jatečných jehňat kolem 25,50 Kčs, prodejní cena plemenných jehniček je kolem 35–40 Kčs, u plemenných beránek i přes 60 Kčs za kg ž. h.

Z hlediska samotného podniku prodávajícího jirému zemědělskému podniku plemenná zvířata se jedná o podstatné zvýšení tržeb. Při poněkud vyšších nákladech jsou se šlechtitelským chovem spojeny i další doprovodné jevy: vyšší požadavky na odbornost, chovatelské zkušenosti, ale i vyšší kritéria na užitkovost těchto zvířat i větší rizikovost výroby vzhledem k možným nákazám apod.

U podniku, který plemenná či chovná zvířata nakupuje, se zvyšují náklady na reprodukci. Projevuje se působení cenové retardace vzniklé nižší realizační cenou zvířete vyřazeného z chovu proti pořizovací ceně při jeho zařazení do chovu. Z ekonomického hlediska představuje prodej plemenných zvířat pouze přesun meziprojektu — pohyb zvířat uvnitř uzavřeného obratu stáda. Transakce prodej — nákup se uskutečňuje výlučně mezi chovateli. Z hlediska finálního produktu, který je spotřebován mimo zemědělství, se na jeho výrobě v tomto případě podílí více partnerů a celkový zisk, jenž vyplývá z rozdílu tržeb za finální výrobky a externích nákladů vkládaných ve všech kooperujících podnicích, se mezi ně interně rozděluje. Odběratel finálních výrobků,

představující zájmy společnosti, zaplatí bez ohledu na stupeň kooperace vždy stejně.

Aby výroba i v užitkovém chovu byla efektivní, musí dosáhnout určitého minimálního zvýšení produkce (užitkovosti), který by uhradil zvýšený náklad spojený s nákupem plemenných zvířat proti jejich případnému vlastnímu odchovu a současně zabezpečil alespoň původní míru rentability.

Z metodického hlediska nutno tedy rozlišovat různé úrovně provozně ekonomického hodnocení chovu ovcí:

a) V rámci jednotlivých kategorií, pro provozní účely v rámci chovu, i když si musíme být vědomi toho, že v tomto případě jde o izolované hodnocení a co do významu je omezeno pouze na samotný provoz.

b) Hodnocení jednotlivých chovů ovcí jako odvětví zemědělského podniku. V tomto případě hodnotíme výsledky určitého chovu absolutně, bez úvahy propojenosti chovů v rámci kooperace. Rozhodující jsou v tomto případě podniková kritéria.

c) Hodnocení v rámci uzavřeného obratu stáda, jež je z hlediska národohospodářských potřeb jediným objektivním kritériem a mělo by být jedinou používanou metodikou při analýzách celoodvětvového charakteru.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Při posuzování hmotné zainteresovanosti celého chovu ovcí nutno vycházet ze skutečnosti, že v ČSR existují systémy chovu lišící se pouze ve zvýrazněném výrobním zaměření buď na produkci vlny (hlavně ovce merinové), či na kombinovanou užitkovost (vlna a jatečná jehňata). Ovce se nedojí. K diferenciaci v ledků dochází volbou plemen či jejich kříženců v určitých výrobních oblastech. Zatímco v nížinných výrobních oblastech je preferován chov ovcí merinového typu (M), ve vyšších polohách klimaticky i půdně méně příznivých je chov založen na výchozích plemenech zušlechtěná valaška (ZV), cigája (C), případně šumavka (Š).

V SSR vedle výrobního zaměření uvedeného v ČSR jsou bahnice v řadě případů dojeny, což vyvolává změnu ve struktuře tržeb i nákladů.

V ČSR se v zemědělských podnicích pohybovaly vlastní náklady na krmný den ovcí kolem 3,20 Kčs, tj. 1168 Kčs za rok. Lze počítat, že v podmínkách prosté reprodukce se bude podíl bahnic ve stádě pohybovat kolem 50 %, což znamená, že chov bahnice včetně podílu ostatních kategorií je provázen nákladem přibližně 2 krmných dnů všech ovcí, tj. cca 2336 Kčs. Po odečtení duplicit a započítání reálných nákladů na pastvu, jež byly okomentovány v metodické části příspěvku, lze v podmínkách ČSR kalkulovat s reálným vlastním nákladem kolem 2200—2250 Kčs.

Z tab. II vyplývá, že na bahnici připadala v ČSR roční produkce vlny kolem 11 kg při průměrné realizační ceně kolem 135 Kčs za kg, jatečných jehňat kolem 13 kg (à 25,40 Kčs za kg ž. h. při 75% zařazení ve třídě jakosti A) a 13 kg ostatních jatečných ovcí (à 14,50 Kčs za kg ž. h.). Celkový objem tržeb představoval částku kolem 2000 Kčs, přičemž produkce vlny se podílela na tržbách 74 %, jatečných jehňat 16 % a ostatní jatečné ovce 10 %. Mezi výnosy lze započítat i produkci chlévské mrvy cca 100 Kčs za rok, což představuje výnosy kolem 2100 Kčs na bahnici za rok. Z těchto orientačních propočtů je patrné, že v průměru ČSR není chov ovcí rentabilní, že k zamezení ztráty chybí dodatečný výnos 100—150 Kčs a pro případ dosahování míry rentability jako v chovu skotu (tj. cca 11 %) 340—400 Kčs.

Co do úrovně vlastních nákladů je situace v SSR méně příznivá. Proti průměru ČSR jsou vykazovány vyšší vlastní náklady — 3,74 Kčs na krmný den, což při průměrném podílu bahnic ve stádě 56 % představuje vlastní náklady na bahnici za rok 2438 Kčs (6,68 Kčs na krmný den bahnice) a po odpočtu metodicky nesprávně kalkulovaných položek cca 2250—2300 Kčs. Na druhé straně připadá navíc na bahnici v SSR v průměru produkce hrudkového syra, jež zvyšuje tržby cca o 330 Kčs, což při přibližně stejné realizaci ostatních produktů znamená poněkud příznivější situaci než v ČSR.

V dalších úvahách se omezíme na analýzu výrobních možností v podmínkách ČSR. Podle Buriana et al. (1983) se v roce 1984 předpokládá úroveň vlastních nákladů uvedená v tab. V.

V. Orientační normativy vlastních nákladů v chovu ovcí (v Kčs na krmný den)

Kalkulační položka	Základní stádo			Výkrm jehňat	Ostatní		
	M	ZV, Š	C		M	ZV, Š	C
Vlastní náklady	3,00	4,00	3,60	3,00	2,20	2,50	2,60
Z toho:							
náklady na krmiva	1,30	1,36	1,45	1,44	1,28	1,27	1,40
mzdy přímé	0,51	0,91	0,76	0,30	0,24	0,34	0,38

VI. Produkce vlny a tržby za vlnu od všech ovcí v rámci uzavřeného obratu stáda v přepočtu na bahnici za rok

Plemeno	Produkce vlny v potu (kg)	Průměrná realizační cena za kg (Kčs)	Tržby za vlnu (Kčs)
Merino	10,5 — 12,5	140,—	1 470 — 1 750
Zušlechtěná valaška	7,0 — 9,0	135,—	945 — 1 215
Cigája	6,5 — 8,0	130,—	845 — 1 040

Při struktuře stáda, charakterizované 50% podílem bahnic, 20% podílem vykrmovaných jehňat a 30% podílem odchovávaných mladých ovcí, by vlastní náklady chovu ovcí v přepočtu na bahnici činily u merinových ovcí 5,52 Kčs na krmný den (2015 Kčs za rok), a podobně u ZV 6,70 Kčs (2446 Kčs) a u C 6,36 Kčs (2321 Kčs). V porovnání se skutečností roku 1982 (tab. III) lze předpokládat, že vlastní náklady u základního stáda budou (zvláště u merinových ovcí) v současné době poněkud vyšší. Za reálnou úroveň nákladů lze považovat částku 2200 Kčs u M, 2450 Kčs u ZV a 2350 Kčs u C.

Aby chov ovcí nebyl ztrátový, nutno minimálně pokrýt náklady tržbami (resp. výnosy, tj. včetně započítání produkce chlěvské mrvy). Propočty uvažují prostou reprodukci v podmínkách užitkových chovů a průměrné výrobní podmínky u jednotlivých plemenných skupin.

Podstatná část je kompenzována tržbami za vlnu. Předpokládané tržby za vlnu uvádí tab. VI.

Současná průměrná úroveň chovů odpovídá spíše spodnímu údaji stříže v uvedeném intervalu. Existují možnosti zvýšení produkce vlny ve stádě cca o 0,20 kg na bahnici za generační interval vlivem šlechtitelské práce, dále při křížení s plemeny zvyšujícími produkci a kvalitu vlny lze počítat s jednorázovým zvýšením cca o 1—1,5 kg na bahnici za rok, a to pouze u ovcí polojemnovlnných, tvořících v ČSSR odhadem 23 % stavů.

Možnost zvýšení produkce vlny zvýšenou užitkovostí je tedy omezena. Lze uvažovat o možnosti zvýšení tržeb na bahnici za rok jednorázově o 100 Kčs a dále cílevědomou šlechtitelskou prací zvyšovat tržby za vlnu o dalších 15 až 20 Kčs ročně. Předpokládejme, že v nejbližších letech bude možno dosáhnout tržeb za vlnu na bahnici za rok u M v průměru 1600 Kčs, u ZV 1150 Kčs a u C 950 Kčs, v průměru celkem na 1360 Kčs.

Dále lze kalkulovat v ceně produkce (výnosech) i s oceněným hnojem ve výši 100 Kčs na bahnici za rok a s tržbami za vyřazená dospělá zvířata a negativně selektované mladé ovce. Ty představují ročně kolem 13 kg ž. h. jatečných ovcí, tržby pak cca 190 Kčs na bahnici za rok. Tržby za vyprodukovanou vlnu, vyřazená dospělá zvířata a negativně vyselektovaná mladá zvířata, zvýšené o oceněný hnuj, kryjí podstatnou část vlastních nákladů (tab. VII).

VII. Výnosy a vlastní náklady v chovu ovcí v přepočtu na průměrně ustájenou bahnici za rok (v Kčs)

Ukazatel	M	ZV	C
Vlastní náklady	2200	2450	2350
Potřebné výnosy*)	2442	2720	2608
Výnosy:			
— za vlnu	1650	1150	950
— za dospělá jatečná zvířata	200	190	180
— za hnuj	100	100	100
Mezisoučet výnosů	1950	1440	1230
Potřebné tržby za zbývajících produkty			
a) k zamezení ztráty	250	1010	1120
b) k zabezpečení 11% rentability	492	1280	1378

*) pro zabezpečení míry rentability na úrovni chovu skotu, tj. cca 11 %

Kalkulacím v souvislosti s tab. V odpovídá cca 0,4 vykrmených jehňat na bahnici za rok. Doposud nebylo uvažováno s dodatečným vkladem v souvislosti se změnou užitkovosti. Lze předpokládat, že zvýšením produkce vlny či odchovem dalšího jehněte u bahnice se náklady podstatněji nezvýší, resp. že zvýšení této výroby lze dosáhnout lepším využitím prostředků, racionalizací výroby. V případě výkrmu jehňat však s dodatečným vkladem nutno počítat, neboť proces výkrmu se rozšiřuje plošně. Lze odhadovat, že při průměrných denních přírůstcích kolem 0,20—0,25 kg na kus se pohybují vlastní náklady výkrmu v intervalu od 13 do 33 kg ž. h. kolem 17—20 Kčs na kg přírůstek.

Pak přínos navíc vykrmeného jehněte sestává z plného započítání tržeb jehněte do odstavu, tj. 330 Kčs (13 kg . 25,40) a z rozdílu tržeb a nákladů v období výkrmu 140 Kčs (20 kg . cca 7), tj. celkem 470 Kčs.

Tržba za 0,4 jehněte kalkulovaného ve vlastních nákladech představuje částku 330 Kčs. Zbývající částku potřebnou k zabezpečení rentability nutno získat již pouze dodatečnou zvýšenou produkcí jatečných jehňat.

U merinových ovcí jsou tržbami pokryty náklady již při realizaci 0,4 jatečných jehňat na bahnici za rok (13,2 kg ž. h.), k dosažení míry rentability 11 % postačí zvýšení počtu jatečných jehňat o 0,35 ks (ø ž. h. 33 kg při 75% zpeněžení ve třídě jakosti A), tj. celkem na 0,75 ks. Při 0,3 ks potřebným k obměně stáda to předpokládá docílení čisté natality 105 % a při přihlédnutí k úhynům cca 115 % narozených jehňat na průměrně ustájenou bahnici za rok, tj. proti současnosti zvýšení natality o 15–20 %.

Méně příznivá je situace u ostatních plemen, chovaných hlavně v podhorských a horských výrobních oblastech. V těchto případech by bylo třeba vyprodukovat na bahnici podstatně větší objem jatečných jehňat: k likvidaci ztrátovosti u ZV 1,75 a u C 1,98 a k zabezpečení míry rentability 11 % dokonce 2,32 a 2,53, což je z hlediska momentální situace nedosažitelné.

Tato situace vychází z průměrné živé hmotnosti jatečných jehňat 33 kg. Zvýšením ž. h. při stejné růstové intenzitě by sice došlo k prodloužení výkrmu, ale k menší potřebě odchovaných jehňat určených k výkrmu. Tak např. při výkrmu do 38 kg by klesl počet jehňat potřebných k zamezení ztráty na 1,64 u ZV a na 1,85 u C, pro dosažení 11% míry rentability pak u ZV na 2,17 a u C na 2,36, což by snižovalo potřebu jehňat o cca 6,5 %.

Určitá možnost zmírnění nepříznivé situace je ve zvýšení plodnosti realizací hybridizačního programu, využívajícího v pozici B plodných plemen. Tato problematika byla publikována Jakubcem et al. (1981), provozně ekonomické vyhodnocení hybridizačních programů uvádí Poděbradský a Jakubec (1982).

Další možnosti zefektivnění chovu ovcí spočívají v racionalizaci výrobního procesu, vedoucí ke snížení vlastních nákladů. Ekonomiku podstatně ovlivňuje především racionální úroveň výživy vzhledem k dosahované užitkovosti. Ke zlepšení ekonomiky nutno v neposlední řadě uvážit i možnosti ovlivnění vnějších výrobních podmínek tak, aby hmotné stimuly, ať již ve formě diferenciálních příplatků či jiných cenových vyrovnání, působily na příznivý vývoj ekonomiky chovu ovcí i u místních plemen a jejich kříženců, chovaných v méně intenzivních výrobních podmínkách.

ZÁVĚR

Cílem příspěvku bylo upozornit na celkový stav ekonomiky chovu ovcí v ČSSR a zvláště v ČSR.

Vývoj vlastních nákladů a cen finálních výrobků v chovu ovcí vedl v poslední době ke snížení rentability. Úvahy vycházející ze současné situace ukazují na možnosti zlepšení ekonomiky v nížinných a hlavně ve výše položených výrobních oblastech.

Hlavní příčinou nízké ekonomické úrovně je především málo rozvinutá intenzita chovu. Z hlediska současnosti se nejeví reálné podstatnější zvýšení produkce vlny. Na nízké úrovni je masná produkce ovcí. Vyšší produkce jatečných jehňat je závislá především na natalitě bahnic.

V případě zájmu společnosti o další rozvoj chovu v podhorských a horských oblastech bude nutno účinněji využívat mimocenových hmotných stimulů.

Příspěvek kriticky hodnotí současný stav kalkulační praxe a poukazuje na metodické problémy související s objektivizací ekonomického hodnocení chovu ovcí. Pro celkovou úroveň je rozhodující hodnocení v rámci uzavřeného obratu stáda v přepočtu na bahnici za rok. Prodej meziprojektu uvnitř odvětví — plemenných a chovných zvířat — je interní záležitostí chovu. Vytvořený zisk odvětví závisí na rozdílu tržeb za finální výrobky a externích nákladů. Takto vytvořený zisk je rozdělován uvnitř odvětví mezi jednotlivé kooperující partnery.

Literatura

- BURIAN, J. et al.: Orientační normativy vlastních nákladů na zemědělské výrobky pro rok 1984. (Sborník.) Praha, VÚEZVž, Bratislava, VÚEPP 1983
- JAKUBEC, V.—SLANÁ, O.—PODĚBRADSKÝ, Z.—KŘÍŽEK, J.: Hybridizační program v chovu ovcí. Metodiky pro zavádění výsledků výzkumu do praxe. Praha, ÚVTIZ 1981, č. 6.
- PODĚBRADSKÝ, Z.: Zjišťování ekonomické důležitosti jednotlivých ukazatelů užítkovosti v chovu ovcí. [Dílčí zpráva výzkumného úkolu] Praha-Uhřetěves, VÚŽV 1974.
- PODĚBRADSKÝ, Z.: Ekonomika procesu hybridizace na příkladu jehněčích brojlerů. Studijní informace ÚVTIZ, řada Živočišná výroba, 1976, č. 3.
- PODĚBRADSKÝ, Z.—JAKUBEC, V.: Provozně ekonomické vyhodnocení hybridizačního programu v chovu ovcí. Zeměd. Ekon., 28, 1982, č. 7, s. 549—564.

Došlo dne 6. 7. 1984

PODĚBRADSKÝ Z., Výzkumný ústav živočišné výroby, 251 61 Praha 10 — Uhřetěves

Poznámky k ekonomice chovu ovcí

Zeměd. Ekon., 31, 1985, č. 4, s. 357—369. — 7 tab., lit. 5, res. čes., rus., angl., něm.

ovce, vlastní náklady, ceny, tržby, rentabilita, analýza ekonomická, výsledky výzkumu

Příspěvek se zabývá celkovým stavem ekonomiky chovu ovcí. Vývoj vlastních nákladů a cen finálních výrobků vedl v poslední době ke snížení rentability. Na základě analýzy poukazuje autor na možnosti zlepšení ekonomiky chovu. Především se jedná o málo rozvinutou intenzitu výroby, hlavně u masné produkce. Upozorňuje také na řadu metodických problémů, souvisejících s objektivizací ekonomického hodnocení.

Об экономике овцеводства

Zeměd. Ekon., 31, 1985, № 4, с. 357—369. — 7 табл., лит. 5, рез. чешск., русск., англ., нем.

овцы, себестоимость, цены, выручка, рентабельность, экономический анализ, результаты разработок

В статье рассматривается общее состояние экономики овцеводства. Развитие себестоимости и цены финальной продукции вело в последнее время к понижению рентабельности. На основе анализа автор показывает возможности улучшения этой экономики. Указывается в первую очередь на слабую интенсивность производства, главное в мясной продукции, а также на ряд методических проблем, связанных с объективизацией экономической оценки.

PODĚBRADSKÝ Z., Research Institute of Animal Production, 251 61 Praha 10 — Uhřetěves

Economic Aspects of Sheep Breeding

Zeměd. Ekon., 31, 1985, No. 4, pp. 357—369. — 7 tabs, refs 5, summaries in cs, ru, en, de

sheep, prime costs, prices, proceeds, profitability, economic analysis, results of research

Overall economic aspects of sheep breeding are discussed. In recent years the development of prime costs and of the prices of final products has caused a decrease in profitability. On the basis of analysis the possibilities of improvement of sheep breeding economics are discussed. The main obstacle is the low production intensity, mainly in meat production. A number of methodical problems, related to the objective economic evaluation, are pointed out.

PODĚBRADSKÝ Z., Forschungsinstitut für tierische Produktion, 251 61 Praha 10 — Uhřetěves

Zur Ökonomik der Schafzucht

Zeměd. Ekon., 31, 1985, Nr. 4, S.357—369. — 7 Tab., Lit. 5, Zus.in Tschech., Russ., Angl., Dtechl.

Schafe, Selbstkosten, Preise, Gewinn, Rentabilität, ökon. Analyse, Forschungsergebnisse

Der Beitrag gibt eine Übersicht über den Gesamtstand der Ökonomik der Schafzucht. Die Preis- und Aufwandsentwicklung in der letzten Zeit führte zur Senkung der Rentabilität. Der Autor zeigt anhand einer Analyse die Möglichkeiten zur Verbesserung der Ökonomie der Zucht. Vor allem ist dies die geringe Intensität bei der Fleischproduktion. Dabei wird auf einige methodische Probleme der Objektivierung der ökonomischen Bewertung hingewiesen.

Adresa autora:

Ing. Zdeněk Poděbradský, CSc., Výzkumný ústav živočišné výroby, 251 61 Praha 10-Uhřetěves

V záujme plnenia plánovaných úloh v rastlinnej výrobe v rámci čiastkovej štátnej výskumnej úlohy — Operatívne riadenie poľnohospodárskej výroby vo väzbe na ASR podniku s využitím minipočítača riešime a overujeme možnosti využívania automatizačných prostriedkov pri spracovaní informácií v operatívnom riadení pestovateľských procesov plodín.

Komplexné zvládnutie plodinových systémov a najmä ich tvorivé prispôbovanie miestnym podmienkam rastlinnej výroby a požiadavkám odrôd je veľmi náročné. Preto ich vypracovávanie, kontrola a hodnotenie realizácie si vyžaduje nasadenie výpočtovej techniky v procese automatizovaného spracovania údajov o plodinových projektoch.

Automatizované riadenie plodinových projektov znamená využitie výpočtovej techniky pri zbere údajov, spracovaní a výstupe informácií v operatívnom riadení biologických, technických a technologických opatrení a záväzných noriem pri pestovaní jednotlivých plodín. Účelom automatizovaného riadenia je zvýšenie agrotechnickej disciplíny, odhaľovanie rezerv, znižovanie vplyvu nepriazne počasia a dosahovanie maximálnych a stabilných úrod pri relatívne najnižších nákladoch. Z funkčného hľadiska riadenie plodinových projektov neslúži iba pre riadiacich pracovníkov rastlinnej výroby, ale aj pre vedúcich pracovníkov podnikových útvarov, ktorí zabezpečujú výrobu v širšom slova zmysle, a súčasne aj pre pracovníkov odberateľských organizácií, biologických a technických služieb, ako aj pre pracovníkov organizácií vedeckovýskumnej základne.

SYSTÉMOVÝ PRÍSTUP V AUTOMATIZOVANOM RIADENÍ PLODINOVÝCH PROJEKTOV

Dôležitou podmienkou automatizovaného spracovania údajov v riešení operatívneho riadenia rastlinnej výroby je systémový prístup pri tvorbe, t.j. riešiť ho s vnútornými, vonkajšími a spätnými väzbami. Vnútorné väzby zahŕňujú vzájomnú prepojitelnosť údajovej základne súborov a ich prvkov v rámci skupín úloh. Vonkajšie väzby sa týkajú prepojitelnosti údajovej základne na iné podsystémy aplikované v podniku, ako aj modifikované programy využívané v poľnohospodárskej vede a výskume a v organizáciách služieb.

Spätné väzby dávajú predpoklady pre vzájomné prepojenie a využívanie údajovej základne pri tvorbe optimalizácií, odporúčaní a pri vyhodnocovaní

plnenia úloh operatívneho riadenia. Pre zabezpečenie plnenia úlohy operatívneho riadenia je potrebné:

- mať k dispozícii informácie o skutočnom stave rastlinnej výroby v ktoromkoľvek časovom úseku;

- včas spracovať údaje za účelom zistenia odchýlok v pestovateľskom procese od plánovaných alebo normatívnych ukazovateľov s cieľom čo najpružnejšieho odstránenia príčin alebo následkov;

- sformulovať a preniesť rozhodnutia k realizátorom pracovných operácií so zameraním na korigovanie a usmernenie ďalšieho priebehu pestovateľského procesu;

- poskytovať informácie vo vhodnej štruktúre a forme tak, aby frekvencia zberu, prenosu, spracovania a distribúcie informácií zodpovedala priebehu riadenia pestovateľského procesu;

- vytvárať a zabezpečovať predpoklady pre jednotný vstup údajov o jednej skutočnosti a spracovanie informácií v ďalších oblastiach automatizovaného systému riadenia poľnohospodárskeho podniku;

- zabezpečovať technické predpoklady pre priamu komunikáciu užívateľa s údajovou základňou;

- postupne vytvárať normatívnu základňu — banku historických údajov — pre ďalšiu optimalizáciu reprodukčného procesu v rastlinnej výrobe.

AUTOMATIZOVANÉ SPRACOVANIE ÚDAJOV PRE RIADENIE PLODINOVÝCH PROJEKTOV

Riešenie automatizovaného systému operatívneho riadenia rastlinnej výroby vo vzájomnej nadväznosti riadiacich fáz a funkcií pomocou minipočítača SM-4-20 v poľnohospodárskych podnikoch predstavuje v súčasnom období možnosť získavania komplexných a vyvážených informácií o uplatňovaní prvkov vedeckotechnického pokroku pri pestovaní jednotlivých plodín.

Podmienkou automatizovaného spracovávanía údajov je rozšírenie riešenia údajovej základne plodínových projektov o kódy, kľúče, cenníky, normatívy, hraničné intervaly-hodnoty, prípustné regulačné obmedzenia pre množstvá, termíny a kalkulácie. Ďalšou požiadavkou automatizovaného spracovávanía v rámci operatívneho riadenia je integrácia údajovej základne s celoštátnymi podsystémami (pracovné sily, účtovníctvo, zásoby), prepojenie údajovej základne na evidenciu o pôde (katalóg honov, pestovaných predplodín a dosiahnutej úrody, použitých pesticídov, hnojenia a výskytu škodlivých činiteľov).

Automatizované spracovanie informácií pre riadenie plodínových projektov prebieha v rámci jednotlivých chodov riešenia (obr. 1) na základe algoritmov stanovených v jednotlivých programoch. Výsledky spracovávanía sa uchovávajú v súboroch údajov alebo vystupujú na display, respektíve sú tlačené na výstupných zostavách.

AUTOMATIZOVANÉ SPRACOVANIE CHODOV RIEŠENIA

Predmetom automatizovaného spracovávanía chodov riešenia sú údaje, ktoré sa vyznačujú nízkou agregáciou, vysokou aktuálnosťou, presnosťou, merateľnosťou, určité údaje vznikajú pravidelne, iné sa zasa vyznačujú ne-

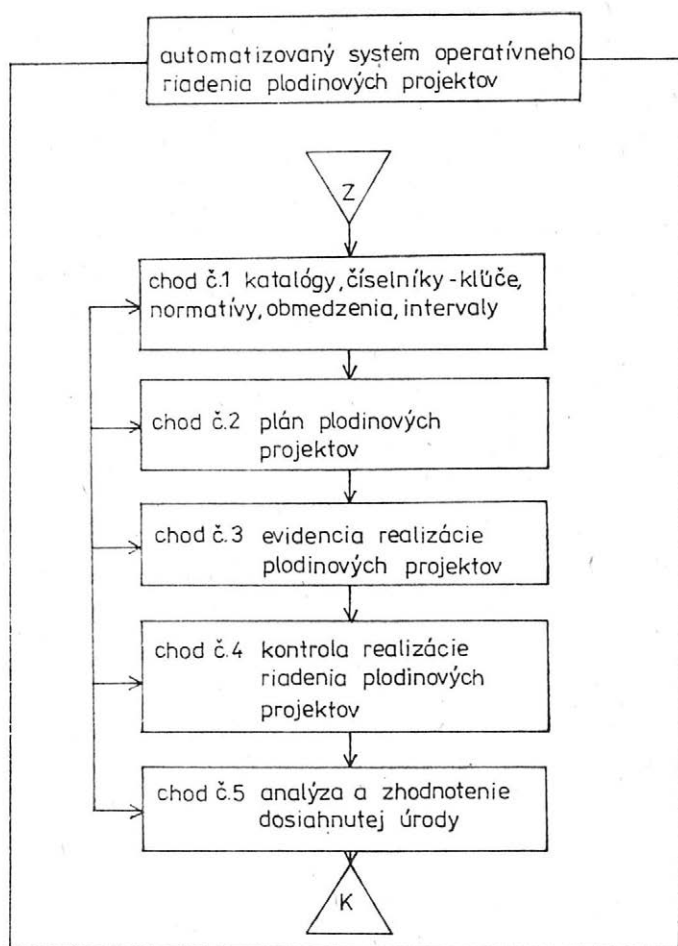
pravidelnosťou alebo rýchlymi zmenami. Spracovávané údaje charakterizujú ucelený pestovateľský systém jednotlivých plodín (odrod) podľa honov.

Prvotné údaje sa spracovávajú v piatich chodoch riešenia.

Chod č. 1 – Katalógy, normatívy, tabuľky, intervaly...

V chode sa pamätajú a aktualizujú katalógové a tabuľkové údaje:

- Evidencia o pôde (Katalóg honov, Záznamy o hnojení predplodín, Záznamy o dosahovaných úrodách predplodín, Záznamy o výskyte škodlivých činiteľov, Záznamy o používaných pesticídoch)
- Katalóg materiálov v rastlinnej výrobe
- Katalóg mechanizačných prostriedkov
- Katalóg údajov o charaktere podniku
- Katalóg vzorových pracovných postupov a mechanizačného zabezpečenia
- Tabuľkové hodnoty, kľúče a názvy



1. Priebek riešenia chodov automatizovaného spracovania informácií pre riadenie plodínových projektov

Chod č. 2 – Plán plodínových projektov

V chode sa pamätá plán pestovania plodín na podmienky a požiadavky honovej a odrodovej agrotechniky:

- Plánovaný biologický materiál
- Plán hnojenia
- Plán ochrany a regulácie rastu
- Plánované pracovné operácie
- Plán nasadenia mechanizačných prostriedkov
- Plánovaná potreba pracovných síl
- Plánovaná produkcia hlavných a vedľajších výrobkov
- Plánované vlastné náklady na produkciu

Chod č. 3 – Evidencia realizácie plodínových projektov

V tomto chode riešenia sú pamätané údaje o realizácii plodínových projektov, čiže údaje charakterizujúce pestovateľský proces jednotlivých plodín na honoch:

- Použitý biologický materiál a jeho charakteristika
- Aplikované hnojenie v termíne a množstve
- Použitá chemická prípravky v čase a ich dávka
- Vykonané pracovné operácie (v rozsahu a termíne)
- Nasadenie mechanizačných prostriedkov
- Potreba živej práce v hodinách
- Dosiahnutá produkcia hlavných a vedľajších výrobkov
- Priame náklady
- Priebeh rastových fáz
- Výsledky biologickej inventarizácie
- Výskyt škodlivých činiteľov podľa druhu a rozsahu
- Záznamy o priebehu počasia

Chod č. 4 – Kontrola a porovnanie realizácie na plán a normatívy

V chode sa spracováva vyhodnotenie odchýlok realizácie plodínových projektov od plánu a normatívov:

- Kontrola plnenia pracovných operácií
- Kontrola spotreby biologického materiálu
- Kontrola hnojenia
- Kontrola aplikácie chemickej ochrany a regulátorov rastu
- Kontrola produkcie hlavných a vedľajších výrobkov
- Kontrola priamych nákladov
- Dispečerské hlásenia (Vybrané pracovné operácie, Odhad úrod, Výskyt karanténnych škodlivých činiteľov)

Chod č. 5 – Analýza úrody vo vzťahu a v závislosti od...

Účelom riešenia analýzy a zhodnotenia dosiahnutej úrody vo vzťahu k pestovateľským podmienkam je získanie týchto informácií:

- Pôdné podmienky (druh, typ pôdy)
- Klimatické faktory – podmienky

- Predplodiny
- Odrody
- Hnojenie
- Ochrana a regulácia rastu
- Pracovné operácie
- Výsledky biologických inventarizácií
- Využitie mechanizačných prostriedkov a spotreba energie
- Ekonomika produkcie

VÝSTUPY Z AUTOMATIZOVANÝCH FUNKCIÍ

Výstupy z automatizovaných funkcií operatívneho riadenia plodinových projektov zabezpečujú informácie z týchto oblastí:

- z katalógových súborov,
- zo súboru plánu,
- z evidencie realizácie plodinových projektov,
- z kontroly plodinových systémov,
- z analýzy dosiahnutej úrody a pestovateľských podmienok.

Výstupné zostavy z evidencie o pôde obsahujú informácie o charakteristike a vlastnostiach honov, hnojení organickými a priemyselnými hnojivami (rok aplikácie a dávka), aplikácii pesticídov, pestovaných predpolodínach a ich úrodách, ako aj informácie o výskyte škodlivých činiteľov. Po zbere úrody sa informácie automaticky inovujú o údaje z posledného pestovateľského roka.

Výstupná zostava Plán pracovných operácií, materiálu a úrody obsahuje informácie o požiadavkách na pracovné operácie v termíne a požiadavky na materiálne zabezpečenie pestovateľského procesu plodiny podľa honov.

Výstupy z realizácie plodinových projektov obsahujú informácie o urobenej pracovných operáciách, dátume a množstve vykonanej práce, priamych pracovných nákladoch, o naturálnom množstve spotrebovaných materiálov, materiálových nákladoch v Kčs, charakteristike použitého osiva odrody (hybrida), špecifikácii pestovanej plodiny, o výsledkoch biologických inventarizácií, rastových fázach, škodlivých činiteľoch a o poveternostných činiteľoch (teplota, zrážky, sila vetra, vlhkosť vzduchu a pod.). V priebehu pestovateľského procesu sú poskytované hlásenia o postupe poľných prác k určitému dátumu s percentuálnym vyhodnotením plnenia pracovných operácií a chemickej ochrany.

Z množstva údajov uchovaných v súboroch agronóm na úrovni poľnohospodárskeho podniku získava analýzou a vyhodnotením úrody vo vzťahu na vplyvy a podmienky pestovania podrobné informácie o vhodnosti pestovaných odrôd (hybridov) v konkrétnych pôdnych podmienkach (druh a typ pôdy), odhalí vplyv skupín predplodín (obilniny, strukoviny, olejiny a pod.), vplyv hnojenia a ďalšie. Vo výstupných informáciách je aj vyhodnotenie využitia traktorov a samohybných strojov v hodinách práce, ako aj spotreba pohonných hmôt. Ekonomické zhodnotenie úrody podľa honov a odrôd (hybridov) jednotlivých plodín je vyjadrené v priamych materiálových a pracovných nákladoch na jeden hektár, ako aj na jednotku produkcie v Kčs.

I. EVIDENCIA O PÓDE – KATALÓG HONOV

DATUM:05 – JÚL – 84

PODNIK:702 – AX MPV NITRA ZÁVOD:1 STREDISKO:110

ČÍSLO HONU	NÁZOV HONU	VÝMERA V HA	DLŽKA HONU V M	VZDIALENOSŤ OD PODNIKU (KM)	VZDIALENOSŤ OD STREDISKA (KM)	SVAHOVITOSŤ MAX.	SVAHOVITOSŤ PRIEM.;	NADMORSKÁ VÝŠKA (M)	HLBKA ORNICE (MM)	PERCENTUÁLNY OBSAH HUMUSU	OBSAH FOSFORU V MG/KG PÓDY	OBSAH DRASLIKA V MG/KG PÓDY	OBSAH HORČIKA V MG/KG PÓDY	STUPEŇ PH	POTREBA ČAO T/HA	PRIŠŤUPNOSŤ K HONU	PESTOVATEĽSKÉ PODMIENKY	VĽHKOSŤNÉ PODMIENKY	EXPOZÍCIA HONU	KULTÚRA	BPEJ	TYP PÓDY	DRUH PÓDY	SKLEFTOVITOSŤ PÓDY	OCHRANA VODNÝCH ZDROJOV	OBTIAŽNOSŤNÉ PODMIENKY	PRIRODNÁ STANOVISŤNÁ JEDNOTKA	
121 B	VIII	93.04	500	12	8	8	8	140	28	0.2	44	149	153	7.2	0.00	1	0	2	2	2	00203	2	2	0	0	0	1	308
122 B	XI	91.71	1000	11	7	8	7	140	28	0.2	93	255	213	7.2	0.00	1	0	2	2	2	00203	2	2	0	0	1	308	
123 B	X	90.90	1100	10	5	10	8	140	28	0.2	84	240	157	7.4	0.00	1	0	2	2	2	00203	2	2	0	0	1	308	
124 B	XI	79.01	1000	9	5	8	7	140	28	0.5	54	142	228	7.2	0.00	1	2	2	2	2	00203	2	2	0	0	1	308	
125 B	II	41.13	800	8	4	10	8	140	28	0.5	64	187	227	7.3	0.00	1	0	2	4	2	00203	2	2	0	0	3	308	

VÝMERA SPOLU HA:
STREDISKO 110:42 HONOV

II. PLÁN PRACOVNÝCH OPERÁCIÍ, MATERIÁLU A ÚRODY

DÁTUM:18-JÚL-84

PODNIK:AX MPV NITRA ZÁVOD:1 STREDISKO:110 PLODINA:100 VARIANT:0 DOKLAD:9

Čís. RIAD.	HON	VÝMERA HONU	ČÍSLO OPER.	AGROTECHNICKÝ TERMÍN DÁTUM		ČÍSLO SKLAD. POLOŽKY	Čís. MJ	SYMBOL MJ	MNOŽSTVO MATER. NA 1 HA
				OD	DO				
1	121	93.04	1010	20.9.83	15.10.83				
2	121	93.04	1310	20.9.83	15.10.83				
3	121	93.04	1219	20.9.83	15.10.83	32251115120	3	100 KG	3.00
4						32251311300	3	100 KG	2.00
5						32251211120	3	100 KG	2.00
6	121	93.04	1302	20.9.83	15.10.83				
7	121	93.04	1400	20.9.83	15.10.83				
8	121	93.04	1410	20.9.83	15.10.83	21001111100	3	100 KG	2.80
9	121	93.04	1302	20.9.83	15.10.83				
10	121	93.04	1305	20.9.83	15.10.83				
11	121	93.04	1231	1.2.84	31.3.84	32251113120	3	100 KG	2.00
12	121	93.04	1830	20.3.84	15.4.84				
13	121	93.04	1231	15.4.84	5.5.84				
14	121	93.04	1830	15.4.84	5.5.84				
15	121	93.04	1921	20.4.84	10.5.84	34252332180	5	L	3.50
16	121	93.04	1921	15.5.84	5.6.84	34252132300	5	L	2.00
17	121	93.04	2009	5.7.84	31.7.84	21001111100	3	100 KG	52.00
18	121	93.04	2240	5.7.84	10.8.84	21001812000	3	100 KG	60.00
19	121	93.04	2400	5.7.84	10.8.84				
20	121	93.04	2490	5.7.84	10.8.84				
21	121	93.04	5975	5.7.84	10.8.84				

III. REALIZÁCIA PRACOVNÝCH OPERÁCIÍ V PESTOVATELSKOM ROKU

DÁTUM:20 - JÚN - 84

PODNIK:702 - AGROKOMPLEX ZÁVOD:1 STREDISKO:110 PLODINA:440 - CUKROVÁ REPA

ČÍSLO HONU	ČÍSLO PRÁCE	NÁZOV PRACOVNEJ OPERÁCIE	DÁTUM OPERÁCIE	MNOŽSTVO PRÁCE	SYMB MJ	HODNOTA PRÁCE (KČS)
60	1000	PODMIETKA STRNISKA	1.1.1983	124.00	HA	1884.80
60	1210	HNOJENIE PRIEM. HNOJ. PRED ORBOU	17.8.1983	124.00	HA	334.00
60	1100	ROZMETANIE MAŠTALNÉHO HNOJA	20.9.1983	124.00	T	1984.00
60	1090	ZAORÁVKA MAŠTALNÉHO HNOJA	22.9.1983	124.00	HA	1860.00
60	1072	ORBA NAD 300 MM S PODRYVÁKOM	4.10.1983	74.00	HA	2368.00

IV. HLÁSENIE O POSTUPE POLNÝCH PRÁC K 31. 05. 84

DÁTUM:28 - MÁJ - 84

PODNIK:702 - AGROKOMPLEX ZÁVOD:1 STREDISKO:110 PLODINA:140

ČÍSLO OPER.	NÁZOV OPERÁCIE	PLÁNOVANÉ MNOŽSTVO	SKUTOČNÉ MNOŽSTVO	PERCENTO PLNENIA	AGROTECH. TERMÍN OD - DO		POZNÁMKA
1300	SMYKOVANIE	245.50	245.50	100.00	1.3.84	15.3.84	
1214	HNOJENIE PRIEM. HNOJ. PRED SEJB.	245.50	245.50	100.00	20.3.84	30.3.84	
1305	VALCOVANIE	121.50	245.50	202.06	20.3.84	25.3.84	
1572	VALCOVANIE A BRÁNENIE	85.20	0.00	0.00	5.4.84	15.4.84	
1922	APLIKÁCIA PESTICÍDOV	121.50	121.50	100.00	25.4.84	5.5.84	

V. CHARAKTERISTIKA OSIVA A SEJBY

DÁTUM:31-JÚL-84

PODNIK:702-AGROKOMPLEX ZÁVOD:1 STREDISKO:110 PLODINA:100-OZIMNÁ PŠENICA

HON	VÝMERA	ODRODA	NÁZOV	N A S L	C H A R	S P E C	MNOŽSTVO VYSIAT. SEMIEN V TIS./HA	% KLÍČI- VOSTI	HMOTNOSŤ 1000 ZŔN (KLBŔČOK) V GRAMOCH	ŠÍRKA RIAD. V MM	VZDIAL. V RIAD. V MM
107	40.00	5	JUBILEJNÁ	1	1	3	6000	95	45.2	125	40
119	90.42	5	JUBILEJNÁ	1	1	3	6200	95	45.2	125	40
108	73.87	16	SOLARIS	1	1	3	6700	98	46.8	125	40
115	50.00	16	SOLARIS	1	1	3	6000	95	48.4	125	40
132	47.85	16	SOLARIS	1	1	3	7000	98	46.8	125	40
137	38.77	16	SOLARIS	1	1	3	6400	98	46.8	125	40
116	74.36	22	SLÁVIA (VUR-37)	1	1	3	6600	97	47.4	125	40
121	93.08	35	VALA	1	1	3	6600	94	42.1	125	40
120	92.65	39	ODRA (HE-527)	1	1	3	5800	98	51.0	125	40
122	91.71	39	ODRA (HE-527)	1	1	3	5500	98	46.8	125	40
112	50.01	46	BU-20	1	1	3	6900	99	46.3	125	40
113	31.46	46	BU-20	1	1	3	6300	98	46.8	125	40
114	55.82	46	BU-20	1	1	3	6200	99	46.3	125	40

VI. PRVÁ BIOLOGICKÁ INVENTARIZÁCIA

DÁTUM:08-JÚL-83

PODNIK:702 ZÁVOD: STREDISKO: PLODINA:140-CUKROVÁ REPA

HON	VÝMERA HONU V HA	ČÍSLO ODRODY	POČET VYSIAT. KLBŔČOK V TIS. NA HA	POČET VZÍD. RASTLÍN V TIS. NA HA	HĽBKA SEJBY V MM	VZDIAL. RASTLÍN V RIADKU V MM	% VÝSKYT. DVOJAČ.	% MEDZE- ROVITOSTI	ABSOLÚTNA VZÍDENOSŤ PORASTU V %
11	55.00	3	200	191.3	50	120	14	6	95.6
12	72.40	11	200	193.3	50	120	13	5	96.7

VIII. VYHODNOTENIE CHEMICKEJ OCHRANY

DÁTUM:30-JÚN-84

PODNIK:702

ZÁVOD:

STREDISKO:

PLODINA:140-CUKROVÁ REPA

HON	VÝMERA HONU	PLÁNOVANÉ PRÍPRAVKY	MNOŽSTVO	POUŽITÉ PRÍPRAVKY	MNOŽSTVO
9	85.20	34252132218	340.80		
9	85.20	34252331307	426.00	34252331307	400.00
9	85.20	34252331501	340.80	34252331501	350.00
9	85.20	34252332937	255.60	34252332937	250.00
9	85.20	34252619812	426.00	34252619812	450.00
60	124.00	34252132218	496.00		
60	124.00	34252331721	496.00	34252331721	500.00
103	36.30	34252132218	145.20	34252132218	150.00
103	36.30	34252331307	181.50		
103	36.30	34252331501	145.20	34252331501	150.00
103	36.30	34252332937	108.90	34252332937	100.00

IX. VPLYV PREDPLODÍN NA ÚRODU CUKROVEJ REPY

DÁTUM:28-NOV-83

PODNIK:702

ODRODA		SKUPINA PREDPLODÍN							
Čís.	NÁZOV	VÝMERA V HA	ÚRODA T/HA	OBILNINY		STRUKOVINY		OLEJNINY	
				V HA	T/HA	V HA	T/HA	V HA	T/HA
3	DOBRO- VICKÁ A	264.20	32.44	124.0	31.9	0.0	0.0	0.0	0.0
10	SOLORAVE	36.30	42.97	36.3	42.9	0.0	0.0	0.0	0.0
11	KAWE- MONO	72.40	33.15	72.4	33.2	0.0	0.0	0.0	0.0
SPOLU ZA PLODINU		372.90	33.68	232.7	34.02	0.0	0.0	0.0	0.0

XI. EKONOMICKÉ ZHODNOTENIE ÚRODY

DÁTUM:30-NOV-83

PODNIK:702

ZÁVOD:

STREDISKO:

PLODINA:140-CUKROVÁ REPA

HON	VÝMERA (HA)	OD- RO- DA	NÁZOV ODRODY	CELKOVÁ ÚRODA (T)	HODNOTA PRÁCE (KČS)	HODNOTA MATERIÁLU (KČS)
60	124.00	3	DOBROVICKÁ A	3950.00	224407.4	658590.0

SKUPINA PREDPLODÍN

OKOPANINY		ŠPECIÁLNE PLOD.		KRM. JEDN.		KRM. VIACR.		OSTAT. PLOD.	
V HA	T/HA	V HA	T/HA	V HA	T/HA	V HA	T/HA	V HA	T/HA
55.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.2	28.4	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
55.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.2	28.4	0.0	0.0

NÁKLADY V KČS

PRACOVNÉ			MATERIÁLOVÉ			CELKOVÉ		
NA T	NA HA	NA KČS VÝNOSU	NA T	NA HA	NA KČS VÝNOSU	NA T	NA HA	NA KČS VÝNOSU
56.8	1809.7	0.19	16.7	5311.2	0.56	73.5	7120.9	0.75

X. VPLYV PŮDNÝCH PODMIENOK NA ÚRODU - DRUH PŮDY

DÁTUM:29-NOV-03

PODNIK:702 PLODINA:40-CUKROVÁ REPA

ZÁV.	STR.	ODRODA	VÝMERA V HA	ÚRODA T/HA	DRUH PŮDY								
					LAHKÁ			STREDNÁ			ŤAŽKÁ		
		ČÍS.-NÁZOV			VÝMERA V HA	%	ÚRODA T/HA	VÝMERA V HA	%	ÚRODA T/HA	VÝMERA V HA	%	ÚRODA T/HA
10	111	2-DOBROVIC	294.40	21.64	0.00	0	0.00	294.40	100	21.64	0.00	0	0.00
10	111	10-SOLORAVE	36.30	42.97	0.00	0	0.00	36.30	100	42.97	0.00	0	0.00
10	113	3-DOBROVIC.	55.00	40.00	0.00	0	0.00	55.00	100	40.00	0.00	0	0.00
10	113	11-KAWEMONO	72.40	33.15	0.00	0	0.00	72.40	100	33.15	0.00	0	0.00

Súbežne s programovým riešením úlohy na počítači SM-4-20 prebieha aj praktické overovanie v podmienkach Agrokomplexu Nitra, Majetku poľnohospodárskej výstavy, n. p., na hospodárskom stredisku Mikov Dvor u plodín cukrová repa, ozimná pšenica, jarný jačmeň, kukurica na siláž, lucerna siata, hrach siaty.

V tab. I—XI sú uvedené niektoré ukážky výstupných informácií z overovania v praxi.

ZÁVER

Ekonomické prínosy z realizácie automatizovaného systému operatívneho riadenia plodinových projektov sa prejavujú najmä v tom, že v poľnohospodárskom podniku sú vytvárané predpoklady pre:

- zabezpečenie operatívneho plánovania a evidovania, čím sa získavajú presnejšie údaje pre operatívne rozhodovanie, analýzu a dispečerské riadenie;
- odhaľovanie skrytých rezerv;
- spresňovanie spolupráce medzi agronomickou službou a mechanizáciou (technickými službami) — tento vzťah sa stáva kontrolovateľným, nakoľko vyplýva z konkrétnych požiadaviek;
- jednotnosť v evidencii kľúčov, katalógov, čo vytvára operatívne prehľady o stave a použití materiálov, uskutočnených pracovných operáciách a biologických informáciách v rámci pestovateľského procesu;
- účinnejšie uplatňovanie vnútropodnikového chozrasčotného systému a osobnej zainteresovanosti pracovníkov;
- komplexné zhodnocovanie výrobných procesov a ich tvorivé prispôbenie pre miestne podmienky a požiadavky odrôd (hybridov);
- ochranu životného prostredia;
- zvyšovanie agronomickej disciplíny v celom komplexe pestovateľského systému;
- integračné väzby operatívneho riadenia na automatizované systémy riadenia v rámci poľnohospodárskeho podniku, ako aj na okolie.

Literatúra

- KUBAŠ, P.: Budovanie automatizovaných systémov riadenia v poľnohospodársko-potravinárskom komplexe ČSSR. Bratislava, Príroda 1983.
- Operatívne riadenie rastlinnej výroby — plodinové projekty. Nitra, PRR OZ 1983.
- Systémy pestovania cukrovej repy. Bratislava, Príroda 1982.
- Systémy pestovania krmovín. Bratislava, Príroda 1982.
- Systémy pestovania kukurice. Bratislava, Príroda 1982.
- Systémy pestovania obilnín. Bratislava, Príroda 1982.
- Systémy pestovania olejní. Bratislava, Príroda 1983.
- Systémy pestovania strukovín. Bratislava, Príroda 1983.

Došlo dňa 30. 5. 1984

GROMOVÁ A., Podnik racionalizácie riadenia poľnohospodárstva výživy, Sopóciho 7, 949 49 Nitra

Riadenie plodinových projektov pomocou automatizačných prostriedkov

Zeměd. Ekon., 31, 1985, č. 4, s. 371–386. — 1 obr., 11 tab., lit. 8, res. slov., rus., angl., něm. zemědělství, rostlinná výroba, ASŘ, plodinové projekty

Obsahom článku je riešenie automatizovaného systému operatívneho riadenia rastlinnej výroby — plodinových projektov. Riešenie zahŕňa všetky fázy riadenia pestovateľského procesu plodín a súvisiacich informácií, t. j. katalógové údaje, plán pestovateľského procesu, realizáciu procesu a vyhodnotenie dosiahnutej úrody k aplikovaným výrobným faktorom a pestovateľským podmienkam.

ГРОМОВА А., Предприятие по рационализации управления сельским хозяйством и продовольствием, ул. Сопоци 7, 949 49 Нитра

Управление растительными проектами с помощью средств автоматизации

Zeměd. Ekon., 31, 1985, № 4, s. 371–386. — 1 рис., 11 табл., лит. 8, рез. слов., русск., англ., нем.

сельское хозяйство, растениеводство, АСУ, растительные проекты

Содержание статьи включает вопрос автоматизированной системы управления растениеводством — растительных проектов. В решение входят все фазы управления растениеводческим процессом и связанные с этим информации, т. е. каталоговые данные, план растениеводческого процесса, реализация процесса, оценка собранного урожая с учетом производственных факторов и условий выращивания культур.

GROMOVÁ A., Enterprise for the Management Rationalization in Agriculture and Food Production, Sopóciho 7, 949 49 Nitra

The Crop Projects and Management Information Systems

Zeměd. Ekon., 31, 1985, No. 4, pp. 371–386. — 1 fig., 11 tabs, refs 8, summaries in sl, ru, en, de agriculture, plant production, management information system, crop projects

An information system of operative management in plant production, in relation to the so-called crop project, is outlined. It includes all management stages of crop growing, as well as other relevant data, i. e. catalogue data, cultivation plan, process realization and yield evaluation in relation to the corresponding production factors and cultivation conditions.

GROMOVÁ, A., Betrieb zur Rationalisierung der Leitung der Landwirtschaft und der Ernährung, Sopóciho 7, 949 49 Nitra

Die Leitung von Fruchtfolgeprojekten mit Hilfe von Automatisierungsmitteln

Zeměd. Ekon., 31, 1985, Nr. 4, S. 371–386. — 1 Abb., 11 Tab., Lit. 8, Zus. in Slowak., Russ., Engl., Dtech.

Landwirtschaft, Pflanzenproduktion, EDV, Fruchtfolgeprojekte

Im Artikel wird die Lösung eines automatisierten Systems der operativen Leitung der Pflanzenproduktion — Fruchtfolgeprojekte dargelegt. Sie umfaßt alle Leitungsphasen des Anbauprozesses sowie der entsprechenden Informationen, d. h. Katalogangaben, Anbaupläne, Realisierungsaufgaben, Bewertung der erzielten Erträge in Bezug auf Produktionsfaktoren und Anbaubedingungen.

Adresa autoroky:

Ing. Alžběta Gromová, CSc., Podnik racionalizácie riadenia poľnohospodárstva a výživy, odštepny závod, Sopóciho 7, 949 49 Nitra

PRACOVNÍ A STROJNÍ LINKY V ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBĚ

V Klubu techniků ČSVTS v Praze se dne 16. dubna 1984 konal odborný seminář Pracovní a strojní linky v zemědělské výrobě. Tento seminář, který pořádaly komise ekonomiky práce při odboru ekonomiky, organizace a řízení ČSAZ a komise technických soustav při odboru zemědělské techniky, výstavby a energetiky ČSAZ ve spolupráci s pobočkou ČSVTS při Ústavu racionalizace řízení a práce Praha, byl jedním z příspěvků vědeckovýzkumné a vývojové základny k diskusi před X. sjezdem jednotných zemědělských družstev.

Seminář zahájil a řídil předseda komise ekonomiky práce a ředitel ÚŘRP ing. Vladimír Vácha, CSc. Ve svém úvodním slově upozornil na nedostatečné uplatňování pokrokových postupů a metod racionální organizace práce v zemědělské praxi, které způsobuje, že nejsou dokonale využívány jak výrobní prostředky, tak pracovní síly. Zlepšení organizace práce představuje významnou rezervu k celkovému zefektivnění zemědělské výroby bez nároků na dodatečné vklady.

Jednotlivé referáty shrnovaly teoretické výsledky výzkumných prací v oblasti racionální tvorby a uplatňování strojních a pracovních linek a seznamovaly s praktickými zkušenostmi, získanými při využívání strojních a pracovních linek v rostlinné i živočišné výrobě.

Prof. ing. Lumír Vrba, CSc., z Vysoké školy zemědělské v Praze se ve svém referátu věnoval obecnějším a teoretickým problémům podstaty pracovních linek v zemědělství, jejich specifickým vlastnostem, které je odlišují od strojních linek v průmyslu, dále druhům pracovních linek v zemědělské výrobě a metodice výpočtu počtu prvků v člancích linek. Na příkladech hodnocení pracovních linek dojení v dojárnách M-9, DŽKD-15 a F-30 ve velkokapacitních kravínech a pracovních linek na třídění vajec třídičkami Staalkat a EC 120 ukázal na možnosti využití teoretických poznatků analýzy a syntézy linek pro konkrétní organizaci pracovních činností.

Ing. Miroslav Špelina, CSc., z Výzkumného ústavu zemědělské techniky v Praze věnoval část svého referátu krátkému shrnutí vývoje postavení strojové techniky v zemědělské výrobě a z něho vyplývajícím požadavkům na sestavování strojních linek, které by zabezpečovaly jejich optimální využití. Dále se zabýval definováním a vysvětlením základních pojmů z oblasti tvorby a používání strojních linek. Vymežil nejdůležitější podmínky pro efektivní uplatnění strojních linek v rostlinné výrobě a na vybraných příkladech ukázal strukturu času nasazení strojů pro přípravu půdy, setí, hno-

jení, sklizeň a posklizňovou úpravu. Závěr referátu věnoval řešení organizačních problémů vznikajících při využití zemědělské strojové techniky a problematice středisek základní (těžké) mechanizace a středisek doplňkové mechanizace.

Doc. ing. Igor Repka, CSc., z Vysoké školy zemědělské v Nitře ve svém příspěvku seznámil přítomné odborníky s výsledky, kterých dosáhl jeho pracoviště na úseku organizace pracovních linek ve velkokapacitních farmách dojnic. Podrobně se věnoval zejména organizaci dojení. Na podkladech získaných měřením spotřeby času v řadě zemědělských podniků v SSR zhodnotil dosahované parametry výkonu v různých typech dojření (rybinová Alfa-Laval, DŽD-5, DŽD-10, tandemová Ross-Holm, kruhová Roto-9 Mélotte a Roto-9 Miel, DŽKD-60, DŽKD-15 a dojírna Unilactor-17 Alfa-Laval) a při dojení na stání (DŽ-100, Miel-Mobimatic). Druhou část referátu věnoval organizaci krmení a odstraňování hnoje. Zaměřil se hlavně na rozdíly mezi mobilními a stacionárními krmenými linkami a na organizaci práce v provozech s podestýlkou a bez podestýlky.

Příspěvek k tvorbě pracovních linek v RV doc. ing. Drahoše Vaněčka, CSc., z provozně ekonomické fakulty Vysoké školy zemědělské v Českých Budějovicích vycházel ze zkušeností se sestavováním racionálních pracovních linek při řešení výzkumného úkolu Problematika koncentrace a specializační výrobních procesů vybraných plodin a její ekonomické důsledky v podmínkách Šumavy. Protože jedním z cílů tohoto úkolu bylo zjistit kvantitativní vztahy mezi strukturou RV a požadavky na potřebu živé a strojové práce, byly modelovány variantní pracovní linky pro jednotlivé pracovní operace a z nich vytvořena datová základna pro automatizované výpočty. Metoda i programy pro počítač byly ověřeny na skutečných datech odštěpného závodu Dolní Dvořiště Státních statků Šumava.

Ing. Jiří Vegrich, CSc., z Výzkumného

ústavu zemědělské techniky v Praze se ve svém referátu zaměřil na strojní linky v chovu skotu, které jsou perspektivní vzhledem ke snižování limitu paliv a energie i investičních vkladů, změnám ve složení krmných dávek, ve kterých se požaduje vyšší využití objemných krmiv, a také vzhledem k přehodnocení významu statkových hnojiv, zejména tradičního slamatého hnoje. Z hlediska těchto nových požadavků charakterizoval perspektivní strojní linky pro krmení skotu, dojení a ošetřování mléka, odklizení hnoje a podestýlání. Na konkrétních příkladech rozebral výsledky dlouhodobého ověřování strojních linek z několika aspektů, např. u linek krmení z hlediska spotřeby energie, měrných nákladů na krmivo, celkových ročních nákladů, potřeby živé práce, zajištění požadovaného stupně homogenity krmné dávky a dosažitelného snížení ztrát krmiva.

Velmi zajímavý byl příspěvek ing. Josefa Vraného ze Státních statků, o. p. Karlovy Vary. Seznámil v něm s praktickými zkušenostmi z využívání strojních linek v rostlinné výrobě a organizaci mechanizace v rámci celého podniku, odštěpných závodů i jednotlivých hospodářských středisek. Soustředění strojů do závodu služeb (např. linky na rozmetání hnoje, linky na aplikaci mletého vápence a tekutých hnojiv) nebo do středisek těžké mechanizace odštěpných závodů (např. linky pro sklizeň senáže a siláže, autorozmetadla průmyslových hnojiv) a vytvoření komplexně vybavených linek umožňuje plynulé nasazení strojů, efektivní využití jejich sezónního výkonu, maximální využití pracovní doby, kvalifikace pracovníků a výrazné zvýšení produktivity práce, snížení přejezdů a úspory PHM. Zároveň však klade vyšší nároky na řídicí a organizační práci technicko-hospodářských pracovníků a vyžaduje změny v tradiční dělbě práce mezi agronomem, mechanizátorem a zootechnikem, které by se měly uplatnit i při výchově odborníků na vysokých školách.

Referát ing. Vladislava Košťála z Ústavu racionalizace řízení a práce v Praze shrnoval zkušenosti z odměňování podle sdružených norem pro práce ve strojních linkách rostlinné výroby. V referátu byla charakterizována metoda sestavování optimálních strojních linek a podrobně popsány příklady výpočtu sdružených norem pro strojní linky, ve kterých je klíčovým článkem první stroj linky a poslední stroj linky. V další části referátu se ing. Košťál věnoval problematice prémiování při práci ve strojních linkách a závěrem uvedl výsledky ověřování sdružených norem v zemědělské praxi.

Ing. Jaroslav Košťál rovněž z Ústavu racionalizace řízení a práce věnoval svůj příspěvek projektování racionální organizace práce na velkokapacitních farmách. Upozornil zejména na nezbytnost preventivní racionalizace, tzn. zařazení projektů organizace práce již do prováděcích projektů výstavby nových stájí. Podrobně charakterizoval vlastnosti kvalitního projektu organizace pracovních procesů a jednotlivé kroky metody projektování, uplatňované v ÚRRP. Pro pracovníky zemědělských podniků mají velký význam také zkušenosti získané při zavádění velkokapacitních stájí a jejich projektů organizace práce do provozu, které byly v tomto referátu shrnuty do konkrétních požadavků na personální přípravu pracovníků pro práci v nově budovaných velkokapacitních objektech živočišné výroby.

V diskusi k předneseným referátům se účastníci semináře zaměřili především na možnosti praktického uplatnění nových poznatků z oblasti pracovních a strojních linek v zemědělských podnicích.

Pro seminář byl vydán velmi kvalitní sborník všech přednesených referátů, který může dobře posloužit jak pracovníkům zemědělské praxe, tak odborníkům z výzkumných ústavů a vysokých škol.

Ing. Jana Poláčková, Ústav racionalizace řízení a práce, Praha

K SEDMDESÁTINÁM DOC. ČALKOVSKÉHO

Na začátku letošního roku se v plné tvůrčí svěžesti a pracovní aktivitě dožil doc. ing. Svatopluk Čalkovský, CSc., sedmdesátí let. Významné životní jubileum a zejména jeho dosavadní mnohostranná činnost si zaslouží uznání také v našem časopise.

Narodil se 31. ledna 1915 v Habrovanech na okrese Vyškov, kde také prožil mládí. Po maturitě na vyškovském gymnáziu a po studii na pedagogické fakultě působil až do roku 1943 jako učitel a zbytek druhé světové války prožíval v totálním nasazení jako pomocný dělník.

Po osvobození naší vlasti vystudoval při učitelském povolání Vysokou školu zemědělskou v Brně. O několik roků později úspěšně obhájil kandidátskou disertační práci. V roce 1965 předložil na Vysoké škole zemědělské v Brně habilitační práci na téma *Teorie a praxe racionální organizace mobilních operací v polní výrobě*.

Po absolvování vysokoškolských studií nepřetržitě pracoval na úseku zemědělské ekonomiky, organizace a řízení. Nejprve zastával funkci plánovače státních statků, později buďoval Ústřední učiliště státních statků pro dělnické kádry v Pohořelcích u Brna, dále působil jako vedoucí Výzkumného ústavu pro ekonomiku státních statků a od roku 1960 se stal vedoucím pracoviště Výzkumného ústavu zemědělské ekonomiky v Brně. Toto pracoviště, které bylo později začleněno do ÚVSH, řídil až do roku 1979. I když ke konci roku 1979 doc. Čalkovský odchází do důchodu, aktivní vědeckovýzkumnou práci neopouští, nýbrž nadále v ní intenzivně pokračuje.

Dlouhá léta vedl kolektiv pracovníků zabývajících se studiem a výzkumem problematiky práce v zemědělství. Souběžně také řídil oblast organizace pracovních procesů v rostlinné i živočišné výrobě.

Všechny jeho práce se vyznačují fundovaným přístupem, erudicí, širokým záběrem a jsou vždy doloženy původním materiálem. Veškerou vědeckovýzkumnou činností prolíná úsilí pomáhat zemědělským podnikům a poskytovat jim metodické návody i konkrétní pomůcky, které by mohly využívat s potřebnou diferenciací pro místní výrobní podmínky ke zdokonalení plánování, normování a řízení vnitropodnikových útvarů.

Během své tvořivé činnosti zpracoval řadu výzkumných zpráv, pojednání, studií, racionalizačních návrhů pro centrální i podnikovou

sféru. V letech svého působení v Ústavu racionalizace řízení a práce po roce 1978 dal podnět k řešení a aktivně se zúčastnil zpracování ekonomických kalkulací a nákladových normativů v zemědělství, přičemž se zvláště věnoval studiu této problematiky na úseku mechanizovaných prací v rostlinné výrobě. Přispěl k řešení dané problematiky v praktické příručce vydané MZVz ČSR v součinnosti s ÚRŘP Praha (v obou vydáních) *Technicko-hospodářské normy, nákladové normativy a normálové kalkulace* (1981, 1982). Dalším problémem, který jubilat řešil, byla problematika odměňování pracovníků v zemědělství. Výsledky shrnul ve výzkumné zprávě *Model odměňování ve vyspělé socialistické společnosti*.

Z bohaté vědeckovýzkumné činnosti doc. Čalkovského v posledních letech lze uvést další výzkumné zprávy, např. *Operativní plánování a hmotná zainteresovanost s využitím naturálních a hodnotových vztahů ve vnitropodnikových útvarech mechanizace polní výroby, Racionalizace spotřeby kapalných paliv v zemědělských podnicích, Koncepce operativního řízení hodnotové stránky rostlinné výroby s využitím minipočítače; Metodický postup tvorby technicky zdůvodněných nákladů mobilních operací pomocí parametrů pracovních souprav a pozemků a další*.

Stejně rozsáhlá je i jubilatova aktivita v oblasti propagace výsledků výzkumně vývojové činnosti. Připravil řadu knižních publikací, praktických příruček a monografií. Ve stručnosti lze uvést nejvýznamnější: *Jak zvyšují přední traktoristé výkony a snižují náklady (SZN 1956), Organizace a provoz traktorových brigád (SZN 1958), Metodika stanovení obtížnostních skupin pozemků a metoda prověřování stávajících norem mechanizovaných prací (1960), Tvorba místních norem pro mechanizované polní práce (SZN 1964), Pracnost pěstování a sklizně polních plodin (SZN 1967) a Stanovení potřeby práce v zemědělství SZN (1972).*

Široké zemědělské veřejnosti je jubilat znám nejen z řady odborných publikací, ale i z četných přednášek, pořádaných v rámci nejrozličnějších aktivit a seminářů ČSVTS, nebo

ze svého dlouholetého externího působení na Vysoké škole zemědělské v Brně. Mladší generace zemědělských ekonomů jej poznala buď ve funkci předsedy zkušební komise pro státní závěrečné zkoušky při VŠZ-PEF, nebo v roli školitele vědeckých aspirantů či opo-
nenta kandidátských disertačních prací.

Doc. Čalkovský byl a je členem odborných komisí, z nichž lze zejména uvést komisi pro ekonomiku práce při odboru ekonomiky, organizace a řízení ČAZ, jejímž byl dlouholetým předsedou. Je spoluautorem vysokoškolských učebnic, učebních textů a studijních materiálů.

Za politicko-odbornou činnost byl několikrát po zásluze vyznamenán. V roce 1979 obdržel medaili Za obětavou práci pro socialismus. Členem KSČ je od roku 1945, aktivně se účastní stranického života, nejdříve pracoval jako aktivista a později jako lektor KV KSČ. Kladem jeho stranické práce je vždy příkladný iniciativní přístup i vědomí vysoké odpověd-

nosti při plnění úkolů. I v důchodu spolupracuje s mladými odborníky, kterým předává své bohaté zkušenosti a vede je k vysoké aktivitě.

V tomto krátkém shrnutí nelze plně vystihnout mnohostrannou záslužnou politicko-organizačtorskou a vědeckovýzkumnou činnost doc. Čalkovského pro rozvoj socialistického zemědělství, zemědělské ekonomické vědy a podíl při výchově nové generace zemědělských ekonomů.

Prostřednictvím našeho časopisu zasíláme jubilantovi u příležitosti jeho významného životního jubilea srdečné blahopřání i upřímné poděkování za dosavadní bohatou a prospěšnou činnost a do dalších let mu přejeme stále zdraví, život v míru, optimismus, elán a tvůrčí pohodu, završenou dalšími pracovními úspěchy ve prospěch naší zemědělské ekonomické vědy.

Ing. Vladimír Vácha, CSc.

EKONOMIKA POĽNOHOSPODÁRSKÝCH PODNIKOV

J. Pič a kol.: *Ekonomika zemědělských podniků. Praha, SZN 1984*

Autorskému kolektívu, ktorý viedol prof. ing. Jaroslav Pič, DrSc., sa vydaním tejto publikácie, určenej ako učebnica pre vysoké školy poľnohospodárske, podarilo predložiť odbornej čitateľskej verejnosti cennú, a už dlhšiu dobu potrebnú pomôcku, slúžiacu k orientácii a hlbšiemu poznaniu okruhu otázok, ktoré priamo súvisia s obsahom predmetu ekonomika socialistických poľnohospodárskych podnikov. Čitatelia ocenia najmä skutočnosť, že autorský kolektív zostavil túto prácu účelne a funkčne tak, aby v širokej palete problematiky socialistických poľnohospodárskych podnikov orientoval pozornosť na praktické otázky plánovacieho, riadiaceho a reprodukčného procesu poľnohospodárskeho podniku, ale súčasne aby si čitateľ neustále uvedomoval väzby medzi týmito otázkami a základnými zákonitosťami politickej ekonomie socializmu.

V úvodnej časti publikácie sa definuje predmet a obsah ekonomiky socialistických poľnohospodárskych podnikov ako relatívne samostatnej disciplíny, charakterizuje sa jej význam, poslanie a informuje o vzniku a vývoji tohto predmetu. Ďalší vlastný obsah publikácie členia autori na dve časti, relatívne samostatne pojednávajúce o ekonomike poľnohospodárskych podnikov a o ekonomike odvetví poľnohospodárskej výroby. V rámci tejto základnej štruktúry sú jednotlivé problémy y vymedzeného predmetu koncentrované celkove do 13 kapitol, zahrňujúcich 55 subkapitol.

V prvej časti publikácie autori charakterizujú socialistický poľnohospodársky podnik z hľadiska jeho vzniku, podmienok existencie, náplne hospodárskej činnosti, miesta v systave plánovitého riadenia socialistickej ekonomiky, ale najmä z aspektu cieľov, funkcie a štruktúry socialistických poľnohospodárskych podnikov, ako aj ich rozdielnosti v porovnaní s kapitalistickými podnikmi.

Publikácia venuje zaslúženú pozornosť otázke ekonomickej samostatnosti socialistických podnikov, ktorá je spojená so spoločenským vlastníctvom výrobných prostriedkov, čo vak nevyklučuje rozpory medzi materiálnymi individuálnymi, kolektívnymi a celospoločenskými záujmami. Ako autori uvádzajú, „jestvovanie týchto rozporov má popri vlastníckych formách rozhodujúci vplyv na samostatnosť podniku.“

Podnik musí byť do určitej miery samostatný, aby bolo možné zabezpečiť očakávané výsledky jeho činnosti pri tvorbe spoločenského produktu a teda aj vyvíjať ekonomický tlak na zlepšovanie činnosti podniku. Relatívna ekonomická samostatnosť poľnohospodárskeho podniku je daná vzťahom medzi závislosťou podniku na rozhodovaní nadpodnikových orgánov riadenia a na samotnom rozhodovaní vedenia podniku. Jej optimálna miera vylučuje také obmedzovanie ekonomickej samostatnosti podniku, ktoré zužuje priestor pre individuálnu a kolektívnu iniciatívu, ale nepripúšťa ani neprimeraný rozsah ekonomickej samostatnosti, zahrňujúci rozhodovanie o otázkach ovplyvňujúcich základné národohospodárske proporcie. Ide o veľmi dôležité, pritom zložité otázky, ktoré sú súčasťou systavy plánovitého riadenia poľnohospodárstva.

V tejto časti publikácie čitatelia nájdu informácie o vzniku, vývoji, podmienkach výroby a hospodárskej činnosti socialistických poľnohospodárskych podnikov, o ich ekonomickom systéme, kolobehu a obrate podnikových fondov. Prostredníctvom analytického tvorivého prístupu autori zoznamujú s problematikou vlastných nákladov, tvorby a rozdeľovania dôchodku a hospodárskeho výsledku poľnohospodárskych podnikov, ako aj s otázkami rozdeľovania podľa práce, odmeňovania a hmotnej zainteresovanosti.

Záver prvej časti publikácie poskytuje kvalifikovaný pohľad na otázky ekonomickej efektívnosti, rentability výroby a hospodárenia v poľnohospodárskych podnikoch, najmä na ich meranie a s tým spojené uplatnenie vhodného metodického aparátu.

V druhej časti publikácie autori predkladajú čitateľovi *ekonomickú charakteristiku a odvetvové členenie poľnohospodárskej výroby, hodnotia základné súvislosti rozvoja rastlinnej a živočíšnej výroby*. Analyzujú podmienky a faktory vývoja produktivity práce, pracovnej náročnosti, nákladovosti a rentability rastlinných a živočíšnych výrobkov. Autori vyslovujú názor, že poľnohospodársky podnik sa pri tvorbe a užití dôchodku a zisku má riadiť predovšetkým tzv. organickou skladbou výroby. Z tohto hľadiska nie je pri voľbe odvetví v podniku optimálnou taká odvetvová skladba, v ktorej by každé výrobné odvetvie produkovalo maxi-

málny dôchodok a zisk. Dôležité je, aby čo najväčší dôchodok a zisk tvoril podnik ako celok. Praktické uplatnenie tohto princípu pri rešpektovaní hľadiska finálnej produkcie vyžaduje, aby poľnohospodársky podnik rozvíjal aj menej ziskové (prípadne stratové) odvetvia, pokiaľ prostredníctvom nich optimalizuje organickú skladbu výroby, ktorá sa prejaví v raste celopodnikového dôchodku a zisku.

V tejto časti publikácie nachádza čitateľ metodické postupy pre analýzy a plánovanie súvislostí rozvoja rastlinnej a živočíšnej výroby a autormi zvolené prístupy k určovaniu rozhodujúcich produkčných väzieb faktorov rastu objemu produkcie i určovania podielu najdôležitejších činiteľov extenzívneho a intenzívneho typu na rozvoji sledovaného odvetvia výroby.

V závere druhej časti publikácie jej autori poskytujú prehľad o vývojových tendenciách tržných cien hlavných produktov a rentability v hlavných odvetviach rastlinnej a živočíšnej výroby na základe ekonomicko-štatistických údajov v 10-ročnom časovom rade.

Publikácia Ekonomika zemědělských podniků je cenným príspevkom k procesu výchovy na poľnohospodárskych a ekonomických vysokých školách a účelnou pomôckou pre pedagógov týchto škôl. Bohatým obsahom, prehľadným systémom spracovania i aktuálnosťou nesporne zaujme pozornosť i širšieho okruhu odbornej čitateľskej verejnosti, najmä z radov pracovníkov ekonomického riadenia chozrasčotnej sféry poľnohospodárstva.

Doc. ing. Juraj Mikita, CSc.

Jurášek P.: Hodnotenie potenciálnej sebestačnosti v poľnohospodárskej produkcii členských krajín RVHP	297
Mašát V., Novák I., Křovák J.: Statistické přístupy k hodnocení diferenciacie JZD	307
Kmeťová-Fáziková M.: Diferenciácia ako odraz efektívnosti intenzifikácie poľnohospodárskej výroby	323
Gardian L.: Vedeckotechnický pokrok a pracovné sily v agr. komplexe	333
Novák K.: K využití zemědělské techniky, pracovníků a pohonných hmot v zemědělských podnicích	343
Poděbradský Z.: Poznámky k ekonomice chovu ovcí	357
Gromová A.: Riadenie plodinových projektov pomocou automatizačných prostriedkov	371

Z vědeckého života

Poláčková J.: Pracovní a strojní linky v zemědělské výrobě	387
Vácha V.: K semdesátinám doc. Čalkovského	389

Z nové ekonomické literatury

Míkita J.: Píe J.: Ekonomika zemědělských podniků	391
---	-----

Přiloha

Statistické přehledy o čs. a zahraničním zemědělství (Vývoj výroby drobných pěstitelů a chovatelů a její podíl na celkové výrobě hlavních výrobků)	
---	--

СОДЕРЖАНИЕ

Юрашек Р.: Оценка потенциальной самообеспеченности сельскохозяйственной продукцией стран-членов СЭВ	297
Машат В., Новак И., Кржовак И.: Статистические подходы к оценке дифференциации ЕСХК	307
Кметёва-Фазикова М.: Дифференциация как отражение эффективности интенсификации сельскохозяйственного производства	323
Гардиан Л.: Научно-технический прогресс и рабочая сила в агрокомплексе	333
Новак К.: Об использовании сельскохозяйственной техники, работников и горючего на сельскохозяйственных предприятиях	343
Подєбрадский З.: Об экономике овцеводства	357
Громова А.: Управление растительными проектами с помощью средств автоматизации	371

Из научной жизни

Полачкова Я.: Рабочие и машинные линии в сельскохозяйственном производстве	387
Ваха В.: К 70-ой годовщине доц. Чалковского	389

Из новой экономической литературы

Микита Ю.: Пич Я. и кол.: Экономика сельскохозяйственных предприятий	391
--	-----

Приложение

Статистические обзоры о чехословацком и зарубежном сельском хозяйстве (Развитие производства мелких агрономов и зоотехников и их доля в общем производстве главных продуктов)	
---	--

CONTENTS

Jurášek P.: An Evaluation of Potential Self-Sufficiency in Agricultural Production of the Member Countries of the Council For Mutual Economic Assistance (CMEA)	297
Mašát, V., Novák I., Křovák J.: Statistical Approaches to the Evaluation of Differentiation of Cooperative Farms	307
Kmeťová-Fáziková M.: The Differentiation as a Reflex of Effective Intensification of Agricultural Production	323
Gardian L.: Technological Progress and Labour Force in the Agricultural Complex	333
Novák K.: The Utilization of Agricultural Machinery, Personnel and Fuels in Farms	343
Poděbradský Z.: Economic Aspects of Sheep Breeding	357
Gromová A.: The Crop Projects and Management Information Systems	371

Science Life

Poláčková J.: Working and Machine Lines in Agricultural Production	387
Vácha V.: On the 70th Birthday of Doc. Čalkovský	389

From the New Economic Literature

Míkita J.: J. Píe et al.: Economics of Agricultural Enterprises	391
---	-----

Supplement

Statistical Surveys of Agriculture in Czechoslovakia and Abroad

INHALT

Jurášek P.: Bewertung der potentiellen Selbstversorgung der RGW-Länder mit landwirtschaftlichen Erzeugnissen	297
Mašát V., Novák I., Křovák J.: Statistisches Herangehen an die Differenzierung der LPG	307
Kmeťová-Fázíková M.: Die Differenzierung als Widerspiegelung der Effektivität der Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion	323
Gardian L.: Der wissenschaftlich-technische Fortschritt und die Arbeitskräfte im Agrokomples	333
Novák K.: Zur Ausnutzung der Landtechnik, der Mitarbeiter und der Treibstoffe in Landwirtschaftsbetrieben	343
Poděbradský Z.: Zur Ökonomik der Schafzucht	357
Gromová A.: Die Leitung von Fruchtfolgeprojekten mit Hilfe von Automatisierungsmitteln	371

Aus der Welt der Wissenschaft

Poláčková J.: Arbeits- und Maschinenfließreihen in der landwirtschaftlichen Produktion	387
Vácha V.: Doz. Čalkovský zum 70. Geburtstag	389

Aus der neuen ökonomischen Literatur

Mikita J.: J. Píču. Mitarb.: Ökonomik der landwirtschaftlichen Betriebe	391
---	-----

Beilage

Statistische Übersichten über die tschechoslowakische und ausländische Landwirtschaft (Entwicklung der Produktion bei Kleinproduzenten und -züchtern und ihr Anteil an der Gesamtproduktion der wichtigsten Produkte)

Rozšiřuje PNS. Informace o předplatném podá a objednávky přijímá každá administrace PNS, pošta, doručovatel a PNS-ÚED Praha, závod 01 – AOT, Kafkova 19, 160 00 Praha 6, PNS-ÚED Praha, závod 02, Obránců míru 2, 656 07 Brno, PNS-ÚED Praha, závod 03, Kubánská 1539, 708 72 Ostrava-Poruba. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS-ústřední expedice a dovoz tisku Praha, závod 01, administrace vývozu tisku, Kafkova 19, 160 00 Praha 6. Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., Brno, závod 3, 737 36 Český Těšín.

STATISTICKÉ PŘEHLEDY

o československém a zahraničním zemědělství
PŘÍLOHA ČÍSLA 4 ČASOPISU ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

ČÍSLO

4

1985

VÝVOJ VÝROBY DROBNÝCH
PĚSTITELŮ A CHOVATELŮ
A JEJÍ PODÍL NA CELKOVÉ
VÝROBĚ HLAVNÍCH VÝROBKŮ

Hrubá zemědělská a tržní produkce do státních fondů drobných pěstitelů a chovatelů¹⁾ v ČSSR

Rok	Hrubá zemědělská produkce	V tom		Tržní do státních fondů	V tom		Podíl na celkové produkci v %					
		rostlinná	živočišná		rostlinná	živočišná	hrubé zemědělské	hrubé rostlinné	hrubé živočišné	tržní do stát. fondů	tržní rostlinné	tržní živočišné
1960	20 465	8907	11 558	5717	898	4819	29,4	25,6	33,1	16,9	8,2	21,1
1965	14 721	5292	9 429	3466	440	3026	21,7	18,0	24,5	9,1	4,7	10,6
1970	17 969	7175	10 794	3789	729	3060	21,2	19,1	22,8	8,2	6,4	8,8
1975	12 722	4948	7 774	3027	736	2291	13,4	12,2	14,3	5,0	4,6	5,1
1976	11 009	4036	6 973	2848	862	1986	12,0	10,9	12,8	4,7	5,5	4,5
1977	10 617	4151	6 466	2436	787	1649	10,6	9,6	11,4	3,8	4,4	3,6
1978	10 356	4326	6 030	2402	927	1475	10,1	9,8	10,4	3,6	5,1	3,1
1979	9 899	4023	5 876	2452	1011	1441	10,0	9,8	10,1	3,7	5,6	2,9
1980	10 223	4279	5 944	2735	1155	1580	9,8	9,8	9,9	4,0	6,3	3,1
1981	9 850	3514	6 336	2298	658	1640	9,7	8,5	10,6	3,3	3,6	3,2
1982	11 761	4981	6 780	3276	1418	1858	11,1	10,6	11,5	4,7	6,8	3,8
1983	12 338	4767	7 571	3254	1187	2067	11,2	9,9	12,2	4,5	5,7	4,0

¹⁾ záhumenkáři, jednotlivě hospodařící rolníci a ostatní pěstitelé a chovatelé vč. bezzemků

Hrubá zemědělská a tržní produkce do státních fondů drobných pěstitelů a chovatelů v ČSR

Rok	Hrubá zemědělská produkce	V tom		Tržní do státních fondů	V tom		Podíl na celkové produkci v %					
		rostlinná	živočišná		rostlinná	živočišná	hrubé zemědělské	hrubé rostlinné	hrubé živočišné	tržní do stát. fondů	tržní rostlinné	tržní živočišné
	v mil. Kčs stálých cen roku 1980											
1960	11 992	5284	6708	3737	624	3113	25,1	22,2	27,9	15,1	7,8	18,5
1965	8 445	2944	5501	2215	272	1943	17,8	14,4	20,3	7,9	4,0	9,3
1970	9932	3755	6177	2508	498	2010	17,2	14,9	19,0	7,5	6,0	8,0
1975	7 085	2514	4571	1927	518	1409	11,0	9,5	12,2	4,5	4,7	4,5
1976	6133	2036	4097	1861	583	1278	9,9	8,5	10,9	4,4	5,5	4,0
1977	5793	2049	3744	1493	464	1029	8,5	7,0	9,6	3,3	3,8	3,2
1978	5897	2330	3567	1517	611	906	8,4	7,8	8,9	3,3	4,9	2,7
1979	5 575	2010	3565	1565	614	951	8,3	7,4	9,0	3,4	5,1	2,8
1980	5 730	2255	3475	1727	746	981	8,2	7,9	8,3	3,6	6,2	2,8
1981	5 453	1723	3730	1382	326	1056	7,9	6,3	9,0	2,9	2,7	3,0
1982	6 882	2836	4046	2056	883	1173	9,6	9,1	10,0	4,3	6,4	3,4
1983	7 177	2695	4482	2059	714	1345	9,6	8,4	10,5	4,1	5,3	3,7

Hrubá zemědělská a tržní produkce do státních fondů drobných pěstitelů a chovatelů v SSR

Rok	Hrubá zemědělská produkce	V tom		Tržní do státních fondů	V tom		Podíl na celkové produkci v %					
		rostlinná	živočišná		rostlinná	živočišná	hrubé zemědělské	hrubé rostlinné	hrubé živočišné	tržní do stát. fondů	tržní rostlinné	tržní živočišné
1960	8473	3623	4850	1980	274	1706	38,9	33,2	44,5	22,0	9,3	28,3
1965	6276	2348	3928	1251	168	1083	31,1	26,3	34,8	12,4	6,6	14,4
1970	8037	3420	4617	1281	231	1050	29,7	28,0	31,1	9,9	7,3	10,7
1975	5637	2434	3203	1100	218	882	18,5	17,5	19,2	6,1	4,4	6,8
1976	4876	2000	2876	987	279	708	16,2	15,2	17,0	5,5	5,6	5,5
1977	4824	2102	2722	943	323	620	15,2	15,0	15,3	4,9	5,8	4,6
1978	4459	1996	2463	885	316	569	13,7	13,9	13,6	4,4	5,5	4,0
1979	4324	2013	2311	887	397	490	13,5	14,8	12,6	4,3	6,8	3,3
1980	4493	2024	2469	1008	409	599	13,4	13,6	13,2	4,8	6,6	4,0
1981	4397	1791	2606	916	332	584	13,5	13,0	13,9	4,3	5,5	3,9
1982	4879	2145	2734	1220	535	685	14,2	13,5	14,8	5,6	7,4	4,7
1983	5161	2072	3089	1195	473	722	14,5	12,7	15,9	5,3	6,5	4,7

Podíl výroby drobných pěstitelů a chovatelů v ČSSR na celkové produkci

v % ze stálých cen roku 1980

Rok	Obilovin	Brambor	Píce	Ovoce	Vinných hroznů	Zeleniny	Jatečného dobytka celkem	Jatečné drůbeže	Mléka	Vajec
1960	16,1	38,4	15,3	82,0	65,4	48,9	29,3	71,5	34,3	70,3
1965	12,2	30,1	11,1	71,9	63,7	48,6	21,4	49,7	19,2	58,1
1970	11,8	34,1	9,7	74,2	43,5	45,3	17,4	23,7	18,3	60,2
1975	5,3	25,5	6,7	68,8	28,0	43,9	11,0	11,4	10,4	51,6
1976	4,0	19,0	5,4	66,6	30,6	37,5	9,4	9,2	8,5	50,1
1977	4,1	18,6	4,4	62,7	31,6	36,2	8,0	8,7	7,0	48,5
1978	3,7	17,3	4,3	73,6	29,4	34,8	6,7	8,3	5,9	47,1
1979	3,9	19,0	3,4	67,2	32,8	39,4	6,5	7,0	5,1	45,5
1980	3,7	19,7	3,1	69,8	34,2	40,1	7,4	6,4	4,5	44,3
1981	3,8	16,5	2,9	61,3	34,1	39,1	8,1	7,1	4,0	44,5
1982	3,7	16,7	2,8	69,3	27,3	40,3	9,5	7,8	3,9	43,9
1983	3,5	16,2	2,7	67,6	28,8	41,8	11,0	8,2	3,6	42,7

Podíl výroby drobných pěstitelů a chovatelů v ČSR na celkové produkci

v % ze stálých cen roku 1980

Rok	Obilovin	Brambor	Píce	Ovoce	Vinných hroznů	Zeleniny	Jatečného dobytka celkem	Jatečné drůbeže	Mléka	Vajec
1960	12,0	26,7	12,0	81,4	57,0	46,3	23,8	60,1	28,4	68,4
1965	8,2	22,4	7,6	71,7	62,4	46,5	17,5	43,5	14,9	55,6
1970	7,5	26,5	6,1	73,2	33,4	36,5	14,8	14,9	13,0	56,1
1975	4,0	17,9	4,6	70,2	22,3	34,6	9,3	7,6	7,1	49,0
1976	2,8	11,3	3,8	66,7	27,3	32,0	7,9	4,6	5,9	47,8
1977	2,7	11,7	3,3	63,7	26,9	30,3	6,6	4,6	4,7	46,1
1978	2,6	10,7	3,3	75,2	24,7	29,1	5,8	5,0	3,9	44,4
1979	2,6	12,2	2,6	66,9	28,9	31,0	6,0	3,5	3,4	43,0
1980	2,8	13,0	2,3	70,7	32,2	32,3	6,1	3,3	3,0	41,6
1981	2,7	11,5	2,2	64,0	31,1	31,6	6,4	3,8	2,7	42,3
1982	2,8	11,8	2,1	70,4	23,2	34,4	8,1	4,4	2,6	42,2
1983	2,7	11,3	2,1	70,4	29,0	34,9	8,8	5,1	2,5	41,6

Podíl výroby drobných pěstitelů a chovatelů v SSR na celkové produkci

v % ze stálých cen roku 1980

Rok	Obilovin	Brambor	Píce	Ovoce	Vinných hroznů	Zeleniny	Jatečného dobytka celkem	Jatečné drůbeže	Mléka	Vajec
1960	23,8	67,7	21,9	84,1	67,4	53,6	41,7	84,4	47,8	75,7
1965	19,6	64,1	19,3	72,2	64,2	52,6	30,1	60,1	31,3	65,0
1970	19,7	66,5	17,5	76,5	48,0	57,3	23,4	38,9	30,2	70,3
1975	7,6	45,8	11,1	65,1	31,4	55,5	14,9	18,2	18,3	57,2
1976	6,0	39,2	8,9	66,2	32,7	44,9	12,9	16,9	14,9	55,1
1977	6,5	38,8	7,0	60,8	34,4	44,8	11,2	15,8	12,5	53,1
1978	5,9	37,2	6,3	68,1	31,8	43,5	8,8	14,0	10,4	52,2
1979	6,3	34,7	5,1	67,8	35,0	50,9	7,7	13,1	9,0	50,8
1980	5,4	36,2	4,8	67,4	35,4	50,8	10,4	11,8	8,3	50,1
1981	5,8	30,0	4,5	57,4	36,0	49,3	11,8	12,8	7,3	49,1
1982	5,3	28,0	4,3	65,3	29,5	48,8	12,6	13,7	7,0	47,2
1983	5,0	27,9	4,1	58,6	28,7	50,5	15,8	13,3	6,5	45,0

Vývoj produkce jednotlivých zemědělských výrobků u drobných pěstitelů a chovatelů

Výrobek, skupina výrobků	Měrná jednotka	ČSSR			ČSR			SSR		
		produkce		index 1983	produkce		index 1983	produkce		index 1983
		1979	1983	1979	1979	1983	1979	1979	1983	1979
Zrniny	tis. t	350	390	113,0	153	205	134,7	197	185	93,6
Brambory	tis. t	709	514	72,6	317	251	79,4	392	263	67,1
Píce	tis. t	467	419	89,8	256	227	88,7	211	192	91,2
Ovoce	tis. t	260	476	183,3	189	378	199,7	71	98	139,4
Vinné hrozny	tis. t	68	91	135,1	22	33	152,3	46	58	126,8
Zelenina	tis. t	413	440	106,6	189	204	107,6	224	236	105,7
Jatečný dobytek celkem	tis. t	115	198	170,6	74	110	149,0	41	88	214,0
Z toho: jatečný skot	ž. h. tis. t	26	35	136,5	18	23	132,6	8	12	145,1
jatečná prasata	ž. h. tis. t	85	153	179,4	53	79	147,3	32	74	233,8
jatečné ovce	ž. h. tis. t	3	9	323,6	2	7	470,8	1	2	173,1
Jatečná drůbež	ž. h. tis. t	18	21	115,9	6	8	140,1	12	13	104,7
Mléko	mil. l	281	228	81,4	131	110	83,9	150	118	79,2
Vejsce	mil. ks	2305	2382	139,9	1465	1535	104,7	840	847	101,0

Vývoj počtu hospodářských zvířat u drobných chovatelů (stav v tis. kusů k 1. 1.)

Druh zvířat	1980	1981	1982	1983	1984	Index 1984 1980
ČSSR						
Krávy	95	83	77	73	71	74,7
Ostatní skot	99	99	113	118	121	122,2
Prasata celkem	596	543	660	615	621	104,1
Ovce celkem	307	329	364	387	412	134,2
Drůbež celkem	11 911	12 180	12 154	12 372	12 602	105,8
ČSR						
Krávy	37	33	31	29	29	78,7
Ostatní skot	59	59	70	71	72	121,5
Prasata celkem	279	246	315	287	289	103,5
Ovce celkem	190	206	223	236	250	131,4
Drůbež celkem	7 152	7 363	7 357	7 536	7 753	108,4
SSR						
Krávy	58	50	46	44	42	71,5
Ostatní skot	40	40	43	47	49	124,0
Prasata celkem	317	297	345	328	332	104,8
Ovce celkem	117	123	141	151	162	138,4
Drůbež celkem	4 759	4 817	4 797	4 836	4 849	101,9