

SBORNÍK
ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD

Zemědělská ekonomika

4

ROČNÍK 7 (XXXIV) – PRAHA, DUBEN 1961

CENA 10 Kčs

SBORNÍK

Československé akademie zemědělských věd

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

Řídí redakční rada: *dopisující člen ČSAZV C. Sc. Karel Svoboda (předseda), C. Sc. doc. dr. Alois Grolig, C. Sc. inž. Jaromír Havlíček, dopisující člen ČSAZV inž. dr. Alois Hrubeš, C. Sc. Dmitrij Choma, C. Sc. inž. Josef Krilek, inž. Ctibor Ledl, dopisující člen ČSAZV inž. Ladislav Sobotka, Otto Soukup, C. Sc. inž. Mikuláš Šebesta.*
Vedoucí redaktor Bohuslav Vávra

© Československá akademie zemědělských věd, Praha 1961

Obsah — Содержание — Content — Inhalt

Hrubeš A. — Kadlec V.: Využití lineárního programování k určení optimálních výrobních plánů v socialistické zemědělské velkovýrobě Использование линейного программирования для определения оптимальных производственных планов в социалистическом сельскохозяйственном крупном производстве Anwendung der linearen Programmierung zur Bestimmung optimaler Produktionspläne in der sozialistischen landwirtschaftlichen Großproduktion	283
Lom F.: Intenzita v zemědělství Интенсивность сельского хозяйства Die Intensität in der Landwirtschaft	309
Janota D.: Problémy zavádzania dlhodobých normatívov na štátnych majetkoch Проблемы внедрения долгосрочных нормативов в государственные хозяйства Probleme der Einführung langfristiger Normative auf den Staatsgütern	331
Diskuse	
Bobaľa J.: O ekonomických kritériách štruktúry výroby v poľnohospodárskom podniku	349
Kritiky a recenze	
Tauber A: Ke knize „Modrá krev, zelený plán, černá perspektiva“	353
Z vědeckého života	
O jednotné metodice výpočtu srovnatelných ukazatelů vlastních nákladů zemědělských produktů	357
Zemědělská ekonomika v zahraničí	
Specializace zemědělské výroby v příměstských oblastech SSSR	361
Příloha	
Statistické přehledy (Vývoj rostlinné výroby v r. 1960)	
Slovníček	

Využití lineárního programování k určení optimálních výrobních plánů v socialistické zemědělské velkovýrobě

Использование линейного программирования для определения оптимальных производственных планов в социалистическом сельскохозяйственном крупном производстве

Anwendung der linearen Programmierung zur Bestimmung optimaler Produktionspläne in der sozialistischen landwirtschaftlichen Großproduktion

Dopisující člen ČSAZV Alois HRUBEŠ, doc. dr. Vladimír KADLEC

Došlo dne 14. prosince 1960

Úvod

Samočinné počítače jsou v Sovětském svazu a v západních kapitalistických státech stále častěji používány pro určení optimálního výrobního programu v průmyslovém podniku. Jejich obdobné využití je možné i v zemědělství, i když jsou některé důležité rozdíly mezi podmínkami obou těchto národohospodářských odvětví.

Pro určení optimálního výrobního programu se užívá především metody tzv. lineárního programování. Jde o poměrně jednoduchý matematický postup, i když je bez použití samočinného počítače obvykle velmi pracný. Používání této metody i obdobných metod se v posledních deseti letech značně rozšířilo v Sovětském svazu a v západních kapitalistických státech především v průmyslu. Hlavní překážkou jejího využití u nás je nedostatek samočinných počítačů.

Účelem této práce je objasnit podstatu lineárního programování a metodiku jeho užití v socialistické zemědělské velkovýrobě.

Použití lineárního programování předpokládá:

1. Zvolit vhodné kritérium optimálnosti, jímž může být buď maximální hodnota hrubé nebo tržní produkce, event. maximální zisk, popř. čistý důchod nebo minimální vlastní náklady na jednotku produkce apod.;

2. stanovit tzv. omezující podmínky, jejichž dodržení musí být zajištěno v hledaném optimálním řešení.

Jednotlivé omezující podmínky vyjadřují vlastně hranice, které nesmí hledaný optimální plán překročit (např. úzký profil v možném počtu ustájených krav apod.), nebo minimální požadavky, jež hledaný optimální výrobní plán musí v každém případě dodržet (např. minimální plocha cukrovky, jetelovin apod.).

Stanovení těchto omezujících podmínek je velmi důležitý úkol. Při jejich určení je nutno přihlédnout:

a) k plánovaným výrobním a nákupním úkolům, jež jsou výrobní zemědělské jednotce uloženy. Je třeba např. přihlédnout k tomu, že výroba cukrovky musí zaujmout ve výrobní jednotce minimálně 15 % orné půdy, plocha kukuřice 12 %; rovněž je třeba přihlédnout k tomu, že plánem jsou stanoveny minimální stavy krav a prasnic a minimální tržní množství obilí, masa, vajec, mléka apod.;

b) k agronomickým podmínkám, které vyžadují vyrábět určité plodiny v takovém rozsahu, aby byly zachovány správné osevní postupy, které zajišťují zvyšování úrodnosti půd a zamezují epidemickému šíření chorob a škůdců. Tak např. s ohledem na místní podmínky se přihlédne k tomu, že výroba obilovin nesmí překročit 60 % orné půdy, výroba jetelovin musí být v rozmezí minimálně 18 % a maximálně 25 % z orné půdy apod.;

c) ke stupni mechanizace prací a k nedostatku pracovních sil ve špičkových obdobích. Přitom nutno vzít v úvahu nejen počet pracovníků v podniku, ale i pomoc STS a brigád. Tak může být např. v některém podniku omezující podmínkou, že počet pracovních hodin v podzimní špičce nesmí překročit 3000 normohodin. Právě tak může být jako omezující podmínka stanovena velikost jednotlivých honů z hlediska efektivního využití mechanizačních prostředků;

d) k výstavbě stájových prostorů a k nové technologii ustájení. Např. s ohledem na možnou kapacitu nových kravínů a technologii ustájení nemá počet krav překročit 350 kusů a současně ovšem nesmí klesnout pod číslo dané plánem, např. pod 300 kusů;

e) k množství jednotlivých druhů krmiv, jež lze získat např. z centrálních fondů. Tím je nepřímo určeno množství krmiv, jež musí výrobní jednotka sama vyrobit. To ovšem opět nepřímo určuje, zda lze v živočišné výrobě překročit plán, o kolik a ve kterých druzích živočišných výrobků.

V těchto a event. v dalších omezujících podmínkách je zemědělské výrobní jednotce ponechána ještě značná volnost při určení celkového výrobního plánu. Z hlediska výrobních prostředků a počtu pracovníků, jimiž výrobní jednotka v plánovaném období disponuje, z hlediska místních přírodních a ekonomických výrobních podmínek má výrobní jednotka možnost z nespočetného množství alternativních výrobních plánů zvolit optimální výrobní plán.

Optimálním výrobním plánem je taková kombinace výrobních činitelů, taková struktura zemědělské výroby, která jako jediná ze všech možných alternativních řešení zajistí optimální výsledky hospodaření. To znamená buď maximální hodnotu hrubé nebo tržní produkce nebo maximální zisk popř. čistý důchod, nebo minimální vlastní náklady na jednotku produkce apod., a to při dodržení všech omezujících podmínek.

Dosavadní zkušenosti ukázaly, že i velmi zkušený odborník nemůže ze všech jednotlivých možných alternativních výrobních plánů vybrat optimální variantu tak, že by porovnal jejich výhody a nevýhody. Optimální varianta výrobního plánu, respektující dané omezující podmínky a přihlížející ku specifickým výrobním podmínkám výrobní jednotky, je-li vypočítána pomocí lineárního programování, vykazuje totiž podle zahraniční literatury asi o 10 až 25 % vyšší tržní produkci a zisk než výrobní program určený odhadem, zkušeností a intuicí odborníků.

Formulace omezujících podmínek

Správné určení omezujících podmínek vyžaduje jednak znalost obecných agromických zásad hospodaření, jednak znalost místních přírodních a ekonomických podmínek výrobní jednotky. Omezující podmínky určí výrobní jednotka.

Výrobní jednotka nebude však provádět matematickou formulaci omezujících podmínek. Matematickou formulaci uskuteční pracovníci obsluhující samočinný počítač, který bude např. v krajském městě.

Optimální výrobní plán pomocí samočinného počítače se propočítá na podkladě tabulky, jejíž sestavení bude dále popsáno.

Jako příkladu je použito propočtů z anglických mléčných farem.*) Příklad je převzat a upraven, aby v něm mohl být znázorněn postup propočtu. Příklady použití lineárního programování pro plánování v socialistickém zemědělství nebyly dosud publikovány.

I. Omezení z hlediska osevních postupů a plánovaného množství rostlinné výroby

1. První samozřejmou omezující podmínkou pro určení optimálního výrobního plánu je celkový nepřekročitelný rozsah orné půdy výrobní jednotky.

Předpokládejme, že orná půda v celkové výši 65,67 plošných jednotek je v uvedeném příkladě v určitém roce rozdělena mezi jednotlivé plodiny takto (tab. I):

I.

Pořadové číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Omezující podmínky
výroba	oves	pšeni- ce	ječ- men	fazole	hrách	jetelo- viny	krmná řepa	cuk- rovka	pastviny na orné půdě	
rozdělení orné půdy v ploš- ných jednotkách	7,12	15,93	15,93	5,83	0	6,53	1,93	4,73	7,67	65,67

Uvedené rozdělení orné půdy nemusí však být zdaleka optimální, neboť takového její rozdělení teprve hledáme. Proto optimální rozsah půdy, věnovaný jednotlivým plodinám, označíme neznámými $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9$. Nyní si představuje neznámou (hledanou) optimální velikost plochy věnované výrobě ovsa atd.

Součet těchto neznámých (hledaných) ploch pro všechny uvedené plodiny se však musí rovnat, resp. může být menší než 65,67 plošných jednotek.

Tuto omezující podmínku lze vyjádřit rovnicí (resp. nerovností):

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8 + x_9 \leq 65,67 \text{ plošných jednotek.}$$

Jelikož z hlediska dalších propočtů**) je výhodné počítat s destinasobkem plošné jednotky, upravíme tuto rovnici, resp. nerovnost, takto:

$$10x_1 + 10x_2 + 10x_3 + 10x_4 + 10x_5 + 10x_6 + 10x_7 + 10x_8 + 10x_9 \leq 65,67 \text{ plošných jednotek} \quad (1)$$

*) Barnard a Smith „Resource Allocation on an East Anglian Dairy Farm. Ekonomické oddělení zemědělské fakulty university v Cambridge, duben 1959. V příkladu je použito jako plošné jednotky 10 akrů (= 4,047 ha), jako váhové jednotky cwt (= 50,80 kg), jako peněžní jednotky angl. libry sterl. (= 20 Kčs).

**) Normy spotřeby pracovních hodin na plošnou jednotku by totiž bylo nutno vyjadřovat příliš malými čísly; proto je lépe vyjádřit je v desetinásobcích plošných jednotek.

Tím získáme první řádek do naší tabulky; udává omezující podmínku, že orná půda se musí rovnat (nebo nesmí překročit) 65,67 plošných jednotek.

2. Další omezující podmínkou může např. být, že oves nesmí zaujímat (z důvodů agrotechnických nebo jiných) větší plochu než 35 % z celkové orné půdy. To lze vyjádřit takto:

$$x_1 \leq 0,35 (x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8)$$

Znamená to, že dosud neznámá (hledaná) optimální plocha, věnovaná výrobě ovsa, musí být menší nebo se rovnat 35 % celkové orné půdy. Přitom celková orná půda se rovná součtu všech dosud neznámých (hledaných) ploch, věnovaných všem jednotlivým plodinám pěstovaným na orné půdě.

Uvedenou rovnici, resp. nerovnost upravíme (vynásobíme a převedeme všechny členy rovnice na levou stranu):

$$\begin{aligned} x_1 - 0,35 x_1 - 0,35 x_2 - 0,35 x_3 - 0,35 x_4 - 0,35 x_5 - 0,35 x_6 - 0,35 x_7 - 0,35 x_8 &\leq 0 \\ + 0,65 x_1 - 0,35 x_2 - 0,35 x_3 - 0,35 x_4 - 0,35 x_5 - 0,35 x_6 - 0,35 x_7 - 0,35 x_8 &\leq 0 \quad (2) \end{aligned}$$

Tím jsme získali druhý řádek do naší tabulky; udává omezující podmínku, že maximální plocha ovsa nesmí být větší než 35 % z celkové orné půdy.

3. Další omezující podmínka může např. být, že i pšenice nesmí zaujímat větší plochu než 35 % z celkové orné půdy. To lze vyjádřit obdobně:

$$\begin{aligned} x_2 &\leq 0,35 (x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8) \\ x_2 - 0,35 x_1 - 0,35 x_2 - 0,35 x_3 - 0,35 x_4 - 0,35 x_5 - 0,35 x_6 - 0,35 x_7 - 0,35 x_8 &\leq 0 \\ - 0,35 x_1 + 0,65 x_2 - 0,35 x_3 - 0,35 x_4 - 0,35 x_5 - 0,35 x_6 - 0,35 x_7 - 0,35 x_8 &\leq 0 \quad (3) \end{aligned}$$

Tím jsme získali třetí řádek do naší tabulky.

4. Další omezující podmínkou může např. být, že ječmen nesmí zaujímat větší plochu než 35 % z celkové orné půdy. To lze vyjádřit obdobně:

$$\begin{aligned} x_3 &\leq 0,35 (x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8) \\ x_3 - 0,35 x_1 - 0,35 x_2 - 0,35 x_3 - 0,35 x_4 - 0,35 x_5 - 0,35 x_6 - 0,35 x_7 - 0,35 x_8 &\leq 0 \\ - 0,35 x_1 - 0,35 x_2 + 0,65 x_3 - 0,35 x_4 - 0,35 x_5 - 0,35 x_6 - 0,35 x_7 - 0,35 x_8 &\leq 0 \quad (4) \end{aligned}$$

Tím jsme získali čtvrtý řádek do naší tabulky.

5. Další omezující podmínkou může např. být, že jeteloviny nesmí zaujímat větší plochu než 25 % z celkové orné půdy. To lze opět vyjádřit obdobně:

$$\begin{aligned} x_6 &\leq 0,25 (x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8) \\ x_6 - 0,25 x_1 - 0,25 x_2 - 0,25 x_3 - 0,25 x_4 - 0,25 x_5 - 0,25 x_6 - 0,25 x_7 - 0,25 x_8 &\leq 0 \\ - 0,25 x_1 - 0,25 x_2 - 0,25 x_3 - 0,25 x_4 - 0,25 x_5 + 0,75 x_6 - 0,25 x_7 - 0,25 x_8 &\leq 0 \quad (5) \end{aligned}$$

Tak jsme získali pátý řádek do naší tabulky.

6. Další omezující podmínkou může např. být, že hrách a fazole dohromady nesmí zaujímat větší plochu než 15 % z celkové orné půdy. To lze obdobně vyjádřit takto:

$$\begin{aligned} x_4 + x_5 &\leq 0,15 (x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8) \\ x_4 + x_5 - 0,15 x_1 - 0,15 x_2 - 0,15 x_3 - 0,15 x_4 - 0,15 x_5 - 0,15 x_6 - 0,15 x_7 - 0,15 x_8 &\leq 0 \\ - 0,15 x_1 - 0,15 x_2 - 0,15 x_3 + 0,85 x_4 + 0,85 x_5 - 0,15 x_6 - 0,15 x_7 - 0,15 x_8 &\leq 0 \quad (6) \end{aligned}$$

Tím jsme získali šestý řádek do naší tabulky.

7. Další omezující podmínkou může např. být, že jeteloviny, hrách a fazole dohromady nesmí zaujímat větší plochu než 35 % z celkové orné půdy. To lze obdobně vyjádřit:

$$\begin{aligned} x_4 + x_5 + x_6 &\leq 0,35 (x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8) \\ x_4 + x_5 + x_6 - 0,35 x_1 - 0,35 x_2 - 0,35 x_3 - 0,35 x_4 - 0,35 x_5 - 0,35 x_6 - 0,35 x_7 - 0,35 x_8 &\leq 0 \\ - 0,35 x_1 - 0,35 x_2 - 0,35 x_3 + 0,65 x_4 + 0,65 x_5 + 0,65 x_6 - 0,35 x_7 - 0,35 x_8 &\leq 0 \quad (7) \end{aligned}$$

Tím jsme získali sedmý řádek do naší tabulky.

8. Další omezující podmínkou může např. být, že jeteloviny, hrách a fazole dohromady musí minimálně zaujímat plochu 20 % z celkové orné půdy. To lze obdobně vyjádřit takto:

$$\begin{aligned} x_4 + x_5 + x_6 &\geq 0,20 (x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8) \\ x_4 + x_5 + x_6 - 0,20 x_1 - 0,20 x_2 - 0,20 x_3 - 0,20 x_4 - 0,20 x_5 - 0,20 x_6 - 0,20 x_7 - 0,20 x_8 &\geq 0 \\ -x_4 - x_5 - x_6 + 0,20 x_1 + 0,20 x_2 + 0,20 x_3 + 0,20 x_4 + 0,20 x_5 + 0,20 x_6 + 0,20 x_7 + \\ &\quad + 0,20 x_8 \leq 0 \\ + 0,20 x_1 + 0,20 x_2 + 0,20 x_3 - 0,80 x_4 - 0,80 x_5 - 0,80 x_6 + 0,20 x_7 + 0,20 x_8 &\leq 0 \quad (8) \end{aligned}$$

Tím jsme získali osmý řádek do naší tabulky.

9. Další omezující podmínkou může např. být, že cukrovka nesmí zaujímat větší plochu než 10 % z celkové orné půdy. To lze vyjádřit obdobně:

$$\begin{aligned} x_8 &\leq 0,10 (x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8) \\ x_8 - 0,10 x_1 - 0,10 x_2 - 0,10 x_3 - 0,10 x_4 - 0,10 x_5 - 0,10 x_6 - 0,10 x_7 - 0,10 x_8 &\leq 0 \\ -0,10 x_1 - 0,10 x_2 - 0,10 x_3 - 0,10 x_4 - 0,10 x_5 - 0,10 x_6 - 0,10 x_7 + 0,90 x_8 &\leq 0 \quad (9) \end{aligned}$$

Tím jsme získali devátý řádek do naší tabulky.

10. Další omezující podmínkou může např. být, že cukrovka a krmná řepa dohromady nesmí zaujímat větší plochu než 20 % z celkového rozsahu orné půdy. To lze vyjádřit obdobně takto:

$$\begin{aligned} x_7 + x_8 &\leq 0,20 (x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8) \\ x_7 + x_8 - 0,20 x_1 - 0,20 x_2 - 0,20 x_3 - 0,20 x_4 - 0,20 x_5 - 0,20 x_6 - 0,20 x_7 - 0,20 x_8 &\leq 0 \\ -0,20 x_1 - 0,20 x_2 - 0,20 x_3 - 0,20 x_4 - 0,20 x_5 - 0,20 x_6 + 0,80 x_7 + 0,80 x_8 &\leq 0 \quad (10) \end{aligned}$$

Tím jsme získali desátý řádek do naší tabulky.

11. Další omezující podmínkou může např. být, že cukrovka a krmná řepa dohromady musí zaujímat minimálně plochu 10 % z celkové orné půdy. To lze obdobně vyjádřit takto:

$$\begin{aligned} x_7 + x_8 &\geq 0,10 (x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8) \\ x_7 + x_8 - 0,10 x_1 - 0,10 x_2 - 0,10 x_3 - 0,10 x_4 - 0,10 x_5 - 0,10 x_6 - 0,10 x_7 - 0,10 x_8 &\geq 0 \\ -x_7 - x_8 + 0,10 x_1 + 0,10 x_2 + 0,10 x_3 + 0,10 x_4 + 0,10 x_5 + 0,10 x_6 + 0,10 x_7 + 0,10 x_8 &\leq 0 \\ + 0,10 x_1 + 0,10 x_2 + 0,10 x_3 + 0,10 x_4 + 0,10 x_5 + 0,10 x_6 - 0,90 x_7 - 0,90 x_8 &\leq 0 \quad (11) \end{aligned}$$

Tím jsme získali jedenáctý řádek do naší tabulky.

Je zřejmé, že další podobné omezující podmínky bychom mohli určit i pro ostatní plodiny, které bychom eventuálně vložili do tabulky.

Pro lepší přehlednost a pro názornost dalšího postupu vyplníme nyní tabulku všemi dosavadními omezujícími podmínkami tak, jak jsme je matematicky vyjádřili v bodech 1. až 11. (tabulka II).

II. Omezení z hlediska počtu pracovních sil

Během roku nastávají období špičkové potřeby pracovních sil, např. v uvedeném příkladě v první polovině května, v druhé polovině května, v druhé polovině srpna, v první polovině září, v první polovině října a ve druhé polovině října.

Potřebu pracovních hodin v těchto obdobích lze vypočítat z norem spotřeby pracovních hodin, násobených počtem hektarů, věnovaných jednotlivým plodinám, nebo z norem spotřeby pracovních hodin na ošetřování jednoho kusu dobytka násobených počtem kusů jednotlivých druhů dobytka.

Celková potřeba pracovních hodin, vypočtená z norem spotřeby pracovních hodin pro optimální, dosud neznámý (hledaný) rozsah půdy jednotlivých plodin a pro optimální, dosud neznámý (hledaný) počet kusů jednotlivých druhů do-

Jednotka	1 oves	2 pšenice	3 ječmen	4 fazole	5 hrách	6 jeteloviny	7 krmná řepa	8 cukrovka	9 orná půda přeměněná na pastviny	10 krávy*)	11 ná- kup*) slámy	Omezující podmínky
(1) orná plocha	$10x_1$	$10x_2$	$10x_3$	$10x_4$	$10x_5$	$10x_6$	$10x_7$	$10x_8$	$10x_9$			$\leq 65,67$
(2) max. ovsa	$+0,65x_1$	$-0,35x_2$	$-0,35x_3$	$-0,35x_4$	$-0,35x_5$	$-0,35x_6$	$-0,35x_7$	$-0,35x_8$				≤ 0
(3) max. pšenice	$-0,35x_1$	$+0,65x_2$	$-0,35x_3$	$-0,35x_4$	$-0,35x_5$	$-0,35x_6$	$-0,35x_7$	$-0,35x_8$				≤ 0
(4) max. ječmene	$-0,35x_1$	$-0,35x_2$	$+0,65x_3$	$-0,35x_4$	$-0,35x_5$	$-0,35x_6$	$-0,35x_7$	$-0,35x_8$				≤ 0
(5) max. jetelovin	$-0,25x_1$	$-0,25x_2$	$-0,25x_3$	$-0,25x_4$	$-0,25x_5$	$+0,75x_6$	$-0,25x_7$	$-0,25x_8$				≤ 0
(6) max. hrachu + fazolí	$-0,15x_1$	$-0,15x_2$	$-0,15x_3$	$+0,85x_4$	$+0,85x_5$	$-0,15x_6$	$-0,15x_7$	$-0,15x_8$				≤ 0
(7) max. jetelovin hrachu + fazolí	$-0,35x_1$	$-0,35x_2$	$-0,35x_3$	$+0,65x_4$	$+0,65x_5$	$+0,65x_6$	$-0,35x_7$	$-0,35x_8$				≤ 0
(8) min. jetel. + hrachu + fazolí	$+0,20x_1$	$+0,20x_2$	$+0,20x_3$	$-0,80x_4$	$-0,80x_5$	$-0,80x_6$	$+0,20x_7$	$+0,20x_8$				≤ 0
(9) max. cukrovky	$-0,10x_1$	$-0,10x_2$	$-0,10x_3$	$-0,10x_4$	$-0,10x_5$	$-0,10x_6$	$-0,10x_7$	$+0,90x_8$				≤ 0
(10) max. cukr. + krmné řepy	$-0,20x_1$	$-0,20x_2$	$-0,20x_3$	$-0,20x_4$	$-0,20x_5$	$-0,20x_6$	$+0,80x_7$	$+0,80x_8$				≤ 0
(11) min. cukr. + krmné řepy	$+0,10x_1$	$+0,10x_2$	$+0,10x_3$	$+0,10x_4$	$+0,10x_5$	$+0,10x_6$	$-0,90x_7$	$-0,90x_8$				≤ 0

plošných jednotek orné půdy

*) viz vysvětlení dále

bytka, nesmí totiž být nikdy vyšší, než je celkový počet pracovních hodin, který je k dispozici v kterémkoli jednotlivém špičkovém období.

Předpokládáme tyto normy spotřeby pracovních hodin v období čtrnácti dnů, vypočtené pro deset plošných jednotek plodin a pro jeden kus dobytka (tabulka III):

III.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Počet pracov. hodin k dispo- zici
	oves	pšenice	ječmen	fazole	hrách	jeteloviny	krmná řepa	cukrovka	pastviny na orné půdě	krávy	nákup slámy	
květen I. pol.	1,00	0,50	1,00	36,50	21,60	2,10	171,00	171,00	0,50	5,57	—	329,12
květen II. pol.	0,50	—	0,50	18,00	14,40	1,90	232,20	232,20	0,50	5,57	—	329,12
srpen II. pol.	52,60	72,20	52,60	66,20	45,00	5,00	—	—	—	4,28	—	339,62
září I. pol.	53,90	41,20	53,90	35,20	5,00	24,80	—	—	—	6,86	—	339,62
říjen I. pol.	8,00	16,90	8,00	16,90	2,00	21,50	111,90	111,90	—	11,46	—	336,62
říjen II. pol.	6,00	6,90	6,00	6,90	4,00	14,20	164,50	164,50	—	11,46	—	336,62

Pro názornost byla tabulka III omezena tak, že do živočišné výroby byly zařazeny jen krávy. Zařazení ostatního skotu, prasat a drůbeže by znamenalo jen prodloužit předcházející tabulku o odpovídající normy spotřeby pracovních hodin.

Matematicky lze hořejší tabulku vyjádřit takto:

$$\text{květen I. pol.: } 1x_1 + 0,50x_2 + 1,00x_3 + 36,50x_4 + 21,60x_5 + 2,10x_6 + 171x_7 + 171x_8 + 0,50x_9 + 5,57x_{10} \leq 329,12 \quad (12)$$

$$\text{květen II. pol.: } 0,50x_1 + 0x_2 + 0,50x_3 + 18,00x_4 + 14,40x_5 + 1,90x_6 + 232,20x_7 + 232,20x_8 + 0,50x_9 + 5,57x_{10} \leq 329,12 \quad (13)$$

$$\text{srpen II. pol.: } 52,60x_1 + 72,20x_2 + 52,60x_3 + 66,20x_4 + 45,00x_5 + 5,00x_6 + 0x_7 + 0x_8 + 0x_9 + 4,28x_{10} \leq 339,62 \quad (14)$$

$$\text{září I. pol.: } 53,90x_1 + 41,20x_2 + 53,90x_3 + 35,20x_4 + 5,00x_5 + 24,80x_6 + 0x_7 + 0x_8 + 0x_9 + 6,86x_{10} \leq 339,62 \quad (15)$$

$$\text{říjen I. pol.: } 8,00x_1 + 16,90x_2 + 8,00x_3 + 16,90x_4 + 2,00x_5 + 21,50x_6 + 111,90x_7 + 111,90x_8 + 0x_9 + 11,46x_{10} \leq 336,62 \quad (16)$$

$$\text{říjen II. pol.: } 6,00x_1 + 6,90x_2 + 6,00x_3 + 6,90x_4 + 4,00x_5 + 14,20x_6 + 164,50x_7 + 164,50x_8 + 0x_9 + 11,46x_{10} \leq 336,62 \quad (17)$$

Těchto šest rovnic, resp. nerovností představuje omezující podmínky, vyjadřující omezený počet pracovních hodin ve špičkových obdobích (brigádní hodiny a pomoc státní traktorové stanice je třeba do nich též započítávat). Tyto rovnice, resp. nerovnosti se připisují do tabulky II jako řádek 12, 13, 14, 15, 16 a 17. Tím jsou pro volbu optimálního výrobního plánu nepřímou určeny omezující podmínky,

tj. nepřímě je určen maximální rozsah půdy pro jednotlivé plodiny a maximální počet kusů krav (popř. i dalších druhů hospodářských zvířat), jak vyplývá z plánu pracovních sil ve špičkových obdobích.

S ohledem na možné opoždění některých prací pro nepřízeň počasí a tím na možné zvýšení kumulací prací, bylo by možno doplnit omezující podmínky ještě tak, že bychom uvedli další maximální hranici použitelnosti pracovních sil — např. za obě poloviny října — dohromady. Podobně lze připojit další omezující podmínku, a to spojením prací ve II. polovině srpna a v I. polovině září do jednoho celku, kde omezení je dáno počtem pracovních hodin za těchto 30 dnů. Taková další možná omezení by tvořila další řádky tabulky.

III. Omezení z hlediska krmiv

Je nutno vyjít z výnosů krmných plodin a z norem spotřeby krmiv na jeden kus každého druhu hospodářských zvířat.

Předpokládejme, že z deseti plošných jednotek dostaneme:

krmné řepy	4600 váhových jednotek
skrojků cukrovky	1600 váhových jednotek
jetelovin	650 váhových jednotek
ovesné slámy	330 váhových jednotek
pšeničné slámy	360 váhových jednotek
ječmenné slámy	210 váhových jednotek.

Kromě toho lze nakupovat slámu zvenčí.

Předpokládejme, že na jednu krávu je třeba na rok těchto druhů krmiv:

krmné řepy	61,80 váhových jednotek
skrojků z cukrovky	32,10 váhových jednotek
sena	28,00 váhových jednotek
slámy	56,40 váhových jednotek
pastvin	1,53 plošných jednotek.

Pro zjednodušení není ve výrobní jednotce uvažován chov ostatního druhu skotu a jiných hospodářských zvířat. Pro ilustraci je jen uvažováno, že ostatní (blíže neurčená) potřeba je 22 váhových jednotek sena a 58 váhových jednotek slámy na celý rok.

Z uvedených dat lze stanovit tyto omezující podmínky:

1. Neznámý (hledaný) počet plošných jednotek, věnovaný pěstování k r m n é řepy při výnosu 4600 váhových jednotek z deseti plošných jednotek, musí být přinejmenším roven neznámému (hledanému) počtu krav při jejich roční spotřebě 61,80 váhových jednotek krmné řepy. To lze formulovat takto:

$$61,80 x_{10} \leq 4600 x_7,$$

což lze upravit na

$$- 4600 x_7 + 61,80 x_{10} \leq 0 \quad (18)$$

Tím získáme osmnáctý řádek; udává omezení počtu krav ve vztahu k ploše věnované pěstování krmné řepy. Lze to formulovat i obráceně tak, že plánovaný optimální počet krav vyžaduje odpovídající plochu krmné řepy.

2. Neznámý (hledaný) počet plošných jednotek, věnovaný pěstování c u k - r o v k y při výnosu 1600 váhových jednotek skrojků cukrovky z deseti plošných

jednotek, musí být přinejmenším roven neznámému (hledanému) počtu krav při jejich roční spotřebě 32,10 váhových jednotek. To lze obdobně formulovat takto:

$$32,10 x_{10} \leq 1600 x_8,$$

tedy

$$- 1600 x_8 + 32,10 x_{10} \leq 0 \quad (19)$$

Tak získáme devatenáctý řádek; udává omezení počtu krav ve vztahu ku ploše věnované pěstování cukrovky. Lze to formulovat i obráceně, že plánovaný optimální počet krav vyžaduje odpovídající plochu cukrovky.

3. Neznámý (hledaný) počet plošných jednotek, věnovaný pěstování jetelovin při výnosu 650 váhových jednotek z deseti plošných jednotek, musí být přinejmenším roven neznámému (hledanému) počtu krav při jejich roční spotřebě 28 váhových jednotek jetelovin včetně dalšího požadavku 22 váhových jednotek sena ročně pro ostatní účely. To lze formulovat takto:

$$\begin{aligned} 28,00 x_{10} + 22 &\leq 650 x_6 \\ - 650 x_6 + 28,00 x_{10} &\leq - 22 \end{aligned} \quad (20)$$

Tím získáme dvacátý řádek; udává omezení počtu krav ve vztahu ku ploše jetelovin. Lze to formulovat i obráceně, že plánovaný optimální počet krav vyžaduje odpovídající plochu jetelovin.

4. Neznámý (hledaný) počet plošných jednotek, věnovaný pěstování obilovin při výnosu 330 váhových jednotek slámy z deseti plošných jednotek ovesa, 360 váhových jednotek slámy z deseti plošných jednotek pšenice a 210 váhových jednotek slámy z deseti plošných jednotek ječmene včetně neznámého (hledaného) nákupu slámy zvenčí (x_{11}), musí být přinejmenším roven neznámému (hledanému) počtu krav při roční spotřebě 56,40 váhových jednotek slámy včetně dalšího požadavku 58 váhových jednotek ročně pro ostatní účely. To lze formulovat takto:

$$\begin{aligned} 56,40 x_{10} + 58 &\leq 330 x_1 + 360 x_2 + 210 x_3 + x_{11} \\ - 330 x_1 - 360 x_2 - 210 x_3 - x_{11} + 56,40 x_{10} &\leq - 58 \end{aligned} \quad (21)$$

Tím získáme 21. řádek; udává omezení počtu krav ve vztahu k ploše ovesa, pšenice, ječmene a dále k možnosti nákupu slámy zvenčí. Jde to formulovat i obráceně, že plánovaný optimální počet krav vyžaduje odpovídající plochu ovesa, pšenice a ječmene, včetně nákupu slámy zvenčí.

Poznámka: Jestliže bychom chtěli kromě krav zařadit do plánu i ostatní skot, prasata, drůbež atd., pak rovnice, resp. nerovnosti 18 až 21 by bylo nutno doplnit o krmné normy slámy, sena, krmné řepy atd. pro jednotlivé druhy zvířat.

5. Jako poslední v našem příkladu je nutno ještě formulovat jedno omezení, a to týkající se rozsahu půdy věnované pastvě. Trvale je nutno jako pastvu používat 14,33 plošných jednotek, protože tato půda se k jinému účelu nehodí. Navíc lze získat plochu pro pastvu jen případnou přeměnou orné půdy na dočasnou louku (x_9 , resp. s ohledem na poznámku pod čarou na str. 285 je to $10 x_9$). Pro jednu krávu je třeba 1,53 plošných jednotek pastvy. Lze tedy formulovat omezení takto:

$$\begin{aligned} 1,53 x_{10} &\leq 14,33 + 10,00 x_9, \\ - 10,00 x_9 + 1,53 x_{10} &\leq 14,33 \end{aligned} \quad (22)$$

Tím získáme 22. řádek; udává omezení počtu krav ve vztahu k ploše pastvy. Lze to formulovat i obráceně, že plánovaný počet krav vyžaduje odpovídající plochy jednak trvalé pastvy, jednak orné půdy, jež by byla přeměněna na dočasnou louku.

Formulované rovnice, resp. nerovnosti 12 až 22 se nyní připsí do tabulky IV. Dostaneme tak základní výchozí tabulku IV*) na str. 294 a 295.

Tabulka IV nám říká:

Řádek Ia, Ib, Ic bude vysvětlen dále.

Řádek II udává, které plodiny jsou ve výrobní jednotce pěstovány (sloupec 1—8), možnost přeměny orné půdy na pastviny (sloupec 9), které druhy zvířat jsou ve výrobní jednotce chovány (sloupec 10), která krmiva možno nakoupit zvenčí (sloupec 11).

Řádek 1 udává omezení rozsahu celkové orné půdy (65,67 ploš. jednotek).

Řádek 2. udává maximální možnou plochu ovsa (35 % z orné půdy).

Řádek 3. udává maximální možnou plochu pšenice (35 % z orné půdy).

Řádek 4. udává maximální možnou plochu ječmene (35 % z orné půdy).

Řádek 5. udává maximální možnou plochu jetelovin (25 % z orné půdy).

Řádek 6. udává maximální možnou plochu hrachu a fazolí (15 % z orné půdy).

Řádek 7. udává maximální možnou plochu hrachu, fazolí a jetelovin (35 % z orné půdy).

Řádek 8. udává minimální možnou plochu hrachu, fazolí a jetelovin (20 % z orné půdy).

Řádek 9. udává maximální možnou plochu cukrovky (10 % z orné půdy).

Řádek 10. udává maximální možnou plochu cukrovky a krmné řepy (20 % z orné půdy).

Řádek 11. udává minimální možnou plochu cukrovky a krmné řepy (10 % z orné půdy).

Řádek 12. udává maximální počet pracovních hodin v I. polovině května.

Řádek 13. udává maximální počet pracovních hodin v II. polovině května.

Řádek 14. udává maximální počet pracovních hodin v II. polovině srpna.

Řádek 15. udává maximální počet pracovních hodin v I. polovině září.

Řádek 16. udává maximální počet pracovních hodin v I. polovině října.

Řádek 17. udává maximální počet pracovních hodin v II. polovině října.

Řádek 18. udává vztah mezi počtem krav a mezi plochou krmné řepy.

Řádek 19. udává vztah mezi počtem krav a mezi plochou cukrovky.

Řádek 20. udává vztah mezi počtem krav a mezi plochou jetelovin.

Řádek 21. udává vztah mezi počtem krav a mezi plochou ovsa, pšenice a ječmene a nákupem slámy zvenčí.

Řádek 22. udává vztah mezi počtem krav a mezi plochou pastvin.

Při dodržení uvedených omezujících podmínek máme zjistit optimální výrobní plán, tj. jaká má být optimální plocha jednotlivých plodin, optimální počet kusů dobytka a optimální nákup krmiv zvenčí, aby:

1. buď hodnota hrubé produkce byla maximální,
2. nebo hodnota tržní produkce byla maximální,
3. nebo zisk (popř. čistý důchod) byl maximální.

Kritérium optimálnosti

1. Má-li být propočtena maximální hodnota celkové hrubé produkce výrobní jednotky, napíše se hodnota hrubé produkce z jednotky plochy všech jednotlivých plodin a z jednoho kusu všech jednotlivých druhů hospodářských zvířat do výchozí tabulky (viz řádek Ia výchozí tabulky IV).

*) Matematická formulace uvedených omezujících podmínek by mohla být i jiná, stručnější. Pro názornost však byla formulace ponechána v původní formě.

2. Má-li být vypočtena celková maximální hodnota tržní produkce, napiše se do tabulky hodnota tržní produkce z jednotky plochy jednotlivých plodin a z jednoho kusu jednotlivých druhů dobytka. V uvedeném případě by bylo možno do tržní produkce zařadit např. oves, pšenici, ječmen, hrách, cukrovku a mléko. Naopak, krmiva spotřebovaná výrobní jednotkou (jeteloviny, krmná řepa a výnosy dočasné pastviny) by měly tržní produkci nulovou (viz řádek Ib výchozí tabulky IV).

3. Čistý důchod výrobní jednotky se vypočte jako rozdíl celkové hrubé produkce a úhrnu materiálových i pracovních nákladů. Zisk výrobní jednotky dosažený v penězích bude pak vyjádřen jako rozdíl mezi hodnotou tržní produkce a úhrnem materiálových i pracovních nákladů.

Předpokládáme, že v uvedeném příkladu činí zisk v peněžních jednotkách (přepočteno na 10 plošných jednotek, 1 kus dobytka a 1 váhovou jednotku nakupovaných krmiv):

oves	pšenice	ječmen	fazole	hrách	jeteloviny	krmná řepa	cukrovka	pastva	krávy	nákup slámy
142,58	257,73	193,32	174,41	277,31	-34,25	-116,91	490,89	-8,50	77,20	-0,27

Má-li být propočten celkový maximální zisk výrobní jednotky, napiše se zisk zjištěný na jednotku plochy všech jednotlivých plodin a na jeden kus všech jednotlivých druhů hospodářských zvířat do výchozí tabulky (viz řádek Ic výchozí tabulky IV).

Optimální výrobní plán a jeho rozbor

Výchozí tabulka IV představuje 22 rovnic (řádek 1–22), které obsahují 33 neznámých. Je to 11 neznámých ($x_1, x_2, \dots, x_{11}$) a dále 22 tzv. doplňkových neznámých ($y_1, y_2, \dots, y_{22}$), které je nutno připojit ke každé z 22 nerovností, aby nerovnost mohla být změněna v rovnici (což je předpokladem k použití simplexové metody).

Tak např. první tři nerovnosti lze převést na rovnice tím, že je doplníme tzv. doplňkovými neznámými.

$$1. \text{ orná půda } 10x_1 + 10x_2 + 10x_3 + 10x_4 + \dots + 10x_9 + 0x_{10} + 0x_{11} + y_1 = 65,67$$

$$2. \text{ max. ovsu } 0,65x_1 - 0,35x_2 - 0,35x_3 - 0,35x_4 + \dots + 0x_9 + 0x_{10} + 0x_{11} + y_2 = 0$$

$$3. \text{ max. pšenice } -0,35x_1 + 0,65x_2 - 0,35x_3 - 0,35x_4 + \dots + 0x_9 + 0x_{10} + 0x_{11} + y_3 = 0$$

$$22. \text{ potřeba pastvy } 0x_1 + 0x_2 + 0x_3 + 0x_4 + \dots - 10x_9 + 1,53x_{10} + 0x_{11} + y_{22} = 14,33$$

Řešení těchto rovnic je neurčitě, neboť máme více neznámých (33) než rovnic (22).

Důležité však je, že je nutno maximalizovat celkový zisk, což lze vyjádřit pomocí zisku dosahovaného na jednotku plochy jednotlivých plodin, na jeden kus jednotlivých druhů hospodářských zvířat (viz výchozí tabulku IV, řádek Ic).

Požadavek maximálního celkového zisku lze vyjádřit takto (jde vlastně o opsání řádku Ic z výchozí tabulky IV):

$$142,58x_1 + 257,73x_2 + 193,32x_3 + 174,41x_4 + 277,31x_5 - 34,25x_6 - 116,91x_7 + 490,89x_8 - 8,50x_9 + 77,20x_{10} - 0,27x_{11} = \text{maximum}$$

		1	2	3	4	5
I a	hrubá produkce	241,70	341,69	275,50	271,50	390,50
I b	tržní produkce	241,70	341,69	275,50	271,50	390,50
I c	zisk*)	+142,58	+257,73	+193,32	+174,41	+277,31
II	výroba (činnosti) v 10 plošných jednotkách	oves	pšenice	ječmen	fazole	hrách
1	orná půda	10,00x ₁	10,00x ₂	10,00x ₃	10,00x ₄	10,00x ₅
2	maximum ovsá	+0,65x ₁	-0,35x ₂	-0,35x ₃	-0,35x ₄	-0,35x ₅
3	maximum pšenice	-0,35x ₁	+0,65x ₂	-0,35x ₃	-0,35x ₄	-0,35x ₅
4	maximum ječmene	-0,35x ₁	-0,35x ₂	+0,65x ₃	-0,35x ₄	-0,35x ₅
5	maximum jetelovin	-0,25x ₁	-0,25x ₂	-0,25x ₃	-0,25x ₄	-0,25x ₅
6	maximum fazolí a hrachu	-0,15x ₁	-0,15x ₂	-0,15x ₃	+0,85x ₄	+0,85x ₅
7	max. fazolí, hrachu a jetel.	-0,35x ₁	-0,35x ₂	-0,35x ₃	+0,65x ₄	+0,65x ₅
8	min. fazolí, hrachu a jetel.	+0,20x ₁	+0,20x ₂	+0,20x ₃	-0,80x ₄	-0,80x ₅
9	maximum cukrovky	-0,10x ₁	-0,10x ₂	-0,10x ₃	-0,10x ₄	-0,10x ₅
10	max. krmné řepy a cukr.	-0,20x ₁	-0,20x ₂	-0,20x ₃	-0,20x ₄	-0,20x ₅
11	min. krmné řepy a cukrovky	+0,10x ₁	+0,10x ₂	+0,10x ₃	+0,10x ₄	+0,10x ₅
12	max. prac. hodin květen I.	+1,00x ₁	+0,50x ₂	+1,00x ₃	+36,50x ₄	+21,60x ₅
13	„ „ „ květen II.	+0,50x ₁	—	+0,50x ₃	+18,00x ₄	+14,40x ₅
14	„ „ „ srpen II.	+52,60x ₁	+72,20x ₂	+52,60x ₃	+66,20x ₄	+45,00x ₅
15	„ „ „ září I.	+53,90x ₁	+41,20x ₂	+53,90x ₃	+35,20x ₄	+5,00x ₅
16	„ „ „ říjen I.	+8,00x ₁	+16,90x ₂	+8,00x ₃	+16,90x ₄	+2,00x ₅
17	„ „ „ říjen II.	+6,00x ₁	+6,90x ₂	+6,00x ₃	+6,90x ₄	+4,00x ₅
18	potřeba krmné řepy					
19	potřeba skrojků cukrovky					
20	potřeba sena					
21	potřeba slámy	-330,00x ₁	-360,00x ₂	-210,00x ₃		
22	potřeba pastvy					

*) Hrubá, tržní produkce, náklady, výnosy a zisk jsou vyjádřeny v peněžních jednotkách jednotku nakupovaných krmiv)

V.

Ukazatel	Oves	Pšenice	Ječmen	Fazole
optimální rozsah výroby v ploš. jedn.	0	19,31	13,23	0
zisk na jednotku 10 ploš. jedn.	142,58	257,73	193,32	174,41
celkový zisk	0	497,73	255,71	0

tabulka

6	7	8	9	10	11	Kvantitativní omezení
300,00	450,00	613,80	100,00	143,02	0	
0	0	613,80	0	143,02	0	
-34,25	-116,91	+490,89	-8,50	+77,20	-0,270	
jeteloviny (seno)	krmná řepa	cukrovka	pastviny z orné půdy	krávy 1 kus	nákup slá- my 1 váhová jednotka	
$10,00x_6$	$10,00x_7$	$10,00x_8$	$10,00x_9$			$\leq 65,67$
$-0,35x_6$	$-0,35x_7$	$-0,35x_8$				≤ 0
$-0,35x_6$	$-0,35x_7$	$-0,35x_8$				≤ 0
$-0,35x_6$	$-0,35x_7$	$-0,35x_8$				≤ 0
$+0,75x_6$	$-0,25x_7$	$-0,25x_8$				≤ 0
$-0,15x_6$	$-0,15x_7$	$-0,15x_8$				≤ 0
$+0,65x_6$	$-0,35x_7$	$-0,35x_8$				≤ 0
$-0,80x_6$	$+0,20x_7$	$+0,20x_8$				≤ 0
$-0,10x_6$	$-0,10x_7$	$+0,90x_8$				≤ 0
$-0,20x_6$	$+0,80x_7$	$+0,80x_8$				≤ 0
$+0,10x_6$	$-0,90x_7$	$-0,90x_8$				≤ 0
$+2,10x_6$	$+171,00x_7$	$+171,00x_8$	$+0,50x_9$	$+5,57x_{10}$		$\leq 329,12$
$+1,90x_6$	$+232,20x_7$	$+232,20x_8$	$+0,50x_9$	$+5,57x_{10}$		$\leq 329,12$
$+5,00x_6$				$+4,28x_{10}$		$\leq 339,62$
$+24,80x_6$				$+6,86x_{10}$		$\leq 339,62$
$+21,50x_6$	$+111,90x_7$	$+111,90x_8$		$+11,46x_{10}$		$\leq 336,62$
$+14,20x_6$	$+164,50x_7$	$+164,50x_8$		$+11,46x_{10}$		$\leq 336,62$
	$-4600,00x_7$			$+61,80x_{10}$		≤ 0
		$-1600,00x_8$		$+32,10x_{10}$		≤ 0
$-650,00x_6$				$+28,00x_{10}$		≤ -22
				$+56,40x_{10}$	$-1,00x_{11}$	≤ -58
			$-10,00x_9$	$+1,53x_{10}$		$\leq 14,33$ ploš. jedn.

(propočteno na 10 plošných jednotek nebo na 1 kus dobytka nebo na 1 váhovou

Hrách	Jetelotrávy	Krmná řepa	Cukrovka	Pastviny z orné půdy	Krávy	Nákup slámy	Celkem
8,28	7,33	2,18	4,85	10,49	16,22	0	—
277,31	—34,25	—116,91	490,89	—8,50	77,20	—0,27	—
229,52	—25,09	—25,48	238,32	—8,91	1252,46	0	2414,26

		1	2	3	4	5	6
		oves	pšenice	ječmen	fazole	hrách	jeteloviny
Rozsah (v plošných jednotkách)		0	19,31	13,23	0	8,28	7,33
Zisk*)		142,58	257,73	193,32	174,41	277,31	-34,25
Celkový zisk		0	497,73	255,71	0	229,52	-25,09
1	orná půda	plošných jednotek	19,31	13,23		8,28	7,33
2	max. ovsa		-6,76	-4,63		-2,90	-2,56
3	max. pšenice		12,55	-4,63		-2,90	-2,56
4	max. ječmene		-6,76	8,60		-2,90	-2,56
5	max. jetelovin		-4,83	-3,31		-2,07	5,50
6	max. fazolí a hrachu		-2,90	-1,98		7,04	-1,10
7	max. faz., hrachu a jetel.		-6,76	-4,63		5,38	4,76
8	max. faz., hrachu a jetel.		3,86	2,64		-6,62	-5,86
9	max. cukrovky		-1,93	-1,32		-0,83	-0,73
10	max. krm. řepy a cukrovky		-3,86	-2,64		-1,66	-1,46
11	min. krm. řepy a cukrovky		1,93	1,32		0,83	0,73
12	max. prac. hod. V/1	hodin	0,97	1,32		17,88	1,54
13	max. prac. hod. V/2			0,66		11,92	1,39
14	max. prac. hod. VIII/2		139,43	69,58		37,24	3,66
15	max. prac. hod. IX/1		79,57	71,29		4,14	18,17
16	max. prac. hod. X/1		32,64	10,58		1,66	15,75
17	max. prac. hod. X/2		13,33	7,94		3,31	10,41
18	krmná řepa	váhových jednotek					
19	skrojky cukrovky						
20	seno						-476,26
21	sláma		-695,24	-277,77			
22	pastva } plošných jednotek						

*) V peněžních jednotkách propočteno na 10 plošných jednotek.

Pro řešení uvedených 22 rovnic se 33 neznámými při požadavku maximálního zisku lze užít tzv. *s i m p l e x o v é m e t o d y*.

Výpočet pomocí běžných výpočetních prostředků (např. kalkulačky) by trval několika pracovníkům až i několik dní.

Výpočet pomocí samočinného počítače trvá 3–5 minut*). Běžný střední samočinný počítač je obvykle schopen řešit tabulku v rozměru až 100 řádek X 100 sloupců (náš příklad je jen 22 X 11). Dnes jsou však vyráběny počítače řešící tabulky až 500 X 500.

*) Západní firmy za propočet takové tabulky účtují asi 150 Kčs.

(maximum zisku)

(maximum zisku)					A	B	C	D
7	8	9	10	11	12	13	14	Efektivnost při rozšířené reprodukcii
krmná řepa	cukrovka	pastviny z orné půdy	krávy	nákup sena	celkem	k dispo- zici	nevy- užito	
2,18	4,85	10,49	16,22	0				
-116,91	490,89	-8,50	77,22	-0,27				
-25,48	238,32	-8,91	1252,46	0	1 až 11		13-12	
2,18	4,85	10,49			65,67	65,67	0	22,41
-0,76	-1,70				-19,31	0	19,31	0
-0,76	-1,70				0	0	0	6,71
-0,76	-1,70				-6,08	0	6,08	0
-0,55	-1,21				-6,47	0	6,47	0
-0,33	-0,73				0	0	0	8,15
-0,76	-1,70				-3,71	0	3,71	0
0,44	0,97				-4,57	0	4,57	0
-0,22	-4,37				-0,66	0	0,66	0
1,74	3,88				-4,00	0	4,00	0
-1,96	-4,37				-1,52	0	1,52	0
37,27	83,02	0,52	90,37		232,89	329,12	96,23	0
50,61	112,73	0,52	90,37		268,20	329,12	60,92	0
			69,44		319,35	339,62	20,27	0
			111,29		284,46	339,62	55,16	0
24,39	54,33		185,92		325,27	336,62	11,35	0
35,85	79,86		185,92		336,62	336,62	0	1,84
-1002,60			1002,60		0	0	0	0,13
	-776,79		520,78		-256,01	0	256,01	0
			454,26		-22,00	-22,00	0	0,38
			915,01		-58,00	-58,00	0	0,03
		-10,49	24,82		14,33	14,33	0	22,41

Výsledné řešení našeho příkladu určuje optimální výrobní plán uvedený v tabulce V.

První řádek této tabulky udává optimální rozdělení půdy (v plošných jednotkách), optimální stav hospodářských zvířat (v kusech) a optimální výši nákupu krmiv (ve váhových jednotkách). Druhý řádek udává zisk v peněžních jednotkách, připadající na zvolenou jednotku výroby (je opsán z řádky Ic výchozí tabulky IV). Třetí řádek udává součin plochy (popř. počtu kusů dobytka) a zisku na jednotku, tedy zisk připadající na plochu a počty kusů dobytka, jak jsou určeny v optimálním plánu. Součet třetího řádku udává pak maximální zisk (tab. V).

Maximálně lze v daných podmínkách dosáhnout zisku 2414,26 peněžních jednotek. Každý jiný výrobní plán znamená nutně zisk menší.

Zahraniční zkušenosti ukazují, že propočtem optimální kombinace výrobních faktorů — při zachování daných omezujících podmínek — lze zvýšit zisk o 15 až 25 %. V uvedeném případě to bylo 25 %. Tržní produkce se současně zvýšila o 16 %.*)

Ukazuje se, že i nejsvědomitější odhady a intuice zkušených zemědělců zůstávají za možnostmi porovnání výhod a nevýhod jednotlivých možných alternativních kombinací, jichž je prakticky velmi značný počet. Je to zřejmé i z uvedeného poměrně jednoduchého příkladu, kde jde o 22 nerovností a 11 neznámých, tj. bez doplňkových neznámých. Prostě lidský mozek nestačí na to, aby správně řešil intuici a odhadem již 4 rovnice o 4 neznámých. Použití samočinného počítače se proto v brzké budoucnosti stane nezbytnou podmínkou vědeckého určení optimálního výrobního plánu.

* * *

Samočinný počítač vytiskne hodnotu optimálního výrobního plánu (viz výsledná tabulka VI). Je z ní zřejmé, jaká plocha má být věnována jednotlivým plodinám, jaké mají být stavy hospodářských zvířat a jaký má být nákup krmiv, popř. dalších výrobních prostředků.

Tabulková forma výsledného optimálního řešení je kvantitativním podkladem pro další technickohospodářský rozbor optimálního výrobního plánu, a pak pro vlastní konečné rozhodnutí.

V tabulce optimálního výrobního plánu jsou především uvedeny hledané (neznámé) veličiny. Nad vlastní tabulkou je vypočteno x_1 (= 0, tj. plocha ovsa), x_2 (= 19,31, tj. plocha pšenice), x_3 (= 13,23, tj. plocha ječmene), x_4 (= 0, tj. plocha fazolí), x_5 (= 8,28, tj. plocha hrachu) atd.

Vynásobíme-li tuto vypočtenou plochu ziskem, dosaženým (plánovaným) na jednotku plochy nebo na jeden kus dobytka, vypočteme zisk dosažený (plánovaný) z jednotlivých plodin a zvířat podle vypočteného optimálního výrobního plánu. Tak např. zisk v optimálním plánu z pěstování ovsa je 0, tj. 0 . 14,258; zisk z pěstování pšenice je 497,73 peněžních jednotek, tj. 19,31 . 25,773; zisk z pěstování ječmene je 255,71 peněžních jednotek, tj. 13,21 . 19,332 atd. Od dosaženého zisku z výroby pšenice, ječmene, hrachu, cukrovky a mléka je nutno odečíst náklady na výrobu jetelovin (7,33 . - 3,425 = - 25,09 peněžních jednotek), na výrobu krmné řepy (2,18 . - 11,691 = - 25,48 peněžních jednotek), na pastviny na orné půdě (10,49 . - 0,85 = - 8,91 peněžních jednotek) a na nákup slámy (0 . - 0,027 = 0 peněžních jednotek).

Tím zjistíme, že maximálně možný celkový zisk — při dodržení daných omezujících podmínek — je 2414,26 peněžních jednotek (+497,73 + 255,71 + 229,52 + 238,32 + 1252,46 - 25,09 - 25,48 - 8,91 = 2414,26).

* * *

Tabulka VI výsledného řešení nám však dává ještě další kvantitativní podklady pro technickohospodářský rozbor. Porovnáním sloupců A a B na pravé straně výsledné tabulky, získáme sloupec C, který nám udává, o kolik stanoví optimální řešení nižší plánované hodnoty, než dovolují omezující podmínky, tj. jaká „kapacita“ zůstává ještě volná.

*) Zvýšení zisku o 25 % a tržní produkce o 16 % bylo dosaženo rozšířením plochy pšenice (o 3,38 ploš. jednotek), cukrovky (o 0,12 ploš. jedn.) a zvýšením pastvin a krmných plodin (o 3,87 ploš. jedn.); nově bylo zavedeno pěstování hrachu (8,28 ploš. jedn.). Snížena byla plocha ječmene (2,70 ploš. jedn.) a nepěstuje se již oves (7,12 ploš. jedn.) a fazole (5,83 ploš. jedn.). Celkové zvýšení a snížení osevních ploch bylo tedy 15,65 ploš. jedn., takže přesuny nastaly jen o m na jedné čtvrtině orné půdy. Tím mohl být zvýšen i stav krav o 13 %.

Tak např. ze sloupce C, řádku 12 je zřejmé, že ve špičkovém období v I. polovině května zůstane nevyužito 96,23 pracovních hodin, jichž lze použít k jiným účelům, tj. mimo výrobní plán (např. k dopravě, údržbě apod.). Ve sloupci C v řádku 13, 14, 15, 16 se ukazuje, že i v těchto špičkových obdobích zůstane k dispozici 60,92; 20,27; 55,16; 11,35 pracovních hodin, jichž bude možno použít k jiným pracím, s nimiž se v plánu nepočítá, event. část těchto hodin může tvořit rezervu pro nepředvídané případy.

U krmiv se ukazuje (sloupec C, řádek 19), že skrojků cukrové řepy bude o 256,01 váhových jednotek více, než je ve výrobní jednotce třeba. Toto množství skrojků lze proto buď ponechat jako krmivovou rezervu nebo ji odprodat, popř. obojí vhodně kombinovat (možno také uvažovat o zvýšení výroby sena nebo o rozšíření plochy pastvin na orné půdě a zvýšení stavu krav, aby byly zkrmeny skrojky ve vlastním podniku, což by ovšem vypočtený zisk snížilo).

Pro vyhodnocení omezujících podmínek z hlediska osevních postupů jsou rozhodující data ve sloupci C, řádek 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11. Čísla v těchto řádcích ukazují, jak by — v rámci omezení, daných osevním postupem — bylo eventuálně ještě možno měnit plochy jednotlivých plodin.

Tak např. v řádku 4 sloupce C číslo 6,08 udává, že přípustné maximum ječmene 35 % z plochy orné půdy (bez pastvin) by dovolovalo navíc ještě osít ječmenem dalších 6,08 plošných jednotek (to by ovšem optimální zisk snížilo; z výsledné tabulky lze vypočítat o kolik). Učiníme zkoušku:

Podle optimálního výrobního plánu je plocha orné půdy:

pšenice	19,31 plošných jednotek
ječmene	13,23 plošných jednotek
hrachu	8,28 plošných jednotek
jetelovin	7,33 plošných jednotek
krmné řepy	2,18 plošných jednotek
cukrovky	4,85 plošných jednotek
celkem	55,18 plošných jednotek.

Z toho 35 % = 19,31 plošných jednotek (55,18 · 0,35); plocha ječmene = 13,23 plošných jednotek, tedy z přípustných 19,31 plošných jednotek zbývá 6,08 plošných jednotek (viz tabulka VI, sloupec C, řádek 4).

Podobně lze zjistit, že cukrovkou by bylo možno osít ještě 0,66 plošných jednotek, aniž by tím byly omezující podmínky porušeny; podobně u jetelovin 6,47 plošných jednotek, dále u fazolí, hrachu a jetelovin dohromady by bylo možno osít ještě 3,71 plošných jednotek a u cukrovky a krmné řepy 4 plošné jednotky, kdy teprve by bylo dosaženo maximálně přípustné hranice. A naopak, aniž by bylo porušeno předepsané minimum cukrovky a krmné řepy, dala by se snížit plocha o 1,52 plošných jednotek, a u jetelovin, fazolí a hrachu dohromady snížit plochu o 4,57 plošných jednotek.

Učiníme zkoušku:

Orná půda = 55,18 plošných jednotek (viz vpředu; 10 % z orné půdy)
= 5,51 plošných jednotek.

Plocha cukrovky a krmné řepy je 2,18 + 4,85 = 7,03 plošných jednotek. 7,03 — 5,51 = 1,52 plošných jednotek (viz sloupec C, řádek 11), což umožní snížení plochy cukrovky a krmné řepy, aniž se poruší předepsané minimum 10 % plochy cukrovky a krmné řepy dohromady z orné půdy.

Kterákoli z těchto možností — tj. dále snížit nebo zvýšit osevní plochu jednotlivých plodin v rámci daných omezujících podmínek o rozsah plochy udaný ve

sloupce C, řádek 2 až 11 — by však snížila vypočtený maximální celkový zisk. Z výsledné tabulky lze vypočítat, oč by se zisk snížil a na úkor kterých plodin.

Není však nikdy vyloučeno, že vypočtené optimální řešení nebude pozměněno. Někdy — z různých důvodů — může se ukázat výhodnějším udělat některý uvedený přesun a přijmout tak nikoliv optimální, ale s u b o p t i m á l n í plán. Někdy totiž suboptimální plán jen nepatrně snižuje zisk nebo tržní produkci ve srovnání s optimálním plánem, ale může naproti tomu značně snížit „napjatost“ v některém výchozím předpokladu, jehož splnění by mohlo být ohroženo (např. příliš vysoko rozpočítované hektarové výnosy některých plodin, zejména krmiv, napjatost v některých pracovních špičkách, jež by mohla být zvýšena nepříznivým počasím apod.). Výhoda propočtu pomocí lineárního programování je v tom, že z výsledné tabulky si můžeme spočítat snížení zisku, jež nastane přijetím suboptimální varianty. Rozborem lze tak posoudit, co ztratíme na zisku, odchýlíme-li se od optimálního řešení, resp. za jakých podmínek by toto odchýlení stálo za to.

Pro rozbor jsou daleko důležitější údaje v posledním sloupci tabulky, tj. ve sloupci D. Tato čísla nám udávají, které omezené zdroje a v jaké míře nám zabraňují v možnosti dalšího zvýšení zisku.

Tam, kde ve sloupci D jsou nuly, znamená, že nejde o úzký profil. Tak např. v řádku 12 nám nula ve sloupci D říká, že v první polovině května máme pracovních sil více, než je podle optimálního výrobního plánu třeba. Totéž je v řádku 13, 14, 15, 16. Podobně nula v řádku 19 říká, že skrojků cukrovky máme více, než potřebujeme. Rovněž nuly v řádcích 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11 ukazují, že hlediska maximálního zisku, omezující podmínky dané osevními postupy, v uvedených řádcích (nepřekročitelná maxima a nutná minima) nejsou v optimálním plánu vyčerpána.

Naproti tomu u některých jiných zdrojů jde o úzké profily, tj. o úzké profily z hlediska možnosti dalšího zvyšování zisku. Tak např. bylo by možno zvýšit zisk v (samozřejmém) případě, kdyby orná půda byla zvětšena. Řádek i sloupce D nám však současně říká, že získáním jedné další plošné jednotky orné půdy by bylo možno zvýšit zisk o 22,41 peněžních jednotek.

Řádek 17, sloupec D nám říká, že získáním jedné pracovní hodiny ve druhé polovině října bychom mohli zvýšit zisk o 1,84 peněžních jednotek. To je závažný údaj z hlediska plánu práce. Říká nám, že vypočtený zisk je možno dále zvýšit každou pracovní hodinou, již lze ve druhé polovině října získat levněji než za 1,84 peněžní jednotky. Jinými slovy tzn., že by nutně došlo ke snížení zisku, jestliže v tomto období bude možno získat jednu pracovní hodinu dražší než za 1,84 peněžní jednotky. To umožňuje znovu přezkoumat počet pracovních hodin, které jsou v tomto období podle plánu k dispozici a p r o v ě ř i t, zda by zde bylo možno odhalit rezervy a tím zvýšit počet pracovních hodin. To dává spolehlivý podklad pro to, jak správně plánovat potřebu pracovních sil, a dále pro to, na co je nutno zaměřit socialistické závazky, aby úzký profil mohl být překonán z hlediska maximálního užítu pro výrobní jednotku.

Řádek 18, sloupec D ukazuje, že krmná řepa stačí na krmné účely. Je tedy relativně úzkým profilem právě tak, jako seno (řádek 20, sloupec D) a sláma (řádek 21, sloupec D). Číslo ve sloupci D v těchto řádkách však ukazuje, že opatření jedné váhové jednotky nákupem zvenčí by zvýšilo u krmné řepy zisk o 0,13 peněžních jednotek, u sena o 0,38 peněžních jednotek a u slámy o 0,03 peněžních jednotek. Je tedy tím nepřímo určeno, jak vysoká smí být cena nakupované krmné řepy, sena a slámy, nemá-li takový nákup snížit zisk. Jinými slovy to znamená, že rozborem lze porovnat, o kolik je možno zvýšit celkový vypočtený zisk při daných cenách pro opatrování krmné řepy, sena a slámy zvenčí. Tyto údaje mohou tedy

být novým podkladem pro propočít dalšího optimálního plánu za nově změněných podmínek.

Při omezujících podmínkách z hlediska osevních postupů (řádek 2 až 11) je ve sloupci D uvedeno číslo jen v řádku 3 a v řádku 6. Řádek 3 s číslem 6,71 ukazuje, že dané omezení pro pěstování pšenice (maximálně 35 % z celkové orné půdy) bylo plně vyčerpáno. Číslo 6,71 současně udává, že uvolnění tohoto omezení o jednu další jednotku by zvýšilo zisk o 6,71 peněžních jednotek. Podobné uvolnění při omezující podmínce v řádku 6 (fazole a hrách dohromady maximálně 15 %) by zvýšilo zisk o 8,15 peněžních jednotek. To je jistě podnět pro nové přezkoumání těchto daných omezení a pro prověření, v jaké míře a za jakou „cenu“ by eventuálně bylo možno tato omezení daná osevním postupem uvolnit.

Řádek 22 sloupce D ukazuje totéž, co již ukázal řádek 1, že totiž zvýšení pastvin o jednu plošnou jednotku by zvýšilo zisk o 22,41 peněžních jednotek.

Z výsledné tabulky lze tedy též vypočítat, jak a kde by muselo dojít k přesunům ploch jednotlivých plodin, jestliže by se některý úzký profil rozšířil, aby tak bylo možno dosáhnout zvýšení zisku na jednotku úzkého profilu v té výši, jak je uvedeno ve sloupci D.

Sloupec D tedy dává velmi cenné údaje o jednotlivých alternativních variantách z hlediska rentability a efektivnosti rozšířené reprodukce.

Ekonomické důsledky použití lineárního programování v socialistické zemědělské velkovýrobě

Zvýšit zemědělskou výrobu a její hospodárnost lze nejen zvýšením intenzity výroby a vyšší produktivitou práce, nýbrž i lepší kombinací všech výrobních faktorů a jejich efektivním využitím. Druhy a typy půdy, jejich chemické složení, poloha, podnebí, umělá hnojiva, chemické prostředky proti chorobám a škůdcům, struktura osevních ploch, odrůdy plodin, mechanizace, počet pracovníků a jejich kvalifikace představují jednotlivé výrobní faktory, jež jsou v konkrétní výrobní jednotce ovlivňovány místními přírodními a ekonomickými podmínkami. Tyto jednotlivé dané činitele je však nutno optimálně kombinovat, má-li být zajištěn optimální výrobní plán dané výrobní jednotky.

Určení optimálního výrobního plánu vyžaduje komplexní zhodnocení a porovnání všech alternativních výrobních plánů.

Nestačí vypočítat, že plánovaným zvýšením počtu krav např. o deset kusů lze zvýšit celkový zisk tak, že dosavadní známý zisk, připadající na jednu krávu, znásobíme deseti. Je nutno propočítat nejen zvýšené náklady na zvýšenou spotřebu krmiv pro těchto deset krav, nýbrž také zjistit, zda a o kolik se sníží celkový zisk z plochy původně věnované např. cukrovce a (nebo) obilovinám, jestliže místo nich bude přistě nutno tuto plochu věnovat pěstování krmiv. Přitom ovšem z omezené plochy cukrovky se sníží množství skrojků a (nebo) omezením plochy obilovin se sníží množství slámy jako krmiva, takže může dojít k porušení krmivové bilance ve výrobní jednotce. V takovém případě se může např. ukázat, že původně plánovaná zvýšená výroba krmiv pro deset nových krav — s ohledem na nutné přesuny v rozdělení půdy — již nepostačí, takže bude nutno plánovat další zvýšení plochy krmiv na úkor jiných plodin. Přitom bude nutno mít na zřeteli, že nově plánované rozdělení půdy mezi jednotlivé plodiny nesmí být na úkor úkolů státního plánu a nesmí porušit určené zásady správného střídání plodin v osevních postupech.

Kromě toho bude přesunem ploch velmi pravděpodobně dotčen i plán práce; s ohledem na přírůstek ve stavu krav dojde nejen ke zvýšení počtu potřebných pracovních hodin, nýbrž i ke snížení nebo ke zvýšení počtu pracovních hodin, po-

třebného v důsledku přesunů ve výrobě některých plodin. Může nebo nemusí se to dotknout potřeby pracovních hodin právě ve špičkových obdobích, čímž může být ovlivněna i potřeba počtu stálých pracovníků, potřeba brigádnických hodin nebo potřeba prací od strojní traktorové stanice, a tím tedy i některé nákladové položky a celkový zisk.

Zvýšení počtu krav způsobí tedy přímé změny v nákladech výroby a v zisku, avšak současně i změny nepřímé, způsobené změnami v plochách určených pro jednotlivé plodiny, změnami v krmivové bilanci, v bilanci pracovních hodin, v množství a druhu nakupovaných krmiv nebo jiné výrobní spotřeby atd. Všechny tyto nepřímé změny mohou mít různou intenzitu, protože se mohou objevovat v různých vzájemných kombinacích.

Z uvedeného neúplného příkladu o sekundárních, terciárních aj. důsledcích, včetně důsledků zpětných, jež mohou být v různých kombinacích způsobeny jedinou primární změnou, popř. několika současnými primárními změnami, je zřejmé, že postupné promítání a sledování takových změn do výše nákladů, výnosů a tím i do zisku (nebo do čistého důchodu, ev. do hrubé nebo tržní produkce) by nutně bylo velmi pracné a zdoluhavé.

Kromě toho by při takovém postupném propočítávání změn v nákladech, výnosech a v zisku mohlo dojít nejen k početním chybám, ale zejména by některé důsledky nebyly promítnuty úplně — k o m p l e x n ě. Některý řetěz následků primární změny by mohl být totiž snadno přehlédnut nebo při větvení řetězu následků by nebyl promítnut až do konce.

Postupné promítání takových změn, jež vlastně představují řetězovou reakci, je proto při dnešním způsobu plánování prakticky neuskutečnitelné. Úplné, komplexní promítnutí je v praxi možné jen použitím metody lineárního programování.

* * *

Úvahy o určení optimálního výrobního plánu je nutno zaměřit dvěma směry:

1. Kombinace výrobních činitelů se týká jen jejich přeskupení. Nepředpokládá se (zatím) zdokonalení ani v dalších investicích výrobní jednotky, ani v dosavadní agrotechnice, ani ve znalostech a zkušenostech pracovníků konkrétní výrobní jednotky atd.

Toto první přiblížení k optimálnímu výrobnímu plánu bere v úvahu jen dané investice a investice plánované v běžném roce, počítá jen s dosaženou úrovní pracovní morálky, resp. s jejím plánovaným zlepšením, promítnutým již do plánu běžného roku. Dále počítá jen s použitím hnojiv a odrůd osiv, se kterými mají již pracovníci výrobní jednotky zkušenosti, a bere v úvahu jen takové druhy výroby, jež jsou ve výrobní jednotce již vyzkoušeny. Nepočítá se tedy např. se zavedením nového odvětví výroby — i když by pro to byly ve výrobní jednotce zvlášť příznivé objektivní podmínky — jestliže totiž výrobní jednotka nemá v tomto směru dosud žádné zkušenosti.

V tomto prvním přístupu ke zjištění optimálního řešení jde tedy jen o novou optimální kombinaci existujících a plánovaných výrobních faktorů a výrobních podmínek se zřetelem k místním přírodním a ekonomickým podmínkám výrobní jednotky.

Jde tedy jen o jedno hledisko možného zdokonalení výrobního plánu, tj. o minimalizaci nákladů výroby při maximalizaci tržní výroby; přitom se hledá nová optimální kombinace výrobních faktorů a výrobních podmínek daných, resp. plánovaných v běžném roce. Jde tedy jen o jejich lepší využití.

2. Výpočet optimálního výrobního plánu, popsáný v prvním bodě, je ve skutečnosti jen prvním přiblížením ke skutečnému určení optimálního výrobního plánu.

V předcházející kapitole o rozboru vypočteného optimálního řešení bylo ukááno, že vypočtená výsledná tabulka optimálního výrobního plánu ukazuje, kde jsou ve výrobní jednotce disproporce ve zdrojích, tj. kde jsou nebo kde hrozí úzké profily. Výsledná tabulka VI dále ukazuje, jaké důsledky by překonání těchto jednotlivých úzkých profilů mělo pro možné zvýšení zisku nebo pro možné zvýšení hrubé nebo tržní produkce nebo pro možné snížení nákladů výroby.

Výsledná tabulka VI je tak vlastně výchozí základnou pro rozbor a zhodnocení, jak a kde lze zlepšit hospodaření výrobní jednotky a jaké předpoklady je pro to nutno vytvořit. Je tedy především podkladem pro posouzení efektivity investiční politiky ve výrobní jednotce i všech dalších možných technických a organizačních zlepšení.

Tabulka VI totiž na základě rozboru vypočteného optimálního výrobního plánu ukáže, o kolik lze u jednotlivých výrobních faktorů a u jednotlivých výrobních podmínek zvýšit celkový zisk nebo hrubou nebo tržní produkci. Porovnání vypočteného zvýšení zisku u všech jednotlivých faktorů s náklady, jež by si příslušná investice nebo technicko-organizační opatření vyžádalo, ukáže vlastně rentabilitu a efektivnost každé jednotlivé investice a každého jednotlivého technicko-organizačního opatření.

Porovnání rentability a efektivity všech jednotlivých možných investic mezi sebou a všech jednotlivých technicko-organizačních opatření mezi sebou umožní pak zvolit optimální investiční variantu a takové technicko-organizační opatření, jež je z hlediska výrobní jednotky (nebo z hlediska národního hospodářství) nejvýhodnější.

Tyto různé investiční varianty, zvolené podle výsledku prvního výpočtu optimálního výrobního plánu, je nutno pro zpřesnění znovu propočítat na samočinném počítači. Bylo již uvedeno, že propočet jedné varianty trvá jen 3 až 5 minut, takže i propočet velkého počtu (což ovšem není nijak nutné) různých variant lze uskutečnit rychle a poměrně levně. Metoda lineárního programování zajišťuje propočet komplexních důsledků jednotlivých variant, což při dnešní praxi zjišťování efektivity různých investic a jejich porovnávání není možné.

Podobně jako zhodnocení efektivity různých investičních variant bylo by možno propočítat i efektivnost nových technologických opatření. Např. dvoufázové a třífázové sklizně obilí, sklizně píce slkízecí řezačkou a dosoušení sena vzduchem, volné ustájení dobytka, velkochovy slepic na hluboké podestýlce nebo v klecích apod. Vyžadovalo by to propočítat náklady na jednotlivá opatření též s ohledem na změnu v potřebě pracovních sil ve špičkových obdobích ve srovnání se zvýšenými tržbami. Pro tyto změny, dosažené do výchozí tabulky buď jednotlivě nebo v různých kombinacích, by pak bylo možno vypočítat optimální plán výroby a rozbohem prokázat různý stupeň rentability a efektivnost jednotlivých uvažovaných nových technologických opatření. Tím by výrobní jednotka získala solidní kvantitativní základ pro vypracování etapového plánu modernizace podniku.

Ve výchozí tabulce lze učinit korektury v položkách, jež by byly ovlivněny nejen mechanizací, ale i lepší organizací práce, socialistickými závazky pracovníků, zvýšeným hnojením, lepším dodržením agrotechnických lhůt atd. Pak lze komplexně promítnout tyto změny do vlastních nákladů i do zisku nebo do tržní produkce. Tím lze vyhodnotit každou alternativu jednotlivě, popř. současně kombinaci několika různých alternativ.

Výchozí tabulku IV lze tedy ve mnoha směrech změnit z různých hledisek změnou výchozích dat nebo doplněním omezujících podmínek. Pro všechny uve-

dené případy lze vypočítat odpovídající optimální výrobní plán. Je pak věcí politického posouzení a technicko-hospodářského rozboru zvolit z takto vypočtených výrobních plánů ten nejvhodnější. Přitom jsou však známy nejen výsledky každého výrobního plánu, tj. maximální hrubá nebo tržní produkce nebo zisk, nýbrž i všechny podmínky a předpoklady, jež je přitom nutno splnit. Proto je možno na včasné vytvoření těchto předpokladů se zaměřit a připravit je.

Jestliže v bodě 1. šlo o odkrývání skrytých rezerv z hlediska výrobních podmínek existujících ve výrobní jednotce, jde v bodě 2. o nalezení nejefektivnějšího způsobu hospodaření ve výrobní jednotce z hlediska předpokladů, jež je nutno ve výrobní jednotce, event. i mimo ni vytvořit, tedy z hlediska rozšířené reprodukce.

* * *

Nalezení nejefektivnějšího způsobu hospodaření výrobní jednotky je vlastně — jinak vyjádřeno — propočtem optimálního stupně a směru specializace výrobní jednotky.

Vypočtené hodnoty ve sloupci D výsledné tabulky optimálního výrobního plánu a rozboru těchto hodnot nejsou vlastně ničím jiným než udáním směru optimální specializace výrobní jednotky. Stupeň této specializace je nutno ověřit dalšími propočty jednotlivých variant výrobního plánu, v nichž by byl každý stupeň znovu podroben rozboru. Větší rozsah specializace umožňuje zavést efektivnější technologii, která zvýší produktivitu práce, intenzitu výroby a sníží náklady na jednotku výroby. Je proto nutno propočítat optimální výrobní plán se zřetelem na takto změněné výchozí podmínky.

Rozhodnutí o směru a stupni specializace však přesahuje rámec rozhodování ve výrobní jednotce. Byly by proto nutno obdobné propočty učinit v každé jednotlivé výrobní jednotce (nebo aspoň v typických výrobních jednotkách) jednoho okresu nebo oblasti, aby rozhodnutí o specializaci bylo možno zahrnout do celkového výrobního plánu okresu nebo oblasti. Přitom by bylo nutno vyvážit specializaci uvnitř okresu (oblasti) tak, aby nedošlo k narušení plánovaného nákupu z tohoto okresu (oblasti), a to především z hlediska sortimentního složení tržní výroby.

Otevřena zůstává i cesta ke specializaci, jež by přesahovala rámec jednoho okresu (oblasti). Zde by bylo nutno v celkovém plánu rozhodnout, jak určité změny v tržní výrobě, způsobené specializací v jedné oblasti měly být vyváženy změnami v tržní výrobě v jiné oblasti, v níž by bylo nutno učinit obdobné rozboru jako v původní oblasti.

I když jde jen o pohled perspektivní, je zřejmé, že použití lineárního programování není jen metodou pro určení optimálního výrobního plánu výrobní jednotky, okresu nebo oblasti, nýbrž perspektivně i celkové zemědělské výroby ve státě. Není ani vyloučeno, že z hlediska zemědělské specializace v rámci Rady vzájemné hospodářské pomoci by se lineární programování mohlo stát vhodným pomocným nástrojem.

Zkušenosti z jiných zemí zatím ukazují, že v malých výrobních jednotkách lze dosáhnout velkého zvýšení hodnoty produkce nebo zisku poměrně již malými změnami ve výrobním programu. Lze předpokládat, že ve velkých výrobních jednotkách, jaké odpovídají socialistické hospodářské soustavě, popř. v celých oblastech, by toto zvýšení bylo nepoměrně vyšší.

Výhody lineárního programování se totiž projevují tím více, čím více jsou aplikovány na větší a tím nepřehlednější případy. To, co zkušenost a intuice může ještě poměrně dobře odhadnout v malých a jednoduchých případech, to je u velkých a tím nepřehledných výrobních jednotek (oblastí) již

nemožno intuicí postihnout. Chyby proti optimální variantě jsou zde vždy pravděpodobně vyšší.

Metody lineárního programování bude možno s úspěchem použít i pro určení optimální kombinace krmiv, aby byly ve správném poměru zastoupeny všechny živiny, včetně aminokyselin, vitaminů, antibiotik, stopových prvků pro dosažení maximální užítkovosti při minimálních nákladech. Této metody bude možno použít nejen při přípravě krmiv ve vlastním podniku, ale zejména při průmyslové výrobě krmivových směsí. Tak bude možno využít nejnovějších vědeckých poznatků z výživy zvířat. Propočty jsou zde značně jednodušší než při určování optimálního výrobního plánu.

* * *

Podstatou socialistického plánovaného hospodářství je používání vědeckých metod při řízení. Intuice musí být nahrazena přísně vědeckými metodami, jako je např. lineární programování.

Tím ovšem nemá být řečeno, že lineární programování při použití samočinného počítače může samo vyřešit problémy plánování. Správné určení omezujících podmínek, a především technicko-hospodářský rozbor zjištěných výpočtů, zůstanou vždy vyhrazeny vysoce kvalifikovaným agronomům a ekonomům. Rovněž dosažení a ověření základních výchozích údajů do tabulky (normy spotřeby krmiv, pracovní normy, odhad hektarových výnosů atd.) zůstanou rovněž záležitostmi zkušených a kvalifikovaných pracovníků. Politické vyhodnocení mechanicky vypočteného výsledného řešení je rovněž nezbytně nutné.

Nicméně použití vědecké metody a samočinného počítače je nezbytným předpokladem, abychom získali solidní kvantitativní základ pro politické, technické a ekonomické vyhodnocení. Bez toho se nutně pohybujeme v odhadech a dohadech a nemáme objektivní jistotu, že zvolený výrobní plán odpovídá požadavkům optimálnosti.

Dosavadní způsob plánování v zemědělství nám nedává možnost komplexně zachytit důsledky, jež vzniknou změnou výrobního plánu. Nemůžeme tedy komplexně zjistit, jaké změny nastanou v hrubé nebo tržní produkci nebo v zisku, jestliže zjišťujeme důsledky jednotlivých změn jen izolovaně. Proto dosavadní způsob plánování v zemědělství nedává možnost plně odhalit všechny skryté rezervy v hospodaření výrobní jednotky, a proto také nedává spolehlivý prostředek k nalezení optimálního výrobního plánu a nejefektivnější investiční varianty.

Naproti tomu lineární programování umožňuje zachytit důsledky jedné primární změny (nebo více současných primárních změn) v jejich komplexním působení, jež se projeví jako řetězová reakce jak pokud jde o hrubou nebo tržní produkci, tak pokud jde o zisk. Proto se lineární programování stane jedním z nezbytných pomocných nástrojů v plánování socialistické zemědělské velkovýroby. Usnadní mobilizaci skrytých rezerv, usměrní sortiment výroby k využití specifických podmínek výrobní jednotky, dá objektivní podklady pro určení optimálního výrobního plánu, zaměří řízení výrobní jednotky na překonání úzkých profilů, usměrní investice a technicko-organizační opatření ve výrobní jednotce k nejefektivnějšímu využití a usnadní rozhodnutí o specializaci výroby podle místních přírodních a ekonomických podmínek.

Použití této metody má význam zejména v etapě slučování družstev — v etapě vytváření větších socialistických zemědělských závodů. Je prokázáno, že čím větší je zemědělský závod, tím vyhraněnější musí být jeho specializace. A správná specializace každého zemědělského závodu, založená na optimálním výrobním plánu, je základním prvkem racionálního systému řízení v zemědělství.

Lineárního programování jako vědecké metody plánování bude tedy v budoucnosti využito pro přípravu pětiletých a ročních plánů ve družstvech a na

státních statcích. Použití metody lineárního programování a samočinných počítačů značně usnadní a urychlí i dosud obtížné a zdoluhavé práce na propočtech plánů.

Propočty plánů rychle a přesně vykonají plánovací orgány, které budou mít k dispozici samočinný počítač, a to na základě číselných podkladů odevzdaných jim zemědělským závodem. Družstva a státní statky budou pak moci důkladně projednat a rozбором zhodnotit vypočtené alternativy výrobních plánů a vybrat optimální výrobní plán. Podle výsledné tabulky a po jejím rozboru — s ohledem na zkušenosti všech pracujících v závodě — vypracují pak plán investic a technických a organizačních opatření ke splnění a překročení zvoleného optimálního výrobního plánu.

Tím bude ve výrobní jednotce dosaženo optimálního stupně specializace výroby podle místních přírodních a ekonomických podmínek, a tím i nejrychlejšího tempa rozvoje výroby a maximálního zisku při nejnižších nákladech na jednotku výroby.

S o u h r n

V Sovětském svazu a v západních kapitalistických státech jsou stále častěji používány samočinné počítače pro určení optimálních výrobních plánů (programů) v průmyslu. Přitom se užívá metody tzv. lineárního programování nebo obdobných metod. Článek objasňuje na konkrétním příkladě podstatu lineárního programování a jeho aplikaci v socialistické zemědělské velkovýrobě.

Při použití této metody jde v podstatě o zvolení vhodného kritéria optimálnosti, např. dosažení maximální hrubé nebo tržní produkce nebo maximálního zisku (popř. čistého důchodu) nebo minimálních vlastních nákladů na jednotku výroby.

Dále jde o stanovení omezujících podmínek z hlediska státního plánu, ekonomických podmínek, bilance krmiv, bilance pracovních sil, stupně mechanizace atd. Tyto omezující podmínky se vyjadřují ve formě nerovností, resp. rovnic, z nichž se sestavuje vychází simplexová tabulka. Z ní se pomocí simplexové metody propočítává optimální výrobní plán pro maximální zisk ve výrobní jednotce.

Vypočtený optimální výrobní plán ve formě výsledné tabulky je podroben rozboru. Ukazuje se, že v uvedeném případě změna výměry jednotlivých plodin na jedné čtvrtině orné půdy zvyšuje tržní produkci o 16 % a zisk o 25 %.

Rozbor výsledné tabulky ukazuje úzké profily jednotlivých výrobních činitelů a současně, o kolik by bylo možno celkový zisk zvýšit, kdyby se podařilo zdroje úzkoprofilových činitelů rozšířit.

Rozbor vypočteného optimálního řešení umožňuje komplexně zhodnotit a porovnat různé alternativní výrobní plány. Umožňuje propočítat přímé a nepřímé důsledky jednotlivých variant výrobního plánu v nákladech a v zisku. Rovněž umožňuje porovnat a zhodnotit jednotlivé varianty investičních plánů a plánů technicko-organizačních opatření, a tak zvolit optimální investiční variantu a určit plán etapové modernizace podniku.

Jde tedy jednak o odkrývání skrytých rezerv z hlediska výrobních podmínek existujících ve výrobní jednotce, tj. o novou kombinaci daných výrobních činitelů; dále jde o nalezení nejefektivnějšího způsobu hospodaření z hlediska rozšířené reprodukce.

Обе tato hlediska pak umožňují nalézt směr a stupeň optimální specializace výrobní jednotky, popř. okresu nebo oblasti podle místních přírodních a ekonomických podmínek.

Jde o vědeckou metodu pro sestavování ročních a pětiletých plánů, která bude představovat zdokonalení dosavadní plánovací metodiky v zemědělství. Lineární programování se stane brzy jedním ze základních prvků vědeckého řízení socialistické zemědělské velkovýroby.

Использование линейного программирования для определения оптимальных производственных планов в социалистическом сельскохозяйственном крупном производстве

В Советском Союзе и в западных капиталистических странах все чаще применяются автоматические счетные машины для определения оптимальных производственных планов (программ) в промышленности. При этом используется метод так наз. линейного программирования или аналогичные методы. В данной статье на конкретном примере объясняется сущность линейного программирования и его применение в социалистическом сельскохозяйственном крупном производстве.

При применении этого метода речь в сущности идет об изыскании соответствующего критерия оптимальности, напр. достижения максимальной валовой или товарной продукции или максимальной выручки (напр. чистого дохода), или минимальной себестоимости на единицу продукции.

Далее дело касается определения ограничивающих условий с точки зрения государственного плана, агрономических условий, баланса кормов, баланса рабочей силы, степени механизации и т. д. Эти ограничивающие условия выражаются в форме неравенства или уравнений, из которых составляется исходная симплексная таблица. По этой таблице при помощи симплексного метода в производственной единице вычисляется оптимальный производственный план для максимальной выручки.

Вычисленный оптимальный производственный план в форме результирующей таблицы подвергается анализу. Оказывается, что в данном случае изменение площади, занятой под отдельные культуры на одной четверти площади пахотной земли, повышает товарную продукцию на 16 %, а выручку на 25 %.

Анализ результирующей таблицы показывает узкие места отдельных производственных факторов, а одновременно также показывает насколько можно повысить общую выручку, в том случае, если удастся расширить источники дефицитных факторов.

Анализ вычисленного оптимального решения дает возможность комплексно оценить и сравнить разные альтернативные произведенные планы. Дается возможность вычислить прямые и косвенные последствия отдельных вариантов производственного плана в затратах и в выручке. Также можно сравнить и оценить отдельные варианты планов капиталовложений и технико-организационных мероприятий и на этом основании избрать оптимальный вариант капиталовложений и определить план этапной модернизации предприятия.

Следовательно, речь идет как о вскрытии имеющихся резервов с точки зрения производственных условий, существующих в производственной единице, т. е. о новой комбинации данных производственных факторов, так и об изыскании наиболее эффективного способа ведения хозяйства с учетом расширенного воспроизводства.

Обе эти точки зрения дают затем возможность определить направление и степень оптимальной специализации производственной единицы, района или области согласно местным природным и экономическим условиям.

Речь идет о научном методе составления годовых и пятилетних планов, который будет представлять собой усовершенствование существующей методики планирования сельского хозяйства. Линейное программирование вскоре станет одним из основных элементов научного руководства социалистическим сельскохозяйственным крупным производством.

Anwendung der linearen Programmierung zur Bestimmung optimaler Produktionspläne in der sozialistischen landwirtschaftlichen Großproduktion

In der Sowjetunion und in den westlichen kapitalistischen Staaten werden selbsttätige Rechenmaschinen immer häufiger zur Bestimmung optimaler Produktionspläne (Programme) in der Industrie angewandt. Es wird dabei die Methode der sogenannten linearen Programmierung oder analoge Methoden angewandt. Der vorliegende Artikel erläutert an einem konkreten Beispiel das Wesen der linearen Programmierung und ihre Applikation in der sozialistischen landwirtschaftlichen Großproduktion.

Bei der Anwendung dieser Methode geht es im wesentlichen um die Wahl eines geeigneten Kriteriums des Optimums, z. B. die Erzielung einer maximalen Brutto- oder Marktproduktion oder eines maximalen Gewinns (z. B. Reineinkommens) oder minimaler Selbstkosten je Produkteneinheit.

Es geht ferner um die Festlegung beschränkender Bedingungen vom Gesichtspunkt des Staatsplanes, agronomischer Bedingungen, der Futtermittelbilanz, der Arbeitskräftebilanz, der Mechanisierungsstufe usw. Diese beschränkenden Bedingungen werden in Form von Ungleichheiten, bzw. von Gleichungen veranschaulicht, aus denen die Ausgangs-Simplex-Tabelle zusammengestellt wird. Aus dieser wird mittels der Simplex-Methode der optimale Produktionsplan für den maximalen Gewinn in der Produktionseinheit errechnet.

Der errechnete optimale Produktionsplan — in Form einer Ergebnistabelle — wird einer Analyse unterzogen. Es stellt sich heraus, daß in dem genannten Falle die Veränderung der Anbaufläche der einzelnen Fruchtarten auf einem Viertel der Ackerfläche die Marktproduktion um 25 % erhöht.

Die Analyse der Ergebnistabelle weist auf Engpässe der einzelnen Produktionsfaktoren hin und zeigt gleichzeitig, um wieviel der Gesamtgewinn erhöht werden könnte, wenn es gelingen würde, die Hilfsquellen der Engpass-Faktoren zu verstärken.

Eine Analyse der errechneten optimalen Lösung ermöglicht es, die verschiedenen Alternativen der Produktionspläne komplex zu bewerten und zu vergleichen. Sie ermöglicht es ferner, die direkten und indirekten Folgen der einzelnen Varianten der Produktionspläne in den Kosten und im Gewinn zu errechnen. Sie ermöglicht es schließlich, die einzelnen Varianten der Investitionspläne und der Pläne der technisch-organisatorischen Maßnahmen zu vergleichen und zu bewerten und so die optimale Investitionsvariante zu wählen und den Plan der etappenweisen Modernisierung des Betriebes festzulegen.

Es geht also einmal um die Aufdeckung verborgener Reserven vom Gesichtspunkt der in der Produktionseinheit bestehenden Bedingungen, d. h. um eine neue Kombination der gegebenen Produktionsfaktoren; es geht ferner darum, die — vom Gesichtspunkt der erweiterten Reproduktion — effektivste Art der Wirtschaftsführung zu finden.

Diese beiden Gesichtspunkte ermöglichen es, die Richtung und den Grad der optimalen Spezialisierung der Produktionseinheit, allenfalls des Kreises oder Gebietes, im Einklang mit den örtlichen natürlichen und ökonomischen Bedingungen zu ermitteln.

Es geht um die wissenschaftliche Methode der Aufstellung der Jahres- und Fünfjahrpläne, die eine Vervollkommnung der bisherigen Planungsmethodik in der Landwirtschaft darstellen wird. Die lineare Programmierung wird sich zu einem der grundlegenden Elemente der wissenschaftlichen Leitung der sozialistischen landwirtschaftlichen Großproduktion entfalten.

Intenzita v zemědělství

Интенсивность сельского хозяйства

Die Intensität in der Landwirtschaft

Prof. dr. František LOM

Vysoká škola zemědělská, Praha

Úvod

Ve všech oblastech našeho národního hospodářství, v průmyslu i v zemědělství, již definitivně zvítězily a upevnily se nové socialistické výrobní vztahy. Dále se upevnil svazek dělníků a rolníků a pracující inteligence, byly vyřešeny všechny základní úkoly přechodu od kapitalistické společnosti ke společnosti socialistické.

V dalším rozvoji socialistické velkovýroby se právem klade důraz na zvýšení intenzity zemědělské výroby. Již desátý sjezd KSČ přesvědčivě ukázal, že úkol — podstatně zvýšit zemědělskou výrobu — je zcela reálný nejen proto, že se v dalším rozvoji zemědělství může opřít o mohutnou průmyslovou základnu, ale i proto, že v zemědělství máme obrovské rezervy, jejichž využití by umožnilo dosáhnout urychleného vzestupu zemědělské produkce. Tyto rezervy jsou především v možnosti podstatně zvýšit hektarové výnosy a užitkovost dobytka a plně využít veškeré orné a zemědělské půdy.

XI. sjezd KSČ označil podstatný a rychlý vzestup zemědělské výroby za jeden z nejzávažnějších úkolů v našem národním hospodářství. Do roku 1965 má být ve srovnání s rokem 1960 zvýšena zemědělská výroba zhruba o 23 %. XI. sjezd KSČ dále stanovil: „*Dokončením socialistické přestavby vesnice, posílením a rozvinutím ekonomiky jednotných zemědělských družstev a státních statků vybudovat moderní, intenzivně hospodařící socialistické zemědělství, vybavené výkonnou mechanizací a používající ve velkém rozsahu chemických prostředků.*“

Ve svých nedávných projevech poukázal na nutnost zvýšení intenzity zemědělské výroby zejména první tajemník ÚV KSČ a prezident republiky soudruh Antonín Novotný a uvedl, že je třeba jít cestou intenzifikace, využívat mechanizace a veškeré techniky, uplatňovat je v zemědělství na základě možností, které může velkovýroba poskytnout. Usnesení celostátní konference KSČ k třetímu pětiletému plánu rozvoje národního hospodářství v Československu z 9. července 1960 výslovně zdůrazňuje, že zajištění podstatného a trvalého vzestupu zemědělské výroby je třeba pokládat za všennárodní úkol.

Je nejvyšší neodkladné učinit všechna organizační a technická opatření jak v socialistických závodech, tak i v nadpodnikovém řízení, aby se dosáhlo rychlého a

rozhodného obrátu v celém zemědělství. Současně je nutno dále posilovat a prohlubovat socialistické výrobní vztahy na vesnici.

K těmto úkolům je třeba především dobrých plánů, jejich náležité plnění a úsilí všech zemědělských pracovníků.

Obecný pojem a obsah intenzity

Pro lepší porozumění podstaty intenzity v zemědělství nejdříve uvedme, co se obecně rozumí slovem intenzita a jak se chápe intenzita v průmyslu.

Pojem a obsah intenzity ve fyzice

Slovo intenzita, jak známo, značí úsilí, sílu, mohutnost, napětí atd. Používá se hojně ze fyziky a techniky; v učebnicích se definují různé druhy intenzit takto:

a) intenzita proudu čili průtočné množství je hmota daného prostředí, které proteče průřezem daného potrubí za jednotku času;

b) intenzita vlnění se rovná energii prošlé za vteřinu plošnou jednotkou kolmou k ose x ;

c) intenzita zvuku je zvuková energie, která projde plošnou jednotkou kolmou na směr šíření zvuku za jednotku doby;

d) intenzitu osvětlení posuzujeme podle světelného toku, jenž dopadá za vteřinu na jednotku plochy vzdálené jeden metr od světelného zdroje;

e) intenzita elektrického proudu je množství elektřiny, které projde daným průřezem za jednotku času.

Společný obsah všech definic intenzity (fyzikálních veličin) tedy je: 1. určité množství hmoty nebo energie, 2. které prochází — intenzita je tedy pojem dynamický, 3. nějakým průřezem nebo plochou, 4. za jednotku času.

Pojem intenzity v ekonomice průmyslu

Výraz „intenzita“ v průmyslových výrobních procesech, které jsou buď mechanické, fyzikální, chemické nebo biologické, je používán přesně v témže smyslu jako ve fyzice. Podle toho se definuje intenzita průmyslové výroby (výrobní intenzita) jako mohutnost (množství) výrobního toku, jenž projde v jednotlivých výrobních člancích za jednotku času, nejčastěji za jednu hodinu.

Intenzita výroby se vyjadřuje ve fyzických jednotkách.

Výrobní tok označuje pohyb daného množství rozpracovaného výrobku nebo výrobku v jednotlivých člancích výrobního procesu, a to od vzetí suroviny do zpracování až do ukončení hotového výrobku. Intenzitu průmyslové výroby udává přímo výkonnost výrobního zařízení. Mění-li se výkonnost daného výrobního zařízení, mění se i intenzita; intenzita a výkonnost daného výrobního zařízení, článku, jsou pojmy totožné (podobně jako intenzita proudu je vázána na průtočné množství). Průmyslovou výrobu je pak možno zvyšovat v podstatě čtyřmi způsoby:

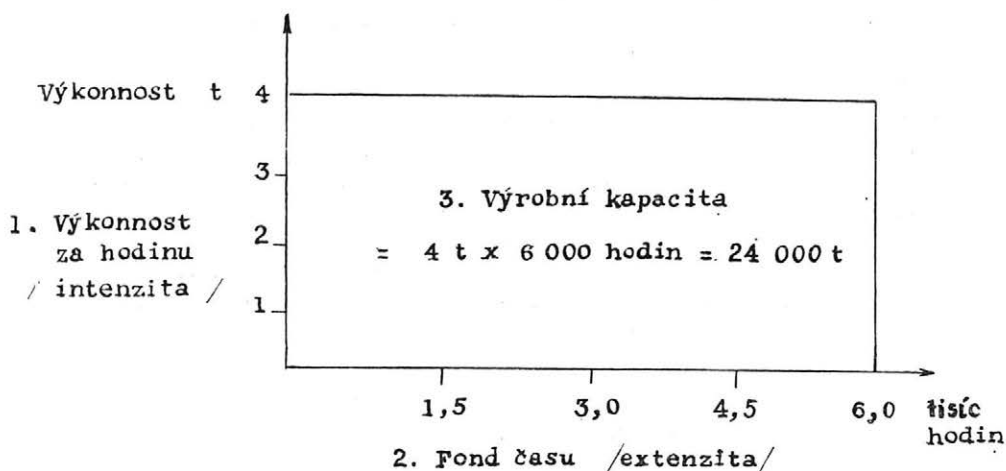
- a) intenzitou výroby (tj. výkonností) daných výrobních článků,
- b) rozšiřováním počtu výrobních zařízení a článků,

c) rozšiřováním fondu času v roce (extenzita, jak osvětlil již K. Marx, Kapitál, I, str. 437),

d) dokonalou organizací a řízením socialistickými formami práce.

Intenzita výroby závisí na koncentraci látek v surovině, na její kvalitě, na nové technice a technologii, jež zkracuje výrobní doby dávky, na organizaci a řízení, jež zvyšuje výkonnost výrobního zařízení, na překračování norem atd.

Schéma vztahů mezi intenzitou a výrobní kapacitou v průmyslu



Jestliže násobíme výkonnost výrobního článku, vypočtenou podle progresivních norem (intenzitou), fondem využitelného času (extenzitou), dostáváme výrobní kapacitu. Ta je výsledkem působení intenzity a extenzity.

Skutečnou výrobou se přibližuje (využívá) průmysl výrobní kapacitě tehdy, stupňuje-li jak intenzitu, tak extenzitu. Této pojmu intenzity lze použít i při strojové práci v zemědělství, kde rovněž hovoříme o kapacitě výkonu strojů, o jejich intenzivním a extenzivním využití.

Pojem intenzity v zemědělství. Definice intenzity

Odlišnosti zemědělské výroby, které vedou k odlišnostem v definici intenzity zemědělství

Zemědělská výroba se mnohostranně odlišuje od výroby průmyslové. Pojem intenzity zemědělství (rovná se názvu „intenzita zemědělské výroby“ nebo „výrobní intenzita v zemědělství“) nejlépe lze odvodit z rozboru výrobního procesu a z odlišností zemědělské výroby na rozdíl od výroby průmyslové. Uvedme rozdíly hlavně:

1. Zemědělství je biologická výroba, která je silně ovlivňována přírodními vlivy. To způsobuje sezónnost a kolísání výroby v zemědělství; výrobní doba se nerovná pracovní době.

2. V průmyslu vycházejí výrobky z výrobního procesu denně, většinou rovnoměrně; v rostlinné výrobě většinou jen jednou za rok, v živočišné výrobě i za kratší dobu, ale buď nepravidelně nebo po krátkou dobu denně (mléko).

3. V průmyslu je dávána do výrobního procesu již předem připravená a k výrobním zařízením dopravována surovina v úplném množství; v zemědělství je hlavní surovina brána samovolně rostlinami z přírodních zdrojů, které se neoceňují — minerální živiny, z podstaty půdy a ze vzduchu dusík, kyslík, uhličitý, kyslík. V zemědělství začíná např. výrobní proces zasetím, ale hlavní látky, tvořící objem výroby, si rostlina odebírá samovolně v dlouhém výrobním cyklu. Technické lhůty v průmyslové výrobě jsou předepsány a dodržovány přesně; v zemědělství vlivem počasí kolísají, mají různé varianty, které lze nesnadněji vystihnout. Náklady, které jsou dávány do průmyslového výrobního procesu v přesně dodržované lhůtě, se úplně projeví ve výsledcích výroby; náklady postupně dodávané do zemědělského výrobního procesu (ať živá práce nebo výrobní prostředky) mohou být dodány ne zcela vhodně z hlediska dalšího vývoje vegetačních podmínek a neprojeví se pak vždy plně ve výsledcích výroby.

4. V průmyslu je proces socialistické rozšířené reprodukce plně závislý na živé práci, na člověku. Výsledky výroby jsou s člověkem v přímém vztahu za předpokladu neměnných podmínek technické úrovně aj. V zemědělství však zvyšuje nebo snižuje výsledek hospodaření činitel přírody, a to dvojím směrem: za prvé horizontálním, tj. v témže roce na různých půdách a v různých oblastech se dosahuje stejnými náklady na stejné výměře půdy různého naturálního výnosu za určitých podmínek výrobních. Vzniká pak diferenciální renta I.*) Za druhé směrem vertikálním: ve stejném závodě nebo oblasti se objevuje během let kolísání způsobené přírodními činiteli.

Z těchto hledisek tedy zkoumejme, do jaké míry lze použít i v zemědělství obecných definic intenzity, kterých se používá např. v průmyslové ekonomice:

1. **D y n a m i č n o s t.** Intenzita zemědělské výroby je rovněž pojmem dynamickým shodně s obecným významem intenzity. Označuje mohutnost „výrobního toku“ v zemědělství, tedy množství hmot, jež je zpracováno ve výrobek. Intenzifikace pak je činnost, jíž působíme (prostřednictvím nákladů jako v průmyslu), aby mohutnost „výrobního toku“ byla větší, než byla dříve při téže velikosti zemědělského závodu.

2. **V ý r o b n í t o k v p r ů m y s l u a v z e m ě d ě l s t v í.** V průmyslu se uskutečňuje během výrobního procesu výrobní tok, který představuje průchod suroviny a rozpracovaných výrobků jednotlivými výrobními články až do ukončení výrobku. Plně můžeme kdekoli a kdykoli průchod uvedených hmot sledovat a kontrolovat, snažit se o intenzifikaci, tj. o zvýšení výrobního toku na jednom článku, zařízení, na 1 m² plochy atd. Stačí, zjistíme-li intenzitu (výkonnost článku) za jednu hodinu a násobíme ji počtem hodin využitelného fondu času v roce. Dostaneme (za předpokladu stejné výkonnosti článku v celém roce) celkové množství výroby za rok. V průmyslu je intenzita výroby plně pojmem vyjadřujícím činnost, dynamičnost, jev za krátkou časovou jednotku (za hodinu) a nevyjadřuje celoroční výsledek výroby závodu.

Vztahuje se především na výrobní články a zařízení (článek může mít více zařízení, např. článek „odparky“ se skládá z více jednotlivých odparek), méně na celý závod.

*) „Mimořádný zisk, vytváří-li se normálně a ne náhodnými okolnostmi, vyskytujícími se v procesu oběhu, vyrábí se vždy jako rozdíl mezi produktem dvou stejných množství kapitálu a práce, a tento mimořádný zisk se přeměňuje v pozemkovou rentu, používá-li se dvou stejných množství kapitálu a práce na stejné velkých pozemcích s nestejnými výsledky.“ (K. Marx, Kapitál, III, 2. str. 196.)

Také v zemědělství se děje „výrobní tok“, ovšem zcela jiného druhu:

a) neprochází více články, nýbrž jen jedním. Rostlinné výrobky jsou nehybně, pevně spjaty s půdou a v nich se uskutečňuje „výrobní tok“ od zasetí do sklizně. Vznik živočišných výrobků je rovněž spjat jen s jedním článkem, s jedním zvířetem, v němž se uskutečňuje „výrobní tok“. Vyššími náklady a lepším zařízením můžeme ovšem působit, aby „výrobní tok“ byl mohutnější, aby intenzita zemědělské výroby byla vyšší;

b) během výroby není přesně zjistitelný, často není ani viditelný. Biologická výroba prochází růstovými křivkami v rostlinné a živočišné výrobě, v jejichž vývoji se mění mohutnost „výrobního toku“, který dovedeme přesně zjistit až teprve při odebrání hotového výrobku. V zemědělství každým okamžikem přirůstá množství trávy, píce, slámy, obilí, cukrovky atd., tvořené nejvíce ze surovin vzatých ze vzduchu a z půdy, aniž je člověk dodal; v každé vteřině přibývá zvířeti na váze a tvoří se mléko. Avšak množství těchto „rozpracovaných výrobků“, procházejících výrobním procesem, nedovedeme určit v každém stadiu výroby. Teprve po ukončení výrobního procesu se dovídáme o velikosti „výrobního toku“ podle množství získaných výrobků;

c) jednotka výrobního procesu zemědělského závodu je mnohotvárná. Jednotlivé dílčí výrobní procesy na sebe navazují nebo probíhají souběžně v nestejně struktuře. V zimě probíhají jen dílčí procesy v živočišné výrobě; ve vegetační době se dějí nestejně dlouhé dílčí procesy v rostlinné výrobě. „Výrobní tok“ se mění téměř v každém dni. Dílčí procesy jsou navzájem spjaty; často více procesů se děje jedněmi náklady a meziprodukt z jednoho je upotřeben ve druhém procesu výroby.

3. Časovou jednotkou při měření intenzity v průmyslu je většinou jedna hodina (nebo i 24 hodin); v zemědělství — s ohledem na to, že mohutnost výrobního toku nedovedeme měřit během výrobního procesu, nýbrž až po jeho ukončení — je časovou jednotkou celá výrobní doba. Tou je v zemědělství rok; sklizeň plodin se většinou děje za rok. „Výrobní tok“ živočišné výroby kolísá rovněž během roku. Uvedme např. laktací křivky v chovu dojníc, vliv zeleného krmení, sezónnost ve snůšce vajec atd., a proto i zde je rozhodující rok.

4. Jednotka plochy. Zatímco v průmyslu je jednotkou, jíž prochází výrobní tok, jeden článek, 1 m² plochy výrobního zařízení atd., v zemědělství je touto jednotkou hektar zemědělské půdy. Půda je rozhodujícím faktorem v zemědělské výrobě; živočišná produkce závisí na půdě a na její produkční schopnosti vyrobit krmiva a píci.

V podstatě je — jak uvedeno — obecný pojem intenzity platný v zemědělství i v průmyslu, vyjadřuje-li nikoli výsledky výroby, nýbrž dynamickou činnost, která způsobila danou mohutnost výrobního toku a vedla k žádaným výsledkům výroby. Takto vymezená intenzita není v zemědělství se svým odlišným procesem výroby změřitelná, protože nedovedeme určit velikost „výrobního toku“ za kratší časovou jednotku. Intenzitu lze v zemědělství měřit jen hlavními výsledky hospodaření, tj. vlastními náklady a hrubou produkcí. Z toho důvodu se přesunula, přesmykla, sama definice intenzity na měřítka intenzity v zemědělství, jimiž jsou náklady a produkce. Vznikají tak dvě měřítka intenzity zemědělství:

a) intenzitu zemědělské výroby lze měřit ročním množstvím hrubé produkce po hektaru zemědělské půdy,

b) intenzitu zemědělství možno měřit množstvím spotřebované živé i mrtvé práce (c + v), tj. vlastními náklady po hektaru zemědělské půdy, vynaložených v jednom roce pro získání hrubé produkce.

Při vymezení obsahu definice intenzity je třeba brát v úvahu:

1. že v definici intenzity se nesmí ztratit dynamický obsah pojmu, tj. jednání, působení, aby výrobní proces (tok) byl mohutnější a výsledky větší. Intenzita přechází v ekonomickou kategorii, avšak neodlučitelnou od naturálních výsledků hospodaření, od působících výrobních sil, které vedou k výsledkům hospodaření za daných výrobních vztahů v daném roce.

2. Intenzita v zemědělství je přímo vyjádřena v zákonitosti socialistické rozšířené reprodukce v podmínkách naší socialistické velkovýroby v zemědělství. Ta předpokládá stále vyšší výrobu výlučně cestou intenzifikace, neboť druhá cesta — přibírání nových půd — je v našich zemích v podstatě neuskutečnitelná. Tu platí *M a r x o v a* věta: „... koncentraci kapitálu na témž pozemku, místo jeho rozdělení mezi pozemky ležící vedle sebe ...“ (Kapitál, III, 2, str. 221).

3. Intenzita je v podstatě veličinou naturální, vyjadřuje mohutnost výrobního toku v naturálních jednotkách, nikoli v peněžním vyjádření. Měříme-li ji přesto ve vlastních nákladech, jež jsou vyjádřeny v penězích, je to způsobeno odlišnostmi a zvláštnostmi zemědělské výroby. Využití intenzity a intenzifikace je důležitou částí ekonomických nauk.

Definice intenzity zemědělství, jež vyjadřuje jen hrubou produkci po hektaru zemědělské půdy je nepřesná

Bylo již uvedeno, že intenzita je přímo závislá na společenské práci a na pracovním úsilí kolektivu pracujících za daných podmínek. V průmyslu není téměř jevů vymykajících se vlivu pracujícího kolektivu. Avšak v zemědělství se objevuje vliv přírodních podmínek, „úrodnost let“, která při týchž vlastních nákladech jednou hrubou produkci zvyšuje, podruhé snižuje. Vliv přírody se projevuje směrem vertikálním i horizontálním. Kdybychom proto intenzitu výroby spatřovali jen ve stupni hrubé produkce po hektaru zemědělské půdy, pak by tato veličina nevyjadřovala jen pracovní úsilí kolektivu a vliv společenské práce, nýbrž současně výsledek vlivu i činitelů přírodních.

Pro lepší řízení zemědělství, pro vypracování předpokladů rozvoje výroby a pro zpracování statistických dat je třeba srovnávat hrubou produkci a vlastní náklady závodů nebo skupin závodů v oblastech a zemích.

Porovnání výše hrubé produkce v jednotlivých závodech však nevyjadřuje přesně výši intenzity pro uvedený vliv přírody.*) Této metody se dá podmíněčně použít v daném závodě srovnáváním plánu intenzity se skutečností a při sledování vývoje intenzity závodu za více let.

Protože však hrubá celková nebo dílčí produkce (hektarové výnosy a užítkovost dobytka atd.) je součástí statistik všech zemí, zatímco statistika vlastních nákladů — v níž se mění jak množství nákladů, tak ceny — se statisticky nezjišťuje, používá se při mezinárodním srovnávání intenzity zemědělství dat o hrubé produkci.

I když definice intenzity jako hrubé produkce na hektar zemědělské půdy má značné nedostatky, přece se v uvedených případech v praxi používá. Ukazatelé celkové a dílčí hrubé produkce jsou pojati do souborů ukazatelů intenzity (hektarové výnosy plodin, užítkovost zvířat apod.). Vhodnějším měřítkem, než je hrubá produkce vypočítávaná podle cen každého roku, je hrubá produkce vypočítávaná podle cen stálých nebo objem produkce vypočítaný ve stanovených naturálních jednotkách.

*) V dlouholetých průměrech zmizí do značné míry vertikální kolísání. Čím je průměr dlouhodobější, tím více vyjadřují sklizně a množství živočišných výrobků v přepočtu na 1 ha zemědělské půdy v témž podniku nebo v podnicích v týchž přírodních podmínkách závislost na společenské práci.

Zjišťováním intenzity při zavádění nových soustav hospodaření se zabýval již František H o r s k ý, který od roku 1826 používal s velkým úspěchem metody výpočtu objemu výroby zjištěné podle žitných jednotek jako měřítko intenzity.

Proč je třeba dát přednost definici zemědělské intenzity, již vyjadřují vlastní náklady na 1 ha zemědělské půdy?

Definice intenzity zemědělské výroby, již se rozumí množství společenské práce (vlastních nákladů), vynakládaných ročně na hektar zemědělské půdy k dosažení vyšší hrubé produkce, je správnější než předchozí definice, v níž je hrubá produkce výrazem intenzity. Vyjadřuje lépe funkci společenské práce, úsilí pracujícího kolektivu, působnost zvyšovaných dodatečných vkladů, především materiálních nákladů. Vlastní náklady jsou spolehlivějším měřítkem intenzity než hrubá produkce. Roční kolísání hrubé produkce po hektaru zemědělské půdy je větší než kolísání vlastních nákladů. Této definice používali především klasikové marxismu-leninismu. Zvyšováním intenzity (intenzifikací) rozuměli zvyšování vkladu kapitálu ($c + v$) do téže půdy. M a r x hovoří o intenzifikaci zemědělství především při rozboru diferenciální renty II a intenzifikaci rozumí dodatečné kapitálové vklady na jednotku plochy. Uvedme např. citace:

„... a tato renta, jak uvidíme v rubrice II, stoupá s množstvím kapitálu a jemu odpovídající intenzitou obdělávání.“ (M a r x, Kapitál III — 2, str. 216).

„... a v ekonomickém slova smyslu nerozumíme intenzivní kultúrou nic jiného než koncentraci kapitálu na témž pozemku místo jeho rozdělení mezi pozemky ležící vedle sebe.“ (Tamtéž, str. 221).

„Z přírodních zákonů zemědělství vyplývá, že při určité úrovni obdělávání a ji odpovídajícím vyčerpání půdy stává se kapitál — chápaný zde rovněž ve smyslu již vyrobených výrobních prostředků — rozhodujícím činitelem v zemědělství. Dokud je plocha obdělávané půdy relativně malá proti neobdělávané a síla půdy není ještě vyčerpána (tak tomu bývá, když převládá chov dobytka a masitá strava v období před tím, než začne převládat zemědělství ve vlastním smyslu a rostlinná výroba), liší se vznikající nový výrobní způsob od rolnické výroby zejména rozsahem půdy, která se obdělává na účet jednoho kapitalisty, tedy právě zase extenzivním používáním kapitálu na větší rozloze půdy ...“ (str. 222—223).

„... je však v povaze věci, že intenzivní obdělávání půdy, tj. postupné vkládání kapitálu do téže půdy, se rozvíjí především nebo do značnějšího stupně na lepších druzích půdy.“ (Tamtéž, str. 226).

„... Měli jsme tu vklady kapitálu vedle sebe na různých pozemcích, takže každému novému vložení kapitálu odpovídalo extenzivnější obdělávání půdy, rozšíření obdělávané plochy.“ (Tamtéž, str. 220).

V. I. L e n i n ve svých pracích o vývoji kapitalismu rozumí pojmem intenzita zemědělství řadu ukazatelů charakteristických pro rozvoj zemědělství, zvláště stupňování nákladů výrobních sil a zvyšování produkce na hektar obdělávané půdy. Analyzoval statistické údaje o specializaci, o struktuře výroby, o množství hnojiv, krmiv, strojů a ostatních výrobních prostředků, připadajících na tutéž plochu, o produkci na hektar apod. Největší váhu klade na faktory, které ovlivňují růst produkce rozhodujícím způsobem.

Považujeme proto za správné, aby pojem intenzity zemědělství byl vystižen definicí vlastních nákladů na hektar zemědělské půdy.

Z uvedených citací lze právem usuzovat, že M a r x i L e n i n měli na mysli postupné vkládání kapitálu, především složku $c + v$.

Někteří autoři se domnívají, že intenzitu zemědělství vyjadřují „výrobní prostředky a práce“. V tom jsou vyjádřeny základní výrobní prostředky, oběžné výrobní prostředky, materiálové náklady a živá práce.

Základní výrobní prostředky jsou základním předpokladem intenzity. Zemědělský závod může mít např. ještě nedokonalé budovy, adaptované, ale intenzita výroby může být značně vysoká. A naopak lze mít např. dobré základní stádo dojníc, avšak pro nedostatek krmiv je intenzita živočišné výroby nízká.

Základní výrobní prostředky jsou spojeny s vlastními náklady závodu běžnými výlohami. Jimi rozumíme odpisy, opravy (kromě generálních oprav) a pojištění. Ve vlastních nákladech jsou tedy obsaženy i položky nákladové, jež jsou způsobeny základními výrobními prostředky. Intenzita zemědělství je měřena vlastními náklady za rok. Základní výrobní prostředky trvají v podniku po více let. Sčítat hodnotu základních výrobních prostředků a vlastní náklady dohromady nelze. Intenzita zemědělství by se pak nedala vyjádřit jedním ukazatelem, kdyby ji vyjadřovaly výrobní prostředky a práce.

Bylo řečeno, že vlastní náklady jsou spolehlivějším měřítkem než hrubá produkce. Avšak i ve vlastních nákladech se mohou objevit nepřesnosti, kterých si musíme být vědomi při sledování intenzity zemědělství:

a) vlastní náklady obsahují nepravé náklady (škody, majetkové ztráty, penále aj.), které nejsou z ekonomického hlediska náklady. Jen ty náklady, které jsou nutné pro dosažení hrubé produkce, patří do působivých vlastních nákladů. Při výpočtu intenzity nákladů je tedy třeba nepravé náklady vyloučit;

b) ve vlastních nákladech jsou obsaženy položky, které nepůsobí na zvýšení hrubé produkce; např. nevhodně použitá strojená hnojiva neprojeví svůj vliv ve vyšší produkci, závod se vzdálenými pozemky zaplatí na mzdách více než závod s blízkými pozemky. Za tutéž mzdu bylo vykonáno v závodě s příznivou polohou víc efektivní práce než tam, kde jsou pozemky vzdáleny a roztrženy, kde nastávají velké časové ztráty. Tyto vlivy lze vyloučit při stanovení intenzity jen velmi obtížně. Dražší budova zatěžuje svými náklady víc než budova levnější, jsou-li její účinnost, vhodnost a životnost stejné. Přebytné administrativní nebo jiné síly v jednom závodě zvyšují náklady proti závodu druhému.

V nákladech se projevuje vliv cen a mezd. Stejně naturální náklady si mohou opatřit družstva za různé ceny, zvláště, jde-li o opravy základních fondů, staveb, strojů atd., přičemž členové sami účinně pracují. Také vliv nerovnoměrných mzdových sazeb se může projevit ve vyšších nákladech, ale nikoli ve vyšší intenzitě výroby;

c) pouhá výše vlastních nákladů plně nevystihuje jejich ekonomickou efektivnost z hlediska organizace a řízení, časového provedení a technického a ekonomického pokroku.

V dobře organizovaném a řízeném družstvu se zvyšuje efektivnost nákladů, aniž jsou náklady vyšší. V družstvu, kde je dobré řízení a plánování práce, pohotovostní dispozice, náležité využití pracovního dne bez prostojů, kde se všechna práce vykonává včas a pečlivě, se spotřebuje méně hodin práce a naturální výnos je vyšší.

Dodržování agrotechnických a zootechnických lhůt má velký vliv na produktivitu práce. Práce při včasném jednocení řepy vyžaduje menšího počtu hodin a je mnohem účinnější než opožděné jednocení, které je také namáhavější. Včasné setí, kultivace a sklizeň — to vše při stejných nákladech zvyšuje hrubou produkci.

Technický a ekonomický pokrok zvyšuje efektivnost nákladů nejpůsobivěji. Stejná výše nákladů v družstvu, které hospodaří již podle posledního ověřeného

stavu technického a technologického pokroku, způsobuje vyšší hrubou produkci než v družstvu, které dosud zaostává. To vše jsou příčiny, jež vysvětlují, proč všechny intenzivní závody mají vysoké náklady, ale proč není intenzivním každý podnik s vysokými náklady.

Klasikové marxismu-leninismu správně vystihli podstatu intenzity, když ve svých dílech zdůrazňovali působivé faktory nákladů, které vedou k vyšší hrubé produkci.

Na základě uvedených vývodů vystihuje intenzitu zemědělské výroby tato definice:

Intenzita zemědělské výroby (zemědělství) vyjadřuje stupeň vlastních nákladů vynaložených na 1 ha zemědělské půdy za 1 rok k dosažení hrubé produkce.

Intenzifikace zemědělské výroby je stupňování vlastních nákladů na 1 ha z. p. za rok k dosažení vyšší hrubé produkce. Hlavním měřítkem (ukazatelem) intenzity je tedy výše ročních vlastních nákladů ($c+v$) na 1 ha z. p.

Tohoto hlavního měřítka (ukazatele) intenzity zemědělství používáme ve vnitrodružstevní ekonomice, ke srovnávání horizontálnímu (mezi podniky) a vertikálnímu (v témž podniku za více let). Je však třeba stále mít na zřeteli, že

a) ve vlastních nákladech mohou být nepůsobivé, nepravé, neproduktivní náklady,

b) při srovnávání v delší časové řadě mohou se měnit i ceny, takže celková veličina vlastních nákladů může být ovlivněna i různou výší cen během let.

Ukazatele objemu produkce (hrubé produkce) se používá při mezinárodním srovnávání intenzity zemědělství různých zemí. Vypočítává se v obilních jednotkách či v jiných naturálních jednotkách (metoda sklizňového koše atd.) nebo se uvádějí hektarové výnosy plodin a užitkovost dobytka.

Vystižení intenzity bodováním

O vystižení intenzity zemědělství — jako mohutnosti výrobního toku (procesu) — se pokusila metoda bodování intenzity, u níž se však projeví opět jiné obtíže. Tato metoda se snaží vystihnout bodováním všechny působivé činitele, kteří ovlivnili velikost výrobního procesu (toku), a tím i výsledků. Účinnost nebo velikost faktorů se tu boduje. Přihlíží se k působivým nákladům (hnojiva, krmiva, stupeň kultivace, včasné vykonávání prací, používání zušlechtěných osiv a sádí, stupeň zušlechtění chovu zvířat atd.) i k předpokladům intenzity (množství výrobních prostředků základních, meliorace, struktura půdního fondu). Její obtíž spočívá ve stanovení náležité proporcionality složek a správného počtu bodů; kromě toho je velmi pracná. Je to metoda, které lze použít spíše pro vědecký výzkum intenzity zemědělství.

Vlivy působící na intenzitu a její třídění

Výrobní podmínky

Jsou to především **přírodní podmínky**, které ovlivňují intenzitu zemědělství (hlavně zeměpisná poloha, nadmořská výška, klima, úrodnost půdy, její svažitost a expozice ke světovým stranám atd.).

Důležitým faktorem je délka vegetační doby, daná přírodními podmínkami. Čím delší je vegetační období v roce, tím větší jsou možnosti v pěstování plodin, k zařazení mezipločin a dvojích plodin v témže roce. Intenzifikace zemědělství není však vázána jen na nejvhodnější přírodní podmínky. Všude, v kterékoliv oblasti, kde existuje zemědělská výroba, jsou dány možnosti stupňování intenzity zásahem člověka, vyšší techniky, technologie, organizace a řízení.

Důležitým faktorem je půda a její úrodnost. Čím je půda úrodnější, tím větší možnosti intenzifikace poskytuje. Intenzita bývá u nás největší v řepářských oblastech, které mají také nejúrodnější půdy.

Z ekonomických výrobních podmínek jsou to vnitřní a vnější poloha podniku, jeho velikost, vzdálenost od odbytiště, doprava, stupeň technické vyspělosti státu a především člověk s jeho znalostmi a výrobními zkušenostmi. Pozemky, umístěné nejbližší hospodářskému středisku, mohou být intenzivněji obdělávány než pozemky příliš vzdálené. Kolem měst a průmyslových středisek se vyvíjejí příměstská pásma s intenzivním hospodařením.

Základní výrobní prostředky

Vybavení podniku výrobními prostředky je v zemědělství mnohem rozmanitější než v průmyslu. Koncentrace výrobních sil na hektar zemědělské půdy může dosahovat různého stupně. Proto je důležité věnovat pozornost nejen výrobním podmínkám, ale také základním předpokladům intenzity (tzv. „základní intenzitě“), jimiž je dána úroveň výrobních sil a jejich koncentrace na hektar zemědělské půdy.

Z těchto předpokladů je třeba uvést především:

1. **Základní využití půdního fondu**, jak je vyjadřuje struktura kultur a plodin. Čím větší podíl zaujímá ze zemědělské půdy plocha rolí, zahrad, chmelnic a vinic, tím jsou dány předpoklady k větší intenzitě než tam, kde je mnoho ploch pastvin a luk. Proto také „stupeň zornění“ (procento polí ze zemědělské půdy) je důležitým ukazatelem předpokladů intenzifikace. Stupeň zornění kolísá v ČSSR od 50 % do 95 % i více, průměr činil v roce 1959 celostátně 70,17 %, v českých krajích 73,75 %. Na orné půdě určují základ intenzity plodiny, poskytující nejvyšší hrubou produkci (okopaniny, zelenina) a vhodný osevní postup.

2. **Meliorace**, které jsou z nejúčinnějších investic v zemědělství. Nejdůležitější jsou meliorace, které upravují vodní režim v půdě — odvodňování, zavodňování a zavlažování.

3. **Budovy a stavby**, které upravují vhodné prostředí pro chov zvířat, pro účelnou práci lidí a pro uskladňování hmot. Na zvyšování produkce se účastní především stáje, stavby hnojišť, močůvkových jímek, rozvodné zařízení pro kejdování, silážní stavby, skleníky, nakličovny brambor a ostatní budovy a stavby.

4. **Stroje a mechanizační zařízení**, jež zvyšují účinnost živé práce a proto jsou důležitými prostředky pro zvyšování intenzity.

5. **Základní stádo**, jeho stupeň užitkovosti a vyšlechtěnosti.

6. **Plochy trvalých porostů**, ovocných stromů a keřů, vinic a chmelnic jsou nejintenzivnějšími kulturami.

Stupeň koncentrace základních výrobních prostředků se určuje jejich hodnotou na hektar zemědělské půdy. Rozhoduje tu vysoká úroveň materiálně technické základny, která umožňuje využití všech možností techniky, mechanizace, elektrizace a chemizace.

Pracovní kolektiv, stupeň organizace a řízení

Nejdůležitějšími základními předpoklady intenzity jsou pracovníci, jejich znalosti a zkušenosti, se socialistickými formami práce, organizace a řízení. Uvádějí výrobní proces v život, udržují jej pokud možno v optimálním stavu podle zvolené techniky a technologie v náležitě socialistické dělbě práce a kooperaci. Vytvářejí socialistické výrobní vztahy, v nichž se rozvíjí výrobní proces v zemědělství. Zvláště důležitými jsou politická vyspělost a odbornost při řízení socialistických zemědělských podniků.

Intenzifikace zemědělství se nejlépe rozvíjí tam, kde jsou dány základní předpoklady intenzity. Avšak i závody, jejichž základní výrobní prostředky nedosáhly ještě náležité úrovně, kde struktura kultur a plodin vyžaduje ještě zdokonalení, mohou zvyšovat intenzitu výroby. Intenzitu výroby, jako zesilování výrobního toku materiálovými náklady a živou prací, lze uskutečňovat ve všech podmínkách našeho zemědělství. Tím větší nutnost intenzifikace platí pro ta družstva a státní statky, které mají značně vysoký stupeň koncentrace základních výrobních prostředků. Dobré stáje, vysoce užitkové dojnice a dobrá mechanizace přímo nutí, aby zvýšením intenzity se využívalo dokonaleji základních fondů. V nových budovách, které způsobují vysoké běžné výlohy, nelze chovat dobytek extenzivně, s malou užitkovostí.

Ve všech závodech lze dosáhnout dobré kultivace půdy, účinného boje proti plevelům, nemocem a škůdcům, častějších okopávek, pečlivějšího ošetřování a hnojení plodin, náležitého ošetřování a krmení zvířat, lepšího využití pracovních sil a pracovního dne i dodržování agrotechnických lhůt.

Výrobní síly je třeba harmonicky sladit v soustavě hospodaření socialistického zemědělského závodu. Stupeň koncentrace výrobních sil (pracovníci a základní výrobní prostředky) vytváří varianty téže soustavy hospodaření v týchž podmínkách podle toho, zda v závodě je soustředěno optimální množství výrobních sil či nikoliv. Jde o to, aby soustava hospodaření každého socialistického zemědělského závodu měla nejvhodnější koncentraci výrobních sil v nejúčelnější skladbě, která by dávala nejlepší základní předpoklady výrobní intenzity.

Ukazateli základních předpokladů intenzity jsou struktura kultur a plodin a jejich posouzení podle přepočtových čísel intenzity kultur a plodin, hodnota základních výrobních prostředků na hektar zemědělské půdy a ukazatel počtu pracovníků a jejich kvalifikace.

Třídění intenzity zemědělství

Třídění intenzity zemědělství lze rozlišovat z různých hledisek:

1. z hlediska výrobních procesů:

a) celková intenzita zemědělské výroby celého závodu — JZD nebo státního statku. Souhrn všech dílčích výrobních procesů zde chápeme jako jediný výrobní proces závodu.

b) intenzita jednotlivých dílčích výrobních procesů, tj. intenzita výrobních odvětví. Např. intenzita pěstování pšenice cukrovky, chovu prasat, skotu atd. Je důležité sledovat dílčí intenzity při spojování odvětví a pro dosažení celkového souladu soustavy hospodaření.

2. Z hlediska vynakládání jednotlivých složek vlastních nákladů:

Protože intenzitu zemědělské výroby vyjadřujeme velikostí složky $c + v$ na hektar zemědělské půdy, je možno hovořit nejen o intenzitě celého zemědělského závodu a o intenzitě jednotlivých výrobních odvětví, ale také o intenzitě vynakládání jednotlivých složek vlastních nákladů:

a) intenzita vynakládání materiálových nákladů; lze proto mluvit o intenzitě hnojení, krmení atd.;

b) intenzita vynakládání množství živé práce. V JZD se pečlivě sledují množství vynaložených pracovních jednotek na hektar plodiny, na jednotku výrobku, na hektar zemědělské půdy celkem atd. S postupem mechanizace se zvyšují materiálové náklady (mechanizační prostředky se v nich účastní svými běžnými výlohami, tj. odpisy, opravami, pojištěním) a snižuje se množství živé práce. Produktivita práce pak roste nejen zvyšováním hrubé produkce, ale i snižováním složky v . Uvažme, že v našem zemědělství bylo v roce 1948 zaměstnáno 2 244 000 pracujících a v roce 1958 již jen 1 775 000 osob. Je proto důležité sledovat množství vynakládané živé práce buď v pracovních jednotkách nebo v hodinách či ve mzdovém nákladu na hektar plodin a celkem na hektar zemědělské půdy, a porovnávat je s množstvím materiálových nákladů.

V nákladech na práci se pak projevuje výše mezd, počet pracovníků na hektar zemědělské půdy a pracovní intenzita.

Intenzitou práce (pracovní intenzitou) rozumíme naproti tomu stupeň pracovního vypětí v procesu výroby. Zvyšováním intenzity práce vyplňuje dělník hustěji póry (intervaly) pracovní doby a koncentruje práci.

„Naprostο jinak je tomu tehdy, jestliže nuceně zkrácení pracovního dne, které je mocným podnětem k rozvíjení produktivní síly a zřehospodárnění výrobních podmínek, nutí dělníka vynakládat více práce za jednotku času, zvyšovat napětí pracovní doby, hustěji vyplňovat póry pracovní doby, tj. kondenzovat práci v takovém stupni, jakého lze dosáhnout jen v rámci zkráceného pracovního dne. Vedle měření pracovní doby jako „extenzivní veličiny“ nastupuje nyní měření stupně jejího zahuštění.“ (K. M a r x, Kapitál I, str. 437, Praha 1954).

Na rozdíl od kapitalismu není zvýšení intenzity práce za socialismu nikterak hlavním činitelem růstu její produktivity. V socialistické společnosti roste produktivita práce především nejširším použitím nové dokonalejší techniky. Intenzity práce se dosahuje za socialismu nikoli na účet zesílení pracovního vypětí, ale především plánovitým osvojením vyšší techniky, lepší organizací, likvidací nevýrobních ztrát pracovního času, vypracováním nejracionalnějších způsobů práce.

Pojem intenzity, přenesený na výrobní zdroje

Výrobní zdroje, jimiž jsou v zemědělství půda, rostliny, zvířata, mají různou schopnost poskytovat hrubou produkci. Proto považujeme za intenzivní ty, jež poskytují vyšší hrubou produkci a vyžadují větších nákladů, a za extenzivní ony, které dávají nižší hrubou produkci.

P ů d a: role, vinice, chmelnice a zahrady jsou intenzivními kulturami, louky a pastviny extenzivními. Avšak dodatečnými náklady lze změnit pořadí: zavodňované a hnojené louky nebo pastviny mohou být intenzivnější než role atd. Všechny kultury, ať samy o sobě intenzivní nebo extenzivní, mají být však intenzivně obhospodařovány.

Plodiny mají různé nároky na náklady a různou produkční schopnost. Intenzívními plodinami jsou zelenina, cukrovka, brambory, extenzívními jsou píce atd.

Odrůdy plodiny a plemena zvířat mohou být rovněž intenzívní nebo extenzívní podle stupně jejich vyšlechtěnosti a nároků na ošetřování. Intenzívní plemena zvířat a odrůdy plodiny vyžadují většího nákladu a pečlivějšího ošetřování. Není-li tato podmínka splněna, může být jejich užitkovost a výnos nižší než u plemen a odrůd extenzívních. Na to se v praxi často zapomíná.

Intenzita a extenzita

Výrazu extenzita se používá v několika směrech:

1. Jako protikladu intenzity, tj. jako nízké intenzity, kdy na hektar zemědělské půdy připadá málo vlastních nákladů a získává se nízká hrubá produkce.

2. Zemědělské podniky, které při stejné výši celkových nákladů rozšiřují svou plochu zemědělské půdy, označujeme jako „extenzívní“.

3. V průmyslu nebo při strojové práci v zemědělství se používá výrazu extenzita pro označení ročního fondu času v hodinách; rozšiřuje-li se tento fond zaváděním dvojích směn, zkracováním doby oprav atd., jde o zvyšování extenzity.

V zemědělství je důležitý pojem „plošná extenzita“ (počet hektarů na jednoho pracovníka), která se zvyšuje s postupem mechanizace, ale tak, aby neklesla hrubá produkce po hektaru.

Proporcionalita v intenzifikaci

Rovnoměrnost zvyšování intenzity je důležitou ekonomickou zásadou. V závodě musí být intenzívně proporcionálně rozvíjena všechna odvětví, aby nebyly porušeny vzájemné vztahy. Nelze stupňovat intenzitu výroby v jednom odvětví, aniž by nebyla stupňována v odvětvích druhých. Nejsilnější vztahy jsou mezi výrobními silami a plochou zemědělské půdy, dále mezi výrobou rostlinnou a živočišnou. K dané ploše je třeba zajistit všechny nutné výrobní síly, aby mohla být:

a) obhospodařována stejně intenzívně a nikoli jedna její část extenzívně a druhá část intenzívně, jak tomu často bývá v případě, že není zajištěn dostatek výrobních sil,

b) rovnoměrně rozvíjena další intenzifikace.

Ve vývoji našeho zemědělství jasně vyniká úzký vztah mezi rostlinnou a živočišnou výrobou, jak ukazují čísla v tabulce I (živá váha hovězího dobytka a prasat v kg na hektar z. p. z roku 1925, hektarové výnosy čtyř hlavních obilovin z pětiletého průměru 1924–1928) podle okresů.

Hektarové výnosy obilovin lze považovat za ukazatele úrovně celé rostlinné výroby. Rostlinná výroba je předpokladem rozvoje živočišné výroby. Stejný vztah se projevuje v každé výrobní oblasti.

Neúměrnost intenzifikace odvětví způsobuje obtíže v hospodaření. Zvyšování stavu dobytka bez zajištění statkových krmiv vyvolává nutnost nákupu krmiv, snižuje rentabilitu chovu atd. Zkoumání nerovnoměrnosti ve zvyšování intenzity je proto důležitou složkou komplexních ekonomických rozborů hospodaření družstev.

Živá váha dobytka v kg na 1 ha z. p.	Počet okresů	Součet hektarových výnosů čtyř hlavních obilovin v q
91,1	51	38,6
150,7	54	50,6
207,0	144	59,3
269,2	143	65,7
316,6	31	68,6
	423	

Ukazatelé intenzity zemědělství

Měření intenzity výrobního procesu (měření mohutnosti „výrobního toku“) je v zemědělství nemožné. Proto se definice intenzity, v níž je obsaženo již i měření intenzity, přesmykla na vlastní náklady a na hrubou produkci. To jsou dva hlavní ukazatelé, jejichž přednost není absolutní. Již proto je třeba ještě dalších ukazatelů.

Intenzita v zemědělství je však určována základními předpoklady intenzity; jejich ukazatelé jsou důležití. Protože je nutno dále sledovat proporcionálnost intenzifikace dílčích zdrojů výrobních odvětví, je třeba dalších dílčích ukazatelů. S tím souvisí kontrola plnění plánu v rozvoji intenzifikace podle různých ukazatelů.

Shrnujeme důvody, proč měření a posuzování intenzity v zemědělství vyžaduje, aby byly zjišťovány početní ukazatelé intenzity:

1. pro nepřesnost hlavních ukazatelů,
2. pro nutnost sledovat možnosti intenzity, jak je určují výrobní podmínky a základní předpoklady intenzity,
3. pro nutnost zjišťovat intenzitu dílčích zdrojů výroby, jednotlivých výrobních odvětví a kontrolovat skutečnost z hlediska plnění plánu rozvoje výroby.

Podle toho rozeznáváme ukazatele:

- I. základních předpokladů intenzity,
- II. hlavní,
- III. dílčí: a) složek vlastních nákladů,
b) složek hrubé produkce.

Ukazatelé mohou být skuteční nebo plánovaní. Srovnáním skutečnosti, s plánem kontrolujeme rozvoj intenzity.

Při sledování intenzity je třeba přihlížet k výrobním podmínkám, které nás informují o možnostech intenzifikace. Proto přihlížíme i k ukazatelům přírodních a ekonomických podmínek. Sem patří ukazatelé podnebí (srážky, teploty během roku, časně a pozdní mrazy, sluneční zařízení atd.), bonita půdy, vnitřní a vnější poloha podniku, roztržitost pozemků atd.

Uvedme ukazatele intenzity čtyř družstev ve dvou oblastech (tab. II).

II.

Ukazatelé	Měrná jednotka	Oblast			
		řepařská		bramborářská	
		intenz. JZD A	extenz. JZD B	intenz. JZD A	extenz. JZD B
I. Ukazatelé základních předpokladů intenzity:					
1. peněžní hodnota ZVP (1 ha z.p.)					
a) meliorace	Kčs	200	80	130	60
b) stavby a budovy	Kčs	8 560	6 870	6 900	5 040
c) stroje a nářadí	Kčs	1 610	1 340	1 260	840
d) trvalé porosty	Kčs	150	120	90	70
e) základní stádo	Kčs	1 560	1 230	1 290	900
úhrnem	Kčs	12 080	9 640	9 670	6 910
2. základní stádo v DJ/100 ha z. p.	kusů	52	41	45	30
3. mladý dobytek v DJ /100 ha z. p.	kusů	30	26	25	20
4. úhrnem hospodář. zvířectva v DJ na 100 ha z. p.	kusů	82	67	70	50
Dále je třeba rozvést základní výrobní prostředky podle jejich složení (jednotlivé druhy budov a staveb, stromů a živých porostů, zvířat a strojů — stroje hnané a hnací, tažná síla živá a mechanická). Mladý dobytek sice nepatří do základního stáda, ale pro úplnost je tu uveden.					
5. počet stálých pracovních sil na 100 ha z. p.	osob	25	18	20	16
6. výměra z. p. na jednoho pracovníka	ha	4	5,55	5	6,25
Dále je třeba uvést počet pracovníků výpomocných, přepočtených na celoroční pracovníky.					
7. struktura kultur v procentech					
a) orná půda	%	98,1	95,8	86,2	66,7
b) zahrady (trvalé porosty)	%	1,0	0,8	0,8	0,3
c) chmelnice	%	—	—	—	—
d) louky	%	0,8	2,0	9,0	20,0
e) pastviny	%	0,1	1,4	4,0	13,0
úhrnem		100,0	100,0	100,0	100,0
8. struktura plodin v procentech					
a) obiloviny	%	46,0	54,0	52,0	56,0
b) luskoviny	%	0,3	0,4	0,5	0,3
c) olejní	%	4,2	2,6	4,1	3,0
d) okopaniny	%	23,1	20,8	19,2	13,5
e) pícniny	%	22,3	20,6	22,4	26,2
f) zelenina atd.	%	4,1	1,6	1,8	1,0
úhrnem		100,0	100,0	100,0	100,0
Strukturu plodin je třeba uvést jednotlivě a zejména dále analyzovat osevní postup a meziplodiny.					
II. Hlavní ukazatelé:					
1. vlastní náklady na 1 ha z. p.	Kčs	5350	4800	4850	3500
2. hrubá zemědělská produkce	Kčs	5860	5120	5190	3680

III. Dílčí ukazatelé:

a) složek vlastních nákladů

Zvlášť je třeba uvést materiálové náklady, odpisy, náklady na práce STS, mzdy specialistů, řemeslníků, brigádníků, sociální náklady, celkový počet PJ a předchozí jejich ocenění. Kromě toho hodnotu meziprojektu v HP a ve VN, pokud je v hrubé produkci a vlastních nákladech započítán.

Uvést složky materiálových nákladů na hektar z. p., zejména osiva, krmiva a hnojení. Přikoupená a vlastní osiva. Vlastní krmiva a přikoupená krmiva v množství, v krmených jednotkách a ve stravitelných bílkovinách. Spotřeba živin ve strojených hnojivech v kg na hektar z. p., a ve statkových hnojivech, mrvě a močůvce, kompostech.

Pečlivost kultivační vyjádří přepočet průměrných hektarů (vypočtených podle pracovních procesů na pozemcích) na hektar z. p.

b) složek hrubé produkce

Je třeba osvětlit strukturu hrubé produkce (rostlinné a živočišné), hektarové výnosy plodin, sklizně plodin v přepočtu na hektar z. p. Dílčí intenzitu živočišné výroby vedle stavů dobytka, uvedených již dříve, vyjadřuje dále užítkovost zvířat (dojivost, denní přírůstky zvířat, snůška vajec atd.) a množství výroby hovězího, vepřového aj. masa na hektar zemědělské půdy atd.

V ý v o j i n t e n z i t y z a k a p i t a l i s m u

Až asi do roku 1850, kdy způsob výroby za feudalismu nedoznal velkých změn, bylo možno zvyšovat výrobu, zemědělství jen přibíráním nových ploch do výroby a dalším vykořisťováním poddaných (vyšší pracovní intenzitou). Když v letech 1750—1848 na feudálním velkostatku (částečně po roce 1800, ale zejména po roce 1848 i v rolnickém hospodaření) se projevilo působení nových výrobních sil, počalo se diskutovat o intenzitě zemědělství — o intenzitě zemědělské výroby. Velkostatek hledal v ní nový zisk, nové kořistiště. Dospělo se k různým soustavám hospodaření — vedle trojhonného hospodaření byly to zlepšené trojhonné systémy, střídavé hospodaření atd., systémy intenzivnější vnikaly na místo extenzivních. Přišly nové stroje, nová strojená hnojiva, nové plodiny. Velkostatkářům nebylo vždy jasno, jak by získali větší zisk — zda intenzivním či extenzivním hospodařením. Diskutovalo se proto horlivě o problémech intenzity. Vznikly různé teorie o intenzitě soustav hospodaření za kapitalismu, hledány byly „meze“ intenzity pod vlivem „zákonu“ o ubývajících výnosech, vyslovena zásada relativity soustav hospodaření, hledán všude větší osobní prospěch.

Ve spleti různých nově doporučovaných soustav hospodaření byl hlavním ukazatelem kapitalistického velkostatku zisk, který rozhodl o volbě soustavy. Thünenův „*Izolovaný stát*“, jenž byl v té době konstruován (1826), sloužil kapitalistické spravovědě jako důkaz, že o rozmístění zemědělství rozhoduje zisk, nikoli zájmy společnosti, a že mohou být v zemi oblasti, kde jsou trvale na místě jen extenzivní soustavy hospodaření.

Intenzita výroby byla řízena za kapitalismu nejen Thünenovou „relativitou soustav hospodaření“, nýbrž také tzv. „zákonem o ubývajících výnosech“. Tento zákon, tak silně zastávaný buržoazními ekonomy, měl určit velkostatkářům (maloroľnictvo se jím za kapitalismu v praxi neřídilo) mez, do které lze stupňovat intenzitu, aby bylo dosaženo největšího zisku. Ukázalo-li by se, že intenzivní hospodaření nezvyšuje zisk, radilo se velkostatkářům přejít k hospodaření extenzivnímu. Tvrdilo

se, že intenzifikaci lze stupňovat jen tehdy, klesnou-li ceny nákladových položek nebo stoupnou-li ceny zemědělských výrobků. Klesnou-li ceny výrobků nebo stoupnou-li náklady, musí nutně klesnout intenzita a nastat přechod k extenzitě hospodaření. Vykládali mechanismus, který neexistuje. Již před lety byla příležitost odmítnout takové závěry při hájení názoru o důležitosti stálého vzestupu intenzity jako vývojové linie našeho zemědělství.*) Takzvaný „zákon o ubývajících výnosech“ naprosto odmítl a vyvrátil V. I. L e n i n, který ukázal, že buržoazní ekonomové nebrali v úvahu rozvoj techniky, která ruší jakoukoli působnost tohoto tzv. „zákona“, který byl odvozen z jednostranných pokusů v pěstování rostlin. Při nich se stupňoval jen jeden faktor; při správném vedení výrobního procesu v zemědělství stupňujeme však komplex účinných faktorů, nikoli jen faktor jediný. Stále se rozvíjející technika a technologie umožňuje účelné stupňování nákladů, aniž by bylo třeba obávat se poklesu hrubého důchodu.

Ekonomická efektivnost intenzity

Intenzivnější hospodaření je v zájmu potřeb společnosti

V podmínkách socialistické zemědělské velkovýroby se zabýváme vzestupem zemědělství především z hlediska uskutečňování procesu socialistické rozšířené reprodukce. V ní je obsažen ekonomický cíl, jímž se dospívá k plnění požadavků základního zákona socialismu. Dosavadní rychlý vývoj celého národního hospodářství a neustálý růst hmotné a kulturní úrovně obyvatelstva předpokládá především zvýšení intenzity zemědělství a hrubé produkce. Spotřeba základních potravin na jednoho obyvatele u nás stále stoupá a životní úroveň se bude ve třetí pětiletce zvyšovat rychlým tempem.

Nemáme nových půd, které by bylo možno přibrat do kultivace. Patříme mezi státy, které mají poměrně nízkou plochu zemědělské půdy, připadající na jednoho obyvatele.

Proto je třeba zvyšovat objem zemědělské výroby jen cestou intenzifikace.

Vyšší intenzita zemědělství zvyšuje produktivitu práce a rentabilitu socialistického zemědělství

Socialistická zemědělská výroba má zcela jiné možnosti zvyšovat intenzitu výroby, než tomu bylo za kapitalismu. Výsledky vědy a výzkumu pronikají rychleji do praxe velkovýroby. Malorolnictvo za kapitalismu nemělo dost finančních prostředků, aby si opatřilo mechanizační prostředky nebo aby zavedlo novou techniku a technologii. Široce rozvinutá materiálně technická základna umožňuje našim družstvům racionálně organizovat ekonomické pracovní procesy a stupňovat intenzitu v nebývalé míře. Rozsáhlá péče o zemědělské školství všech stupňů přivádí do družstev a státních statků nové, politicky a odborně vzdělané pracovníky, kteří postupně uskutečňují vědecky odůvodněné soustavy hospodaření socialistické velkovýroby, racionální organizaci a řízení.

Zvyšování intenzity vede ke zvyšování produktivity práce. Vyšší produktivita práce vzniká i při poklesu hrubé výroby na hektar, což je však zjev nežádoucí. Produktivita práce má vzrůstat při stoupající intenzitě. Vzrůstá vždy, stoupá-li hrubá produkce rychleji než vlastní náklady, přičemž podíl živé práce buď klesá nebo ne-

*) F. L o m : O vyšší intenzitu zemědělství, Praha, 1938.

stoupá tak rychle, jako vzrůstá hrubá produkce. Zvýšené intenzity je nutno dosahovat především zdokonalenou technikou, technologií, organizací a řízením výroby.

V zemědělství máme ještě nevyužitý velký intenzitní prostor, značné výrobní rezervy, jichž lze dosáhnout osvojením nové techniky, dobré technologie a organizace. Často s tímiž nebo jen s málo zvýšenými náklady dosáhneme vyšší hrubé produkce, byla-li zdokonalena organizace a řízení. Rozhoduje tu především práce a její dokonalejší využití. Náklady na práci činí v zemědělství až polovinu všech nákladů. Přímé působivé náklady (hnojiva, krmiva) je třeba stále zvyšovat pro stupňování produkce. Značná část zemědělských nákladů je relativně nepružná (režie, odpisy atd.); lze je snížit na jednu třetinu jenom zvýšením výroby. Cesta k vyšší rentabilitě družstev vede jen přes vyšší produkci po hektaru. Nesmí se však naproti tomu zapomínat, že ne každé zvýšení nákladů je intenzitou výroby. Jde tu o sledování účinnosti nákladů tak, aby při zvyšované intenzitě výroby klesly vlastní náklady na jednotku výroby.

Ekonomická efektivnost (účinnost) znamená rentabilně zvyšovat výrobu. V tom jsou obsaženy dva požadavky: zvýšit výrobu, ale při současném zřeteli k udržení a stupňování rentability, vyjádřené nejen poměrem hrubé produkce k vlastním nákladům, ale také ve vzestupu hrubého a čistého důchodu po hektaru zemědělské půdy.

Vyšší rentabilita intenzivnějšího hospodaření plyne z rozboru dat Výzkumného ústavu zemědělské ekonomiky ČSAZV, zjištěných ve všech letech. Tak např. 25 JZD v oblasti bramborářské mělo za rok 1955 tyto výsledky (což se pravidelně v každém roce a vzestupně opakuje):

stupeň intenzity	I	II	III
počet JZD	4	15	6
náklady materiálové v 1000 Kčs	1,4	2,5	2,7
náklady pracovní v 1000 Kčs	1,2	1,4	1,9
hodnota vyplacené pracovní jednotky v Kčs	16	23	27

Ukazuje se, že největší pracovní odměnu měla družstva s nejintenzivnějším hospodařením.

Cesty k dosažení vyšší intenzity zemědělské výroby

Dospět k vyšší intenzitě výroby, znamená uskutečnit v každém družstvu a státním statku především vědecky odůvodněnou a vhodnou soustavu hospodaření podle daných úkolů státního plánu a výrobních podmínek. V ní pak uskutečnit:

- a) náležitá spojení odvětví, specializaci a rozmístění výroby;
- b) proporcionální a vyšší koncentraci výrobních sil, která by zajistila základní předpoklady další intenzifikace výroby; přitom je třeba přihlížet zejména k aktivním základním výrobním prostředkům, jejichž účinnost ve zvýšení hrubé produkce nebo úspore nákladů je největší;
- c) dodržovat všechny zásady správné organizace a řízení výroby na základě reálných a mobilizujících plánů dlouhodobých, pětiletých a ročních, spolu s dobrým plánováním operativním;
- d) zvyšovat zejména ty náklady po hektaru, jejichž produkční účín je nejpronikavější, učinit je v nejvhodnějších lhůtách podle potřeb výrobního procesu, ekono-

micky každé náklady uvážit ze všech hledisek tak, aby při jejich vzestupu na hektar z. p. bylo dosaženo ještě vyšší hrubé produkce a tak klesly vlastní náklady na jednotku výrobku;

e) uplatnit pokud možno v optimální míře novou techniku a všechnu již bezpečně ověřenou novou technologii. Zvyšovaná mechanizace vede k úspoře počtu pracovních sil, které mohou svou práci, uspořenou v jednom pracovním procesu, uplatnit ve stejném družstvu na jiném místě a tak zvyšovat dále intenzitu výroby;

f) uskutečnit nejvýkonnější formy socialistické práce, dělby a kooperace práce, socialistické soutěžení a stále prohlubovat socialistické výrobní vztahy.

Hlavní zásadu hospodaření: „Přes zvyšovanou hrubou produkci dosahovat vyšší rentability“, kterou zastávali mnozí pokrokoví hospodáři již v 19. století, je třeba uskutečnit všude, ve všech podmínkách. Ať je soustava hospodaření socialistického podniku v jakémkoli stupni dokonalosti, ať má jakékoli základní předpoklady intenzity, je intenzifikace výroby uskutečnitelná ve všech výrobních podmínkách a všude musí být vypracovány plány ke zvýšení intenzity výroby.

Nemá-li závod ještě všechny základní předpoklady vyšší intenzity („základní intenzitu“), může všude zvyšovat intenzitu výroby a postupně uskutečňovat „intenzitu základní“, tj. opatřit především dokonalejší základní výrobní prostředky a zintenzivňovat strukturu plodin a kultur. Mimořádnou důležitost má vysoký stupeň mechanizace v rostlinné a živočišné výrobě.

Bezpodmínečným a základním příkazem v každém závodě je přivést půdu k vysoké ekonomické úrodnosti všemi vhodnými opatřeními. Nejúčinnější jsou tu meliorace, hnojení, řádná kultivace, správné oseední postupy, boj proti plevelům, nemocem a škůdcům. Půda, přivedená k vysokému stupni úrodnosti, má být dokonale využita celým osevním postupem, který je páteří zvolené soustavy hospodaření družstva.

Účinnost stupňování nákladů se snižuje tím více, čím více je půda zanedbána, zaplevelena, neproorána, nevyhnojena. Klademe důraz na pečlivou a včasnou práci kultivační, na proporcionální tažnou sílu, mechanickou i živou. V daných podmínkách je nutno hledat nejúčinnější složky a způsoby vynaložení dodatečných materiálových nákladů s úměrnou spotřebou práce a nejvhodnější jejich kombinace, aby byl celkový produkční účín zhmožněl a živé práce co nejvyšší. Biologický vývoj rostliny a zvířat má svá stadia, kdy vyžadují dodání živin a práce nejnaléhavěji; nedostatečné a opožděné dodání snižuje produkci a ekonomickou efektivnost. Využití faktoru času je při intenzifikaci výroby mimořádně důležité.

Nutno dbát o řádnou technologii výrobních procesů —, od zasetí až do sklizně — a všude zavádět výkonné organismy rostlinné a živočišné, novou techniku. Stále usilovat o vyšší produkci, zvláště statkové hmoty — píce, krmiva, stájová hnojiva, komposty — řádné jejich využití a rozdělení během celého roku. Vytvářet zásoby statkových krmiv pro případ nižší úrody, neboť ve mnohých závodech klesá dočasně intenzita živočišné výroby právě pro nedostatek zásob. Mít náležitou evidenci o rovnoměrné spotřebě krmiv a jiných hmot během roku. Rozvinout všestranné úsilí o zamezení ztrát hmot i času, o bezpečnost práce, o snížení úrazovosti.

Náležitě využívat pracovních níží (dob s menší zaměstnaností v roce), aby byly učiněny všechny přípravy pro doby pracovních vrcholů. To se týká zejména využití zimních měsíců k plánování, opravám a údržbě, k zakládání a rozvážení kompostů, ke zhotovování nářadí atd. Neodsunovat opatření, byť by přinesla prospěch až za delší dobu. V operativním plánování je třeba stanovit pro dílčí časové úseky — sezóna, dekáda, týden, den — vždy pořadí důležitosti pracovních opatření. Řízení musí být pružné, operativní, aby denně odpovídalo měnící se potřebě.

Неjdůležitějším činitelem při intenzifikaci je zdatný kolektiv pracovníků s dobrou socialistickou organizací a dělbou práce. Velký důraz je přitom třeba klást na socialistické soutěžení a pečlivost pracovních výkonů, na jakost práce a na odpovědnost při práci družstevníků.

Vývojový směr naší socialistické zemědělské velkovýroby spočívá ve stupňované intenzifikaci výroby. Existují tu ještě značné možnosti, mnohé nevyužité rezervy. Mezi osvědčenými výsledky vědy a výzkumu a úrovní praxe je ještě rozpětí, jehož je nevyužito. Vyšší intenzita vede nejen k větší produkci potravin, které žádá národní hospodářství, ale také k vyšší rentabilitě, k vyšší životní úrovni družstevníků.

JZD mají všechny předpoklady k dalšímu stupňování intenzity zvyšováním zejména nákladů přímo působivých, snižováním nákladů neproduktivních, aby jednotka produkce byla vyrobena co nejlevněji.

Další intenzifikace socialistické zemědělské velkovýroby je naším nejpřednějším úkolem v zemědělství.

Интенсивность сельского хозяйства

В статье дается объяснение понятия производственной интенсивности сельского хозяйства и приводится классификация показателей, далее описывается отношение интенсивности к рентабельности и указываются пути к интенсификации производства, которое — как подчеркивается в последних постановлениях ЦК КПЧ и Правительства — является направлением развития в пятилетнем и перспективном плане ЧССР. Интенсивность — динамическое понятие и относится к производственному процессу в сельском хозяйстве,

1. который для осуществления интенсивного производственного процесса требует требует издержки на материал и труд.

2. результатом которого является валовая продукция. Себестоимость и валовая продукция представляют в конце года результаты ведения хозяйства, тогда как интенсивность производства представляет собой силу производственного процесса (производственного течения), в данный момент осуществляемая в сельском хозяйстве. Мощность производственного процесса зависит не только от размера себестоимости, но и от ее рациональной затраты и от правильного осуществления в данное время, иными словами она зависит от правильной организации и руководства. Однако ввиду того, что:

а) в сельскохозяйственном производстве много частичных разнородных процессов, протекающих неравномерно по времени, так что нельзя мощность производственного процесса измерять в короткие отрезки времени, как это делается в промышленности,

б) на производство влияют хорошие или средние урожаи (колебания в производственном процессе, вызываемые природой) и производственные условия, измеряется интенсивность сельского хозяйства размером себестоимости и объемом валовой продукции на 1 га сельскохозяйственной земли. Кроме того полезно оценивать интенсивность при помощи дальнейших частичных показателей затрат и урожаев.

Более высокая интенсивность сельского хозяйства повышает производительность и рентабельность социалистического сельского хозяйства. Основной принцип «путем более высокой валовой продукции достигать более высокой рентабельности» необходимо осуществлять повсеместно, во всех предприятиях. Пути к более высокой интенсивности производства заключаются прежде всего в хорошей организации и руководстве, где существует правильное отношение производственных сил к площади земли, обработанной с учетом достижения максимального ее плодородия, а также заключаются в правильном и оперативном руководстве хорошо механизированными рабочими процессами. Интенсивность должна осуществляться пропорционально во всех отраслях и должна быть основана на вскрытии материальных резервов и резервов времени. Наши ЕСХК имеют все предпосылки для повышения интенсивности с тем, чтобы единица продукции была возможно дешевле. Интенсификация социалистического крупного производства является одним из основных перспективных направлений.

Die Intensität in der Landwirtschaft

Der vorliegende Beitrag enthält eine Erläuterung des Begriffes der Intensität der landwirtschaftlichen Produktion und die Klassifikation der Kennziffern, behandelt ferner die Beziehung der Intensität zur Rentabilität und deutet die Wege zur Intensivierung der Produktion an, die, wie der letzte Beschluß des ZK der KPČ und der Regierung der ČSSR hervorhebt, die Richtung der Entwicklung während des Fünfjahrplans und Perspektivplans der ČSSR weist. Die Intensität ist ein dynamischer Begriff und bezieht sich auf den Produktionsprozeß in der Landwirtschaft; dieser erfordert

1. Selbstkosten, damit der intensive Produktionsprozeß verwirklicht werden könne; sein Ergebnis ist

2. die Bruttoproduktion.

Die Selbstkosten und die Bruttoproduktion stellen am Jahresende die Ergebnisse der Wirtschaftsführung dar; die Intensität der Produktion ist jedoch die Mächtigkeit des Produktionsprozesses (des Produktionsstroms) in der Landwirtschaft, die in jedem Augenblick verwirklicht wird. Die Mächtigkeit des Produktionsprozesses hängt nicht nur von der Höhe der Selbstkosten, sondern auch von deren zweckvoller Verausgabung und richtigen Verwirklichung im gegebenen Zeitpunkt, d. h. von einer guten Organisation und Leitung ab. Da jedoch

a) in der landwirtschaftlichen Produktion mehrere verschiedenartige Teilprozesse ungleichmäßig — in der zeitlichen Entwicklung — ablaufen, so daß es nicht möglich ist, die Mächtigkeit des Produktionsprozesses — so wie in der Industrie — in kurzen Zeitabschnitten zu messen, da ferner

b) sich der Einfluß guter oder durchschnittlicher Erträge (naturbedingte Schwankungen im Produktionsprozeß) und der Einfluß der Produktionsbedingungen in der Produktion geltend macht, messen wir die Intensität der landwirtschaftlichen Produktion, die Höhe der Selbstkosten und die Höhe der Bruttoproduktion, indem wir

sie auf 1 Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche beziehen. Außerdem ist es empfehlenswert, die Intensität nach weiteren Teilkennziffern auf Seite der Kosten und Erträge zu beurteilen.

Die höhere Intensität der Landwirtschaft erhöht die Produktivität und Rentabilität der sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe. Der Hauptgrundsatz „durch höhere Bruttoproduktion zur höheren Rentabilität“ muß überall, in allen Betrieben, verwirklicht werden. Der Weg zur höheren Intensität der Produktion führt vor allem über eine gute Organisation und Leitung, dort wo das entsprechende Verhältnis der Menge der Produktivkräfte zur Bodenfläche vorhanden ist, wo eine hohe Fruchtbarkeit des Bodens erzielt wurde; er führt über die richtige und operative Leitung gut mechanisierter Arbeitsprozesse. Die Intensität soll in allen Zweigen proportional verwirklicht werden und auf der Aufdeckung materieller und zeitlicher Reserven beruhen. Unsere LPG besitzen die besten Voraussetzungen zur Erhöhung der Intensität, zur Erzeugung einer möglichst billigen Produkteneinheit. Die Intensivierung der sozialistischen Großproduktion stellt eine der Hauptrichtungen der künftigen Entwicklung dar.

SLOVNÍČEK ZEMĚDĚLSKÉ EKONOMIKY

VÝROBNÍ PROCES

je účelná činnost, v níž se vytvářejí užité hodnoty. Zahrnuje kromě pracovního procesu i dobu, v níž výrobek je vystaven působení přírodních sil. Např. zrání obilí, kvašení vína atd.

VÝROBNÍ PROCES V ZEMĚDĚLSTVÍ

je pracovní proces, ve kterém je rozpracovaný výrobek vystaven také působení přírodních sil.

VÝROBNÍ PROCES V ZEMĚDĚLSTVÍ

jenž má dvě složky — pracovní proces a přírodní proces (biologický, chemický, fyziologický), je cílevědomá činnost, ve které jsou z přírodních zdrojů nebo surovin vyráběny užité hodnoty — zemědělské produkty.

PRACOVNÍ PROCES

je účelná činnost ve které vznikají užité hodnoty působením lidské práce a pracovních prostředků na pracovní předmět ve výrobním procesu.

PRACOVNÍ PROCES V ZEMĚDĚLSTVÍ

je cílevědomá činnost, ve které lidé působí pracovními prostředky na pracovní předměty a za spolupůsobení přírodního procesu vyrábějí zemědělské produkty.

O ČEM PÍŠÍ EKONOMICKÉ ČASOPISY

STATISTICKÝ OBZOR — Crkva: Výpočet úhrnného objemu produkce a zavádění souhrnných ukazatelů hospodaření na státních statcích (č. 12/1960).

EKONOMICKÝ ČASOPIS — Hutník: Základne podmienky pôsobenia zákona diferencnej pozemkovej renty v socialistickom poľnohospodárstve (č. 6/1960).

POLENOHOSPODÁRSTVO — Labuda: Ekonomický význam hospodárnej výživy dojníc v zimnom období (č. 1/1961).

VOПРОSY EKONOMIKI — Storožev: Pozemková renta a rentové vztahy v zemích lidové demokracie — Karljuk: Vliv přírodních podmínek na tvorbu diferenciální renty v kolchozech — Terentěv: Porovnání produktivity práce mezi kolchozy a sovchozy (č. 12/1960) — Kassirov: Problémy oběžných prostředků v kolchozech — Bobrovskij: Ekonomická efektivnost chemizace zemědělství — Tachomov — Golinder: Další rozvoj mezikolchozních podniků (č. 1/1961).

JOURNAL OF AGRICULTURAL ECONOMICS — Candler, Musgrave: Praktický přístup k problémům maximálního zisku při řízení zemědělského závodu. (Optimální rozdělení a využití zdrojů metodou lineárního programování) - (č. 2).

ZEITSCHRIFT FÜR AGRARÖKONOMIK — Elvert: K ekonomice výrobních odvětví v zemědělství (č. 6/1960).

ÚČET I FINANSY — Koreňugin: Evidence nákladů a vyčíslení vlastních nákladů výroby v kolchozech (č. 12/1960).

NOVÉ EKONOMICKÉ KNIHY

J. Fojtl a kolektiv: Zemědělská statistika jako nástroj řízení zemědělské výroby, SZN Praha 1961, 221 str.

Jelínek, Starý: Účtovné formy a účtovací klíč novéj účtovnej evidencie JRD, SVPhL Bratislava 1960, 229 str.

Kolektiv: Soustava strojů pro komplexní mechanizaci čs. zemědělství, ČSAZV v SZN, Praha 1961, 416 str.

Kolektiv: Organizace a řízení soc. zahradnických závodů, VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag 1960, 128 str.

J. Bača: Tvorba, realizace a rozdělování čistého důchodu JZD, SNPL Praha 1961, 298 str.

Problémy zavádzania dlhodobých noratívov na štátnych majetkoch

**Проблемы внедрения долгосрочных нормативов
в государственные хозяйства**

Probleme der Einführung langfristiger Normative auf den Staatsgütern

Inž. Dušan JANOTA a promovovaný ekonóm Ján MATEJOV

Ú v o d

Riešenie úlohy zvýšenia ekonomickej účinnosti riadenia poľnohospodárskej výroby je mimoriadne obťažné najmä preto, že organizácia socialistických poľnohospodárskych závodov, spôsob a metódy plánovania, financovania, evidencie, ako aj celá sústava ekonomických podnetov spolu s politickovými výchovnou prácou tvoria neodlučiteľnú súčasť riadenia pri rôznej ekonomickej podstate. Pritom sú všetky tieto ekonomické činitele navzájom závislé a súčasne tiež odvislé od dosiahnutého rozvoja výrobných síl a výrobných vzťahov.

V celom komplexe doteraz riešených a uplatňovaných opatrení zameraných na zvýšenie účinnosti riadenia a uplatňovaní chozrasčotného hospodárenia na štátnych majetkoch nie je doposiaľ v oblasti ekonomických podnetov dostatočne riešená tak závažná otázka, ako je hmotná zainteresovanosť podnikov, ich útvarov, pracovných kolektívov a jednotlivcov.

Výsledky doterajšieho prieskumu a analýzy hospodárskej činnosti organizácie a riadenia socialistických poľnohospodárskych podnikov, najmä však štátnych majetkov, ukazujú, že v ich vnútropodnikových útvaroch vyvstáva ako naliehavé riešenie problematiky vzájomnej väzby noratívov osobnej hmotnej zainteresovanosti s problematikou vnútropodnikového plánovania, evidencie a chozrasčotu.

Naliehavé úlohy, ktoré v období dobudovania socialistickej výstavby a prestavby nášho poľnohospodárstva, ako ich stanovujú uznesenia ÚV KSČ, budú u nás uskutočňované takým tempom, akým budeme vedieť popri vynakladaní ďalších prostriedkov a využívaní najnovšej techniky a technológie zabezpečovať zvýšenú účasť pracujúcich na riadení poľnohospodárskej výroby a na plnení a prekračovaní daných úloh. Účasť pracujúcich a využitie ich tvorčej iniciatívy sú závislé predovšetkým od harmonického zladenia ich osobných záujmov so záujmami spoločnosti. Sme toho názoru, že práve noratívy podnikovej a osobnej hmotnej zainteresovanosti, rozpracované a uplatnené na vnútropodnikové útvary a pracoviská s napojením na chozrasčot, sú jednou z ciest k vyriešeniu tohto problému.

Hmotná zainteresovanosť na výsledkoch práce štátnych majetkov stáva sa dôležitým ekonomickým podnetom rozvoja poľnohospodárskej výroby, jej hospodárnosti v jednotlivých vnútropodnikových výrobných útvaroch štátnych majetkov a jedným zo základných princípov socialistickeho hospodárenia. Bez hmotnej zainteresovanosti pracujúcich na raste, skvalitňovaní a zhospodárňovaní výroby nemôže sa výroba roz-

víjať požadovaným tempom progresívne tak, ako si to vyžadujú záujmy spoločnosti vyjadrené v perspektívnych plánoch.

Na túto objektívnu nutnosť poukázal už v prvých rokoch existencie Sovietskeho sväzu V. I. Lenin, keď zdôrazňoval, že každé odvetvie národného hospodárstva treba budovať na základe hmotnej zainteresovanosti: „...nie priamo na podklade nadšenia, ale pomocou nadšenia, ktoré rodí veľká revolúcia, na základe osobného záujmu, osobnej zainteresovanosti, na základe chozrasčotu. Inak sa nepriblížite ku komunizmu, inak nedovediete desiatky miliónov ľudí ku komunizmu. To nám povedal život. To nám povedal objektívny vývoj revolúcie.“ (V. I. Lenin, Spisy, zv. 33, str. 44).

Dlhodobé normatívy na štátnych majetkoch a ich účel

Nevyhnutným predpokladom úspechu nového zreorganizovaného riadenia štátnych majetkov je zabezpečenie správnych hospodárskych proporcií a priameho riadenia podnikov a ich útvarov, aby sa prejavila jednota záujmov spoločnosti i všetkých jednotlivcov, ktorí aktívne pôsobia na výrobu štátnych majetkov. Jedným z najúčinnějších prostriedkov, ktoré zabezpečujú túto jednotu záujmov v súčasnom období, je správne využívanie celej sústavy ekonomických podnetov. Pomocou týchto opatrení je možno zaistiť, že väčšina decentralizovane prevádzaných ekonomických rozhodnutí na štátnych majetkoch a ich útvaroch bude v súlade s potrebami celej spoločnosti proste z toho dôvodu, že s účinkom prospešným celku bude neoddeliteľne spojený aj prospech podniku, jeho pracovných kolektívov a individuálne aj pracovníkov.

Za základ komplexnej sústavy ekonomických podnetov pokladame hmotnú zainteresovanosť jednotlivcov vo forme odmeny za vykonanú prácu a súčasne materiálnu zainteresovanosť vnútropodnikových útvarov a ich pracovných kolektívov, ako aj podniku ako celku. V tom sa prejavuje najlepšie vyjadrený vzťah hmotne zainteresovaných pracovníkov a útvarov k vnútropodnikovému i podnikovému chozrasčotu. Veď práve chozrasčot spojuje právomoc podniku rozhodovať samostatne v hospodárskych otázkach s materiálnou zodpovednosťou za výsledky hospodárskej činnosti dosiahnuté v prevádzke štátnych majetkov. Súčasne chozrasčot umožňuje pomocou hodnotových foriem a využívaní ekonomických nástrojov vyjadriť prácu podniku komplexným ukazovateľom — hospodárskym výsledkom a vnútropodnikový chozrasčot zasa komplexným ukazovateľom — hospodárnosťou. Ako ďalej rozvedieme, nutne si to vyžaduje riešenie a uplatňovanie normatívov podnikovej hmotnej a osobnej zainteresovanosti na štátnych majetkoch a v ich vnútropodnikových útvaroch.

Uplatňovanie normatívov hmotnej zainteresovanosti má byť neoddeliteľnou súčasťou nového systému riadenia, plánovania a financovania štátnych majetkov v rámci ich chozrasčotného hospodárenia. Nová sústava hmotnej zainteresovanosti na štátnych majetkoch má rovnako, ako aj v iných odvetviach národného hospodárstva, tieto základné formy:

1. Podnikovú hmotnú zainteresovanosť vyjadrenú vo vytváraní vlastných finančných zdrojov podniku na investičnú výstavbu, generálne opravy a na krytie potreby vlastných obehých prostriedkov nutných pre prevádzku.

2. Osobnú hmotnú zainteresovanosť pracovných kolektívov a pracovníkov uplatnenú pri stanovení zásad pre odmeňovanie, ktoré podporujú osobným hmotným záujmom kolektívov na trvalý a dlhodobý rozvoj výroby v útvere podniku na prijímaní a plnení vyšších úloh ako stanovil plán,

Nový spôsob plánovania a financovanie má byť zameraný:

- a) k upevňovaniu účinnosti centrálného riadenia uskutočňovaného v rámci reorganizovaných štátnych majetkov, kde sa prehľbil systém priameho riadenia a tým sa posilnila i autorita plánu jak ekonomického, tak operatívneho, ktorým sa zabezpečuje proporcionálny rozvoj podniku v rámci národohospodárskych plánov;

b) na zvýšenie ekonomicko-operatívnej samostatnosti nových podnikov štátnych majetkov pri súčasnom prehľbení ich hmotnej zainteresovanosti na výrobných a finančných výsledkoch, najmä s ohľadom na plnenie náročných úloh tretieho päťročného plánu rozvoja poľnohospodárskej výroby.

Krytie potrieb podniku zameraných na splnenie a prekračovanie úloh bude do značnej miery závislé od úhrad, o ktorých budú podniky rozhodovať vo vlastnej kompetencii. Bude potrebné, aby úhrady boli štátnym majetkom dávane na radu rokov dopredu, aby bol presne vytýčený vývojový trend v rámci dlhodobého plánu rozvoja. To však bude možné v súčasnej dobe uskutočňovať iba u konsolidovaných štátnych majetkov, predovšetkým s vymedzenou a ustálenou pôdnou drážbou a určitým stupňom intenzity.

Tento náš názor vyplýva z konkrétneho poznania súčasnej situácie na slovenských štátnych majetkoch, napríklad na štátnom majetku Bajč, ktorý je pomerne ekonomicky už značne upevneným majetkom a investične nad priemerom ostatných štátnych majetkov so značnou intenzitou výroby. V rámci uplatňovania normatífov podnikovej i hmotnej zainteresovanosti bol mu zatiaľ skúšobne na rok 1960 stanovený 100% podiel z odpisov základných prostriedkov. Avšak ani takto postavený podiel z odpisov základných prostriedkov, ako nám to ekonomický prieskum ukázal, nepostačuje na pokrytie nákladov súvisiacich s údržbou a nutnými generálnymi opravami tak, aby tu mohli byť zabezpečené potrebné prevádzkové kapacity pre plnenie progresívne plánovaných úloh.

Vlastnými finančnými zdrojmi v rámci štátneho majetku budú (podľa vyhlášky ministra financií č. 62/58 Ú. l. a č. 85/1958 Ú. l.):

1. a) stanovený podiel z prírastku na zisku, alebo zo zisku;
b) stanovený podiel z odpisov zo základných prostriedkov;
c) tržby, výsledky z realizácie a likvidácie prebytočných, nepotrebných a vyradených základných prostriedkov;
d) tržby z brakovania zvierat základného stáda;
e) uvoľnené vlastné obežné prostriedky, najmä získané urýchľovaním ich obratu, pokiaľ nie sú finančným zdrojom nadriadeného orgánu (v novej organizácii ONV);
f) iné finančné zdroje, stanovené priamo ministrom financií.
2. Zostatky peňažných prostriedkov z minulého obdobia.
3. Prídely od nadpodnikových orgánov na doplnenie vlastných finančných zdrojov štátneho majetku (dotácie ap.).
4. Poskytnutý dlhodobý investičný úver na financovanie investícií, ktorým sa urýchľuje rozvoj poľnohospodárskej výroby a zvyšuje rentabilita štátneho majetku.

Vychádzajúc z týchto princípov a v snahe využiť čo najrýchlejšie a najúčinnnejšie ekonomické stimuly podnikovej hmotnej zainteresovanosti v rámci upevňovania chozrasčotného hospodárenia na štátnych majetkoch, prišlo Poverenieťvo pôdohospodárstva začiatkom roku 1960 k skúšobnému uplatneniu normatífov podnikovej hmotnej zainteresovanosti na štátnych majetkoch Bajč a Galanta.

Pri riešení úlohy možnosti uplatňovania normatífov podnikovej hmotnej zainteresovanosti, ako súčasti nového systému riadenia, plánovania a financovania, stanovili krajské národné výbory pre rok 1960 u uvedených štátnych majetkov zatiaľ skúšobne pri rozpise schváleného návrhu výrobné-finančného plánu na podklade uvedených vyhlášok nasledovné finančné zdroje:

1. 50 % relatívneho zníženia vlastných nákladov na realizovanú výrobu oproti skutočnosti;
2. 100 % podiel z odpisov základných prostriedkov;
3. 100 % tržby z brakovania základného stáda;
4. 100 % tržby z likvidácie základných prostriedkov;
5. 100 % uvoľnenie vlastných obrátových prostriedkov.

Mimo uvedených vlastných zdrojov financovania budú sa na skúšobne vybraných štátnych majetkoch používať i zdroje vytvorené z rozdeľovania zisku roku 1959 na plánovanú decentralizovanú investičnú výstavbu 1960, ako u ostatných štátnych majetkov. Obdobne v rozpise zisku na rok 1960 a jeho rozdelenia u skúšobne vybraných štátnych majetkov bude sa postupovať ako u ostatných štátnych majetkov.

Na skúšobne vybraných štátnych majetkoch, v porovnaní s ostatnými štátnymi majetkami, stanovili o celých 50 % vyššie vlastné zdroje zníženia vlastných nákladov, ktoré im KNV pokryje z rozpočtu a s ktorými môžu tieto majetky disponovať buď na decentralizovanú investičnú výstavbu, alebo na zvýšenie vlastných obrátových prostriedkov s ohľadom na potreby ekonomicky efektívneho splnenia plánu. Spomenutý 50% podiel zo zníženia vlastných nákladov sa potom môže zvyšovať, alebo znižovať podľa toho, ako ktorý majetok plní ukazovateľov vlastných nákladov na 1 Kčs tržieb oproti výrobné-finančnému plánu. Takýto spôsob stanovenia noratívov na skúšobne vybraných štátnych majetkoch vychádzal z toho, že tieto majetky v rámci pokusného uplatňovania noratívov podnikovej hmotnej zainteresovanosti bolo nutné zvýhodniť oproti ostatným štátnym majetkom, ak ovšem splnia plánované zníženie nákladov v roku 1960 oproti roku 1959.

Aby noratívy podnikovej hmotnej zainteresovanosti mohli byť zavedené, musí byť štátnym majetkom daná taká finančná základňa, ktorá im umožní v rámci chozrasčotného princípu určitú samostatnosť pri plánovaní a uskutočňovaní rozvoja ich hlavnej činnosti. To je osobitne dôležité v poľnohospodárstve z hľadiska uskutočňovania dlhodobých, cieľavedomých opatrení zameraných na zvýšenie poľnohospodárskej produkcie, na neustály rast produktivity práce, znižovanie vlastných nákladov a na zvyšovanie rentability štátnych majetkov. Pri vymedzovaní finančnej základni musia byť preto súčasne upevňované vzťahy medzi prostriedkami, s ktorými majetok disponuje, a medzi efektívnosťou ich využívania.

Finančná základňa štátneho majetku môže byť správne stanovená iba za podmienky určitej stability niektorých, najmä vonkajších činiteľov, ktoré ovplyvňujú nezávisle na zásluže podniku a jeho pracovníkov celkové finančné výsledky — jeho rentabilitu (alebo stratovosť).

Ak chceme v praxi reálne uplatňovať noratívy podnikovej hmotnej a osobnej hmotnej zainteresovanosti, nutno vychádzať z predpokladu, že sa nebudú meniť v priebehu tohto obdobia ceny, systém evidencie, metodika kalkulácií a pod. Ak by došlo v priebehu plnenia tretieho päťročného plánu k takýmto zmenám, budú sa musieť päťročné plány, z ktorých vychádzajú ročné výrobné-finančné plány a operatívne plány vnútro podnikových útvarov, prepočítať na jednotnú základňu a vykonať také opatrenia, pri ktorých by so neuplatnili nežiaduce vplyvy, rušiacie predpokladané ekonomické pôsobenie stanovených noratívov zainteresovanosti v rámci plánu.

Na štátnych majetkoch sú už teraz v podstate zavedené pevné percentuálne podiele na zisku. Ziskom sa tu rozumie rozdiel medzi vlastnými nákladmi na realizovanú výrobu a tržbami zvýšenými o štátne dotácie poskytované na hlavné poľnohospodárske plodiny a produkty živočíšnej výroby. Tieto dotácie sú diferencované podľa určitých hľadísk zvýraznených vo výrobné-ekonomických skupinách II.—V. (Štátne majetky v I. výrobné-ekonomickej skupine majú hospodáriť bez dotácie.)

Konečným cieľom opatrení na zlepšenie riadenia, plánovania a financovania štátnych majetkov je vytvoriť všade také podmienky, aby i noratívy podnikovej hmotnej a osobnej zainteresovanosti boli postupne zavedené na všetkých štátnych majetkoch a v ich vnútro podnikových útvaroch. Sme toho názoru, že prehĺbením a zdokonalením chozrasčotného hospodárenia a plánovania na štátnych majetkoch a v ich vnútro podnikových útvaroch nastanú v čo najkratšom čase u značnej časti novoreorganizovaných štátnych majetkov také podmienky, ktoré umožnia v značne širokej miere používať tieto dôležité ekonomické nástroje. Treba však zdôrazniť, že v súčasnej dobe nepôjde u štátnych majetkov ani tak o zainteresovanosť zameranú na medziročné prírastky zisku, nakoľko je teraz ešte pre väčšinu štátnych majetkov charakteristické, že hospodária buď s minimálnym ziskom, alebo so stratou. Preto sa domnievame, že hlavným fažiskom zainteresovanosti sa má stať dosiahnutie zisku v rámci splnenia plánu, a to predovšetkým v dôsledku neustáleho znižovania vlast-

ných nákladov a zvyšovania tržnej produkcie. U niektorých ešte stratových majetkov treba postupovať obdobne, ako u všetkých doposiaľ stratových podnikov ostatných odvetví národného hospodárstva, t. j. podnikovú hmotnú a osobnú hmotnú zainteresovanosť zamerať na výšku podielu z úspory zníženia predpokladaných strát oproti skutočnosti minulého roku.

Možnosti uplatňovania normatívo- v osobnej hmotnej zainteresovanosti v praxi štátnych majetkov v súvislosti s vnútropodnikovým chozrasčotom

Štátne majetky, ako najvyššia forma socialistickej poľnohospodárskej výroby, pri plnení svojich úloh a cieľov dostali v rámci smerníc ÚV KSČ a vlády ČSSR na vypracovanie tretieho päťročného plánu rozvoja národného hospodárstva ČSSR v roku 1961—1965 veľmi zodpovedné úlohy. Tak majú zvýšiť poľnohospodársku výrobu v roku 1965 oproti roku 1960 na Slovensku o 31 %, produktivitu práce o 57,5 % a znížiť vlastné náklady o 10—12 %.

Výroba na štátnych majetkoch sa má zvyšovať predovšetkým intenzifikáciou a len v menšej miere ďalším rastom pôdneho fondu. Jedným z hlavných ukazateľov tu bude produkcia z jednotky plochy pri neustálom cieľavedomom a plánovanom znižovaní vlastných nákladov, pri sústavnom raste podielu zhmotnenej práce a poklese živej práce pomocou produktivity práce.

Tieto národné úlohy možno dosiahnuť, ako sme už v úvode spomenuli, predovšetkým cestou širokej účasti pracujúcich na plánovaní, organizovaní a riadení výroby a na ich plnom zainteresovaní na včasné, kvalitné a hospodárne plnenie a prekračovanie úloh. K tomu možno dospieť najmä využívaním iniciatívy pracovníkov a ich pracovného nadšenia prejavujúceho sa pri prejímaní záväzkov v rámci socialistickej súťaže tak, aby bolo súčasne už v priebehu plánovacích prác upriamené na prijímanie zvýšených úloh, ktoré sa zahrnú do plánu. Túto úlohu plní v podstate práve nová sústava na využitie osobnej i podnikovej hmotnej zainteresovanosti, ktorej piliermi sú dlhodobé normatívy.

Prednosti normatívo-
v sú práve v tom, že aj na štátnych majetkoch môžu plniť súčasne niekoľko ekonomických funkcií. Pomáhajú vytvoriť hmotný osobný záujem pracujúcich na maximálnom raste produktivity práce, súčasne pomáhajú zvyšovať proporcionálny rozvoj produktivity práce a priemerných zárobkov, a to nielen na štátnych majetkoch, ale v celom národnom hospodárstve. V nemalej miere súčasne napomáhajú upevňovaniu podnikového i vnútropodnikového chozrasčotu.

Pod pojmom normatívo-
v tu rozumieme proporcie medzi rastom základných ukazovateľov plánu práce a ostatných častí výrobného-finančného plánu štátneho majetku a jeho vnútropodnikových útvarov. Tieto časti plánu vychádzajú zo záväzne stanovených ukazovateľov a sú pritom podnetom pre rozvíjanie iniciatívy pracujúcich aj pri stavbe ročných a operatívnych plánov.

Všeobecne vyjadrenú závislosť medzi rozvojom poľnohospodárskej produkcie, produktivity práce a mzdou dnes už pochopila absolútna väčšina pracovníkov na štátnych majetkoch. Pôjde teraz o to, ako zabezpečiť, aby spôsoby a formy odmeňovania, ktoré sa u nás doteraz používajú, správne podchytili hmotný záujem pracujúcich na riešení základných otázok zvyšovania efektívnosti poľnohospodárskej produkcie. Tak bude možné lepšie zainteresovať pracujúcich na všestranné odhalovanie a využívanie rezerv, zvýšiť hospodárnosť, podvihnúť produktivitu práce a rozvinúť výrobu na taký stupeň, aby boli prijaté plánované úlohy včas, kvalitne, pri vynaložení len najnutnejších prostriedkov a predsa pri raste priemerných zárobkov splnené.

Je len samozrejmé, že osobná hmotná zainteresovanosť pracujúcich musí byť, okrem podporovania osobného hmotného záujmu jednotlivcov a pracovných kolektívov, upriamovaná na trvalý dlhodobý rozvoj podnikov a ich stálych vnútropodnikových útvarov. Pracovníci budú vedení k tomu, aby prijímali a plnili vyššie úlohy, aby zabezpečovali nutný predstih produktivity práce pred rastom miezd. Treba dbať

o to, aby sa v maximálnej miere zabránilo negatívnym vplyvom ekonomických podnetov najmä v tom zmysle, aby sa podniky, ich útvary a pracovné kolektívy neorientovali len na výhodné produkty z ich hľadiska a nezanedbávali svoje povinnosti zabezpečovať rovnaké podmienky uspokojovanie mnohotvárných potrieb národného hospodárstva, ktoré v rámci širokého sortimentu v poľnohospodárskej výrobe treba dodržať súčasne aj preto, aby boli zachované nutné proporcie medzi rastlinnou a živočíšnou výrobou, potrebného správneho striedania plodín a pod.

Dopustili by sme sa zásadnej chyby, keby sme ekonomické podnety, najmä odmeňovanie za prácu, stavali dogmaticky, rovnostársky vo všetkých podnikoch. Neexistuje a nemôže existovať v socialistickej hospodárskej sústave odmeňovanie postavené na rovnakých podmienkach bez ohľadu na konkrétne miestne, prírodné a ekonomické podmienky, najmä na úseku poľnohospodárstva. Len taká mzdová sústava a normatívy sú tu správne, ktoré sú späté s konkrétnymi podmienkami výroby a konkrétnymi výsledkami a úlohami rozvoja poľnohospodárskej výroby, výšky jej intenzity a rastu produktivity práce v istom podniku a v danom období vývoje.

Podľa vládnej vyhlášky o opatreniach ku zvýšeniu osobnej hmotnej zainteresovanosti pracujúcich vyjadrujú závislosť a nutný predstih rastu produktivity práce pred rastom priemerných zárobkov a neustále zlepšovanie celkových hospodárskych výsledkov jednotlivých podnikov záväzne normatívy, a to

1. normatív vzťahu rastu produktivity práce a priemerných zárobkov;
2. normatív pre tvorbu prémieového fondu.

Ako ďalej uvádzame, vidno, že uplatňovanie normatívov osobnej hmotnej zainteresovanosti naráža na štátnych majetkoch na viaceré ťažkosti vyplývajúce jednak z charakteru poľnohospodárskej výroby, ovplyvňovanej doteraz ešte do značnej miery i pôsobením prírodných síl (vplyv poveternostných pomerov a pod.), ako aj úrovňou riadenia, plánovania, financovania a využívania ekonomických nástrojov.

Celkove však možno na základe prieskumov a ekonomických rozborov povedať, že i keď tieto vplyvy pôsobia neraz ešte v dosť značnej miere na hospodárske výsledky a zapríčiňujú väčšie medziročné výkyvy v produkcii najmä u rastlinnej výroby, možno predsa i v poľnohospodárskych podnikoch úspešne používať normatívy osobnej hmotnej zainteresovanosti; zvlášť ak sú vhodne spojené s podnikovým a vnútropodnikovým chozrasčotom postaveným na reálnom výhľadovom pláne a z toho vyplývajúce i na operatívnom pláne.

Vylučovanie obzvlášť nepriaznivých vplyvov, ako sú napr. živelné pohromy, treba riešiť osobitnými opatreniami. Ak dôjde napr. z takejto príčiny k relatívnemu prekračovaniu mzdových fondov, nemajú sa uplatňovať podľa teraz platných predpisov o kontrole čerpania mzdových fondov pri nepriaznivých výrobných a ekonomických výsledkoch prísne sankcie. Obdobne to platí i pri zmene potrieb počtu pracovníkov a tým aj vyššieho čerpania mzdového fondu u zmien agrotechnických termínov zapríčinených počasím a sezónnym charakterom prác v rastlinnej výrobe, alebo keď sa momentálne nedajú využiť pre isté operácie mechanizačné prostriedky (ako napr. na rozmoknutej pôde ťažké mechanizačné prostriedky, ale úroda musí byť zachránená pred stratami a pod.). Pritom krivka počtu potrebných pracovníkov, výrobná krivka v rôznych odvetviach, ako i laktačná krivka u dojníc, znáška vajec u sliepok a pod., musia byť podchytené v operatívnom pláne.

Vážnym problémom je plánovanie potreby pracovníkov a čerpanie mzdových fondov v rastlinnej výrobe v jednotlivých obdobiach roka. I kategórie pracovníkov sa tu musia veľmi uvažovať (stáli, sezónni, príležitostní). Naliehavo tu vyvstáva problém hospodárnosti pri využívaní rastu produktivity práce za pomoci vyššej mechanizácie, novej techniky a technológie a uplatňovaním technicko-organizačných opatrení. V súčasnej dobe môžu byť doslova zohľadnené nedodržiavaním potrebného počtu pracovníkov v operatívnych plánoch (plán jarných, letných a jesenných prác), ale najmä často z tzv. „sociálnych príčin“ udržiavaním vysokého stavu pracovníkov v rastlinnej výrobe cez zimné mesiace. To neoddeliteľne súvisí s riešením problému využitia pracovníkov v mimosezónnom období v pridruženej výrobe, v melioráciách, v lesných prácach a pod.

Sme toho názoru, že tento problém budú musieť v záujme zvyšovania produktivity práce i v záujme hospodárnosti a rentability vyplývajúcej z podnikoveého a vnútro-podnikoveého chozrasčotu riešiť v najkratšej dobe rady ONV. V novej organizácii pripadá totiž radám ONV vážna ekonomická úloha nielen riadiť poľnohospodársku výrobu, ale ju aj financovať s cieľom dosiahnuť v nových podmienkach čo najvyššiu efektívnosť.

Poznatky z pokusného overovania uplatňovania dlhodobých normatífov na štátnych majetkoch

Základnou úlohou zainteresovanosti na výsledkoch práce podniku je posilniť záujem o progresívne ukazovatele práce každého podniku rozvedené plánom podrobne do vnútro-podnikových útvarov. Tam sa má podnietiť snaha uplatňovať tieto ukazovatele už pri zostavení päťročného plánu a ročného výrobného-finančného plánu.

Za súčasného stavu neplní všade súbor ekonomických podnetov zásadnú požiadavku, aby sa čo najviac spojoval záujem pracujúcich kolektívov vnútro-podnikových útvarov i podnikov ako celku so záujmami celej spoločnosti. To možno dokumentovať najlepšie na príklade.

Ako vieme, hlavný článok osobnej hmotnej zainteresovanosti na zvyšovaní poľnohospodárskej produkcie, jej kvality a hospodárnosti, tvoria prémie. Podľa zásad pri uplatňovaní normatífov osobnej hmotnej zainteresovanosti patria po rozčlenení celkového mzdového fondu na základný mzdový fond a na prémiový fond. Do prémiového fondu patria tieto druhy prémie:

- a) všetky prémie technických a administratívnych pracovníkov;
- b) prémie robotníkov za plnenie kvalitatívnych ukazovateľov;
- c) prostriedky na mimoriadne odmeny všetkým kategóriam zamestnancov podniku vyplácané doteraz zo mzdového fondu a z podnikového fondu pracujúcich (prostriedky na výplatu odmien za technický rozvoj, prostriedky na odmeny vo vnútro-podnikovej súťaži a pod.).

Do prémiového fondu nepatria prostriedky na odmeny za zlepšovacie návrhy a odmeny celoštátnej socialistickej súťaže.

Do základného mzdového fondu patria:

- a) všetky druhy úkolovej mzdy, časovej mzdy a základné (funkčné) platy;
- b) mzdy a náhrady poskytované za dovolenku a časť plateného voľna poskytnutého podľa platných predpisov;
- c) výkonnostné a zmiešané prémie pre robotníkov v hlavnej činnosti a v ostatnom hospodárstve (napr. za plnenie plánu, za prechod na novú techniku, za dodržanie a skrátenie termínov, za úsporu normohodín a pod.);
- d) príplatky k základným mzdám a platom a doplatky pri zmene pracovných podmienok.

Podľa horeuvedených zásad bolo nadriadenými orgánmi pre štátne majetky stanovené, ktoré druhy prémie patria do základného mzdového fondu, a ktoré do prémiového fondu. Podľa týchto zásad boli vypočítavané prémie, a to konkrétne aj na štátnom majetku Senec. Príklad nižšie uvádzame.

Na štátnom majetku Senec je v tabuľke I uvedený výpočet predpokladanej potreby na prémie a odmeny pre rok 1960 patriacich:

- a) do fondu prémiového a
- b) do základného mzdového fondu.

Prémie sme vypočítali za splupráce zodpovedných pracovníkov majetku podľa platných prémiových poriadkov pre pracovníkov štátnych majetkov. Jak tento, tak aj ďalšie prepočty, ktoré sme v rámci prieskumu vykonali na ďalších štátnych majetkoch, svedčia o tom, že výška kvalitatívnych prémie, patriacich do prémiového

Ukazovateľ	Prémie patriace do	
	prémiového fondu (kvalitatívne prémie)	základného mzdového fondu (kvantitatívne prémie)
	Kčs	
Prémie :		
1. technicko-hospodárskym pracovníkom	180 900	—
2. traktoristom	12 000	58 000
3. kombajnistom a ich pomocníkom	2 000	24 000
4. vedúcim čiat v rastlinnej výrobe	—	21 000
5. robotníkom v poľnom hospodárstve	—	112 000
6. robotníkom v záhradníctve, vinohradníctve a školkárstve	11 000	—
7. dojičom a ošetrovateľom dojníc	—	94 000
8. ošetrovateľom teliat	—	7 000
9. ošetrovateľom ostatného hovädzieho dobytká	17 000	11 000
10. ošetrovateľom prasníc	3 000	14 000
11. krmičom a ošetrovateľom ostatných prasiat	7 000	10 000
12. ošetrovateľom hydiny	—	4 000
13. včelárom	—	4 000
14. ostatným robotníkom v živočíšnej výrobe	—	2 000
15. kočišom	—	12 000
16. robotníkom v stavebnej skupine	—	60 000
17. riadičom áut	8 000	18 000
18. závozníkom	—	16 000
19. robotníkom v priemyselnej výrobe	—	6 000
20. opravárom v dielňach	—	37 000
21. remeselníkom a údržbárom	—	64 000
	240 900	574 000
O d m e n y :		
22. predtým čerpané z účelovej rezervy	190 400	—
23. na vnútropodnikovú socialistickú súťaž, predtým čerpané z podnikového fondu pracujúcich	28 600	—
spolu :		
do prémiového fondu	459 900	574 000
do základného fondu mzdového		

fondu, je u robotníkov v poľnom hospodárstve, teda v poľných pracovných skupinách a v živočíšnej výrobe najmä u dojičov a ošetrovateľov dojníc, ktorí z celkového počtu pracovníkov tvoria podstatnú časť, nízka alebo žiadna. Im patriace prémie sú zatiaľ kvantitatívneho charakteru, a to také, ktoré sú podľa stanovených zásad zaradované ako prémie patriace do základného mzdového fondu.

Aj uvedený príklad nám ukazuje, že v oblasti ekonomiky práce na štátnych majetkoch treba nutne pristúpiť v čo najkratšej dobe k úpravám prémiových poriadkov tak, aby boli v súlade s požiadavkami princípu osobnej hmotnej zainteresovanosti.

Na prvý pohľad by sa nám z celkového posúdenia i z uvedeného príkladu zdalo, že je táto otázka riešená správne a že prémie takto rozčlenené a zamerané budú plne napomahať plneniu plánu jak vo vnútropodnikových útvaroch, tak i v podniku ako celku.

Dochádzame k tomu názoru, že závislosť prémie na splnení plánu hrubej výroby tak, ako boli stavané doteraz, neorientujú pracovníkov dostatočne k tomu, aby pri zostavovaní plánov napomáhali odkrývať rezervy, aby sa dosiahlo čo najvyššej výroby a najnižších nákladov. Ba práve naopak tento systém premiovania vedie pracovníkov k tomu, aby rezervy ďalej skrývali a vyhľadávali rôzne argumenty (časté sa oháňanie tzv. objektívnymi príčinami) len aby plánované úlohy boli ich podniku alebo vnútropodnikovému útvaru stavané čo najnižšie a plánované náklady čo najvyššie. To sa odrazilo nielen v osobnej zainteresovanosti pracovníkov, ale aj podnikov ako celku. Veď je všeobecne známa snaha, že väčšina štátnych majetkov pri zatriedení do výrobnno-ekonomických skupín snažila sa všetkými možnými a často i nemožnými argumentami sa presadiť do vyššej výrobnno-ekonomickej skupiny, aby mohli získať priaznivejšie výrobné ukazovatele a vyššie štátne dotácie.

Z tohto pohľadu si treba povšimnúť, ako to vyzerá s druhým pilierom sústavy materiálnej zainteresovanosti — s podnikovým a vnútropodnikovým chozrasčotom. Podnikový chozrasčot na štátnych majetkoch splňuje formálne požiadavky. Používajú sa pri ňom všetky hodnotové formy a dokonca zodpovedá aj všetkým právnym atribútom. No aká je tu skutočnosť tiež dobre vieme. Nás však v tomto prípade zaujíma najmä ten prvok podnikového a vnútropodnikového chozrasčotu, ktorý sa opiera o zásady podnikovej hmotnej a osobnej hmotnej zainteresovanosti.

Rozbor súčasného stavu na štátnych majetkoch nám ukázal, že vcelku bol štátny majetok nedostatočne zainteresovaný na výsledkoch svojho hospodárenia. Prejavuje sa to predovšetkým v tom, že napr. také potreby podniku, ako sú investície, technický rozvoj, prírastky vlastných obehých prostriedkov a pod. sú z absolútnej väčšiny kryté z centrálnych zdrojov, bez ohľadu na dobré výsledky hospodárenia podniku, ba naopak uprednostňujú sa neraz vo väčšej miere podniky zaostávajúce (napr. v prísune krmív zo štátnych fondov, nákup zvierat zo základného stáda, nákup plemenného materiálu, pridely na investičnú výstavbu a pod.). Podniky s vysokou rentabilitou boli stavané na úroveň podnikov nerentabilných a pod.

S ohľadom na to, že na štátnych majetkoch ide teraz o celú novospracovanú sústavu riadenia, financovania a plánovania podnikov a ich útvarov, je treba dbať, aby v praxi neunikli neraz i po dôkladnom štúdiu potrieb tohto systému niektoré súvislosti, ktoré sa vzájomne podmieňujú a doplňujú.

Rozpracovanie plánovaných úloh a s tým súvisiacich noratívov podnikovej hmotnej a osobnej zainteresovanosti do vnútropodnikových útvarov štátnych majetkov nie je nijako ľahké. Každá výrobnno-ekonomická skupina štátnych majetkov má spracované rozborov a ekonomické materiály ukazujú svoje špecifické problémy. Popri tom majú jednotlivé podniky ešte celý rad osobitností v rámci špecializácie — výrobného zamerania, či stupňa intenzity a doterajšieho vývoja organizácie, úrovne kádrov, výšky produkcie na jednotku plochy a vývoja produktivity práce. Z týchto dôvodov nutno stanoviť na základe miestnych prírodných a ekonomických podmienok celým skupinám štátnych majetkov ukazovateľov diferencovane plánovaných úloh i noratívov z hľadiska potrieb záujmov celého poľnohospodárstva. Napr.: z hľadiska podnikovej hmotnej zainteresovanosti nutno sústrediť prostriedky na vnútropodnikové útvary a výrobné odvetvia, ktoré sú rozhodujúce pre ďalšie perspektívy podniku, technický rozvoj a rast spoločenskej produktivity práce (napr. u plemenných majetkov sústrediť sa na kvalitu základného stáda a pod.).

Formálny rozpis úloh a noratívov, najmä noratívov osobnej hmotnej zainteresovanosti, by nám mohol vážne narušiť aj mzdovú politiku neodôvodneným zvýšením, alebo naopak poškodením jednotlivých kolektívov pracujúcich, a tým aj jednotlivcov. To by bol dôsledok, ktorý by viedol k nedôvere a neraz i k neúspechu novej sústavy. Preto je potrebné najprv dôkladne sa oboznámiť cestou ekonomických rozborov s výrobnou a ekonomickou problematikou základných odvetví poľnohospodárskej výroby a pridruženej výroby, ako sa to ukázalo pri riešení týchto problémov doposiaľ na štátnom majetku v Senci a ešte predtým na štátnom majetku v Bajči, Komárne, Galante a na iných štátnych majetkoch.

Predpoklady pre uplatňovanie dlhodobých normatífov na všetkých štátnych majetkoch

Hlavnou úlohou dlhodobých normatífov je privádzať štátne majetky, ich vnútro podnikové útvary, pracovníkov a pracovné kolektívy na pracoviskách k hľadaniu takých konkrétnych opatrení v rastlinnej, živočíšnej a pridruženej výrobe, ktorými by sa mohol zabezpečiť predpoklad rastu zárobkov na základe podstatného zvýšenia produktivity práce, a to v úzkej súvislosti s možnosťou využiť časť vytvorených prostriedkov k decentralizovanej investičnej výstavbe na údržbu a generálne opravy, k ďalšiemu rozšíreniu novej techniky a technológie a k uskutočňovaniu navrhovaných technicko-organizačných opatrení.

Je len samozrejmé, že takto plánovaný rast priemerných zárobkov pracujúcich musí byť priamo spätý so vzrastom produktivity práce a závislý na jej úrovni. Tento normatív má ďalšiu ekonomickú funkciu nielen v tom, že vytvára osobný hmotný záujem pracujúcich na maximálnom raste produktivity práce, ale súčasne napomáha k zachovaniu plánom predpokladaných mzdových relácií medzi rastlinnou, živočíšnou a pridruženou výrobou na štátnych majetkoch. Tak pomáha zabezpečovať proporcionálny rast produktivity práce a priemerných zárobkov v celom podniku, a tým i v národnom hospodárstve.

Podstatným účelom tohto normatívu je, že sa jeho pomocou stanovuje o koľko percent má vzrásť základná priemerná mzda pracovníkov oproti predchádzajúcemu roku, a to vždy so vzťahom k percentu rastu produktivity práce. Stanovenie tohto normatívu je na jednej strane otázkou daných podmienok a možností volených pre zvýšenie príjmov pracujúcich na štátnych majetkoch a na druhej strane závažnou otázkou mzdovej politiky, prejavujúcej sa v platných platových a prémieových poradiach na štátnych majetkoch.

Tento normatív vzťahu rastu produktivity práce a priemerných zárobkov možno postaviť v podstate dvojakým spôsobom: lineárne alebo progresívne.

Ak stavíme normatív vzťahu rastu produktivity práce a priemerných zárobkov progresívnou metódou, vidíme, že z hľadiska štátneho majetku je tento spôsob výhodnejší, lebo jeho zavedením by mal štátny majetok a jeho pracovníci záujem na tom, aby prijímali a stanovili si maximálne plánované úlohy s ohľadom na nutnosť rastu produktivity práce. Na príklad pre štátny majetok by bol stanovený takýto pomer:

priemerný rast produktivity práce %	priemerný rast miezd %
101,0	100,0
102,5	100,2
105,0	100,5
107,5	101,2
110,0	102,0

Štátny majetok, ktorý by pri tomto spôsobe dosiahol vyššiu produktivitu práce, získal by nárok používať progresívnu stupnicu normatívu, a tým by dosiahol možnosť využitia zvýšeného podielu na vyššiu osobnú hmotnú zainteresovanosť na raste produktivity práce.

Pri použití lineárnej metódy, stanovenie normatífov systémom jednou pätinou, by na štátnych majetkoch mohli rásť priemerné zárobky na príklad takto:

u 10% rastu produktivity práce	o 2 % rast miezd,
pri 12% rastu produktivity práce	o 2,4 % rast miezd,
pro 14% rastu produktivity práce	o 2,8 % rast miezd atď.

Pri tejto metóde stanovenia normatífov by odpadal akýkoľvek dôvod utajovať na štátnych majetkoch rezervy produktivity práce. V prospech mobilizačnosti plánu by však pôsobilo iba to, že štátny majetok by získaval pri stanovení väčšieho rastu produktivity práce priaznivejší normatív pre podiel na vytvorených zdrojoch a mohol by v budúcnosti ľahšie realizovať opatrenia zamerané k zvýšeniu produktivity práce. V tomto prípade je však určený iba plánovaný rast priemerných zárobkov vo vzťahu plánovaného rastu produktivity. Pre väčšie zvýhodnenie pracujúcich, ktorí budú už od prípravy plánu predom zabezpečovať vyšší rast produktivity práce, ako predpokladal smerný ukazovateľ plánu, treba tu však postaviť ešte tzv. zvýšený podiel normatívu vzťahu rastu produktivity práce a priemerných zárobkov. Napr. na každé ďalšie percento, prijaté pracujúcimi nad stanovenú úlohu, plánované priemerné zárobky napr. o 0,7 %.

Z uvedených príkladov vidno, že pri rozpise a stanovení normatívu vzťahu rastu produktivity práce a priemerných zárobkov treba vychádzať vždy z podrobného rozboru danej úrovne a podmienok jednotlivých odvetví a úsekov výroby na štátnych majetkoch. Pritom nutno zvýhodniť pracujúcich tých vnútropodnikových útvarov, ktorí preberú na seba záväzky splniť plán včítane prevzatých zvýšených úloh najmä na úseku vyššieho rastu produktivity práce oproti tým, ktorí si zvýšenie produktivity práce do plánu nepojmú, i keď ho v priebehu roku prekročia. Bolo by veľkou chybou a nepovzbudivé, keby sme takéto normatívy v záujme nutného rastu produktivity práce vo vnútropodnikových útvaroch na štátnych majetkoch, ako podnikov národných výborov, a v zájme rastu priemerných zárobkov pracujúcich na štátnych majetkoch čo najskôr nemohli uplatniť.

V súvislosti so zavádzaním normatífov osobnej hmotnej zainteresovanosti na štátnych majetkoch vznikol predovšetkým problém spojený s riešením otázky vyčíslením a správnym zvýraznením produktivity práce a zvyšovania produktivity poľnohospodárskej práce. Objavuje sa tu však ešte celý rad nejasností, najmä pokiaľ ide o spôsoby zisťovania a vyjadrovania produktivity poľnohospodárskej práce na štátnych majetkoch. Karol Marx v „Kapitále“ I (strana 339, SNPL 1953) definuje produktivitu práce takto: *„Zvýšením produktivní síly práce rozumíme jakoukoli změnu v pracovním procesu, která zkracuje pracovní dobu společensky nutnou k výrobě nějakého zboží, změnu, již menší množství práce nabývá tedy schopnosti vyrobiť větší množství užité hodnoty.“*

Vo všeobecnosti sa u nás produktivita práce určuje množstvom produkcie vyrobenej za jednotku času. Matematicky to vyjadrujeme zlomkom

$$P = \frac{Q}{T}$$

pričom:

Q vyjadruje vyrobenú produkciu,

T = množstvo práce na túto produkciu vynaložené.

Z toho vidieť, že produktivita práce je tým väčšia, čím sa vyrobí väčšie množstvo výrobkov (Q) a čím menej práce sa na ich výrobu vynaloží (T). Pod množstvom práce rozumieme nielen bezprostredne vynaloženú prácu tohoktorého výrobku v priebehu sledovaného obdobia, teda živú prácu, ale i predchádzajúcu prácu stelesnenú vo výrobných prostriedkoch, ktoré boli použité v sledovanom výrobnom procese vo forme mŕtvej práce. Vzájomný podiellivej a mŕtvej práce obsiahnutej vo výrobku, je teda rozhodujúcim faktorom pri zvyšovaní produktivity práce, ako o tom hovorí Marx v „Kapitále“ III (sv. 1., str. 288, SNPL 1955): *„Zvyšování produktivity práce záleží v tom, že podíl živé práce se zmenšuje, podíl mrtvé práce se zvyšuje, ale tak, že úhrnná suma práce tkvící ve zboží se zmenšuje; že tedy živé práce ubývá více než přibývá minulé práce.“*

Z tohoto vidno, že v znížení celkového úhrnu práce vo výrobku tkvie vlastná podstata zvyšovania produktivity práce. Každé zvýšenie produktivity práce predsta-

vuje totiž znížením úhrnu práce vo výrobku súčasne aj zníženie vlastných nákladov na jeho výrobu. Každé takéto zvýšenie v produktivite práce súčasne predstavuje aj ďalej znížením práce ve výrobku možnosť zvýšenia výroby, veď pri úspore času na úsporu jedného produktu, alebo jednotky produktu, je možné v rovnakej dobe vyrobiť väčšie množstvo produktov. Takto vo svojom praktickom dôsledku predstavuje nám zvyšovanie produktivity práce súčasne aj rast a z hospodárňovanie výroby. A v tom je podstata a význam zvyšovania produktivity práce, v tom nachádzame tiež odpoveď na otázku, že prečo Lenin považoval otázku zvyšovania produktivity práce za najdôležitejšiu úlohu a základnú podmienku pre víťazstvo socialistického spoločenského poriadku nad kapitalizmom. A samozrejme v tom tkvie i jadro našej úlohy uplatňovaním normatífov osobnej hmotnej zainteresovanosti priamo privádzajúc pracovníky a kolektívy, vnútropodnikové útvary a podniky k neustálemu zvyšovaniu produktivity práce.

Pre možnosti uplatnenia normatífov osobnej hmotnej zainteresovanosti sme preto s ohľadom na uplatňovanie normatívu vzťahu rastu produktivity práce a priemerných zárobkov, pri ekonomickom rozbere na štátnych majetkoch Bajč a Senec, ako i na ďalších, zvážili pre meranie rastu produktivity práce použitie vhodnej metódy. Išlo najmä o tieto:

1. Metóda hmotného vyjadrovania, čiže naturálna metóda, ktorá používa na vyjadrenie produktivity práce fyzickú jednotku.

2. Metóda pomocných, či zmluvných jednotiek, ktorými nahradzujeme naturálne jednotky.

3. Metóda cenového vyjadrenia, čiže hodnotová metóda zmierňuje do značnej miery nedostatky oboch predchádzajúcich metód, pomocou ktorých by sa mohli prevádzať na spoločného menovateľa produkty rôzneho druhu a kvality.

Celkove možno povedať, že z uvedených základných metód ani jedna nie je bez nedostatkov, ktoré by nám umožnili čo možno presne vyjadriť súhrn vyrobených užitných hodnôt v poľnohospodárstve. Preto sme prišli k rôznym kombináciám. Medzi nimi je napr. využitie metódy trhovej produkcie na jedného pracovníka, meranie produktivity práce pomocou dielčích ukazovateľov (komplex ukazovateľov, a to zníženie — spevnenie normovanej pracovnosti výroby, priemerné plnenie výkonových noriem výrobnými robotníkmi a lepšie využitie fondu pracovného času výrobných robotníkov, podiel výrobných robotníkov na celkovom počte pracovníkov a pod.). Ďalej pripadajúca výmera poľnohospodárskej a ornej pôdy na jedného pracovníka a robotníka, objem trhovej produkcie na hektár pôdy, meranie rastu produktivity práce za pomoci noriem pracovnosti a taktiež meranie rastu produktivity práce pomocou stanovených pevných mzdových nákladov.

Po zvážení a rozobraní temer každej z uvedených metód a ukazovateľov došli sme na štátnom majetku Bajč k záveru, že pre normatív vzťahu rastu produktivity práce a priemerných zárobkov možno — ako to ukázal aj vývoj — podľa jednotlivých ukazovateľov najvhodnejšie použiť metódu cenového vyjadrenia celkovej hrubej poľnohospodárskej produkcie v stálych cenách na jedného prepočítaného pracovníka. Naproti tomu na štátnom majetku Komárno, ako aj na štátnom majetku Senec sa nám ukázalo za vhodnejšie použiť metódu trhovej produkcie v prepočte na jedného pracovníka.

Pri pokusnom zavádzaní normatífov využívame teda obe tieto metódy. Doterajšie skúsenosti však ukazujú, že kontrolovateľnejšou metódou je trhovú produkciu v prepočte na jedného pracovníka, ktorá viacej zodpovedá aj samotným úlohám dlhodobých normatífov preto, že vyjadruje bezprostredný vzťah k zvyšovaniu poľnohospodárskej produkcie podniku nielen za účelom rastu celkového objemu poľnohospodárskej produkcie, ale najmä k rastu tržnej produkcie, na ktorom má prvoradý záujem celá naša spoločnosť.

Z á v e r

Nový systém organizácie a riadenia štátnych majetkov, ako podnikov národných výborov, vyžaduje si hneď od počiatku hlbšie štúdium niektorých ekonomických problémov, ktoré v súčasnej dobe vystupujú do popredia. Medzi tieto problémy, ktoré sú viazané na využívanie ekonomiky prác, patrí v prvom rade teoretické prepracovanie vzťahu vnútropodnikového chozrasčotu k normatívom podnikovej a osobnej hmotnej zainteresovanosti na štátnych majetkoch.

Pri riešení tohto problému sme vychádzali jednak z teoretických poučiek, jednak z priamych skúseností získaných z praxe štátnych majetkov a vybraných objektov na štátnych majetkoch, kde pokusne niektoré otázky priamo sledujeme a vyhodnocujeme.

Na základe takto získaných poznatkov a skúseností dochádzame k následovným uzáverom:

1. Problematiku osobnej hmotnej, ako i podnikovej hmotnej zainteresovanosti možno riešiť na štátnych majetkoch najúčinnšie v komplexe s uplatňovaním prvkov podnikového a vnútropodnikového chozrasčotu.

2. Spojením podnikového a vnútropodnikového chozrasčotu s využívaním nor-matívov osobnej hmotnej i podnikovej hmotnej zainteresovanosti sa prejaví v raste a zhospodárňovaní výroby, nakoľko osobná hmotná zainteresovanosť správne postavená v normatívoch zabezpečuje jednak rast produktivity práce priemerných zárobkov, ale súčasne pôsobí na plnenie kvalitatívnych i kvantitatívnych ukazateľov plánu. Späťne pôsobí na znižovanie vlastných nákladov a zhospodárňovaní výroby.

Preto treba odstrániť nedostatky doterajších VFP štátnych majetkov, prejavujúcich sa v snahe stavať si čo najľahšie splniteľné úlohy, a zainteresovať jednak podnik ako celok, jeho vnútropodnikové útvary a ich pracovné kolektívy na najvyššom rozvoji výroby a hospodárnosti.

Cesta zabezpečujúca podnikovú zainteresovanosť vedie cez normatívy podnikovej hmotnej zainteresovanosti, spojenie záujmov pracovných kolektívov so záujmami spoločnosti cez normatívy osobnej hmotnej zainteresovanosti.

Uskutočňovanie osobných záujmov jednotlivcov na raste, zdokonalení a zhospodárnení výroby na ich pracoviskách v rámci plnenia a prekročenia plánu a socialistických záväzkov vedie cez uplatňovanie, prehlbovanie, upevňovanie a skvalitňovanie vnútropodnikového chozrasčotu pri využívaní najnovšej techniky a technológie.

3. Ukázalo sa, že normatívy uplatňované na štátnych majetkoch plnia súčasne niekoľko ekonomických funkcií: Pomáhajú vytvárať hmotný osobný záujem pracujúcich na marxistickom vzťahu produktivity práce. Pomáhajú zvyšovať proporcionálny rozvoj produktivity a priemerných zárobkov a v nemalej miere pritom napomáhajú upevňovať vnútropodnikový chozrasčot. Týmto komplexne pôsobia na ekonomické polohy pri plnom využívaní ekonomických zákonov.

4. Hoci uplatňovanie normatívov na štátnych majetkoch a ich útvaroch naráža na viaceré ťažkosti vyplývajúce jednak z charakteru poľnohospodárskej výroby, ovplyvňovanej doteraz ešte v značnej miere pôsobením prírodných síl (vplyv poveternostných podmienok a pod.), ako aj doterajšou úrovňou riadenia, plánovania a financovania a celkového využívania ekonomických podnetov, treba odmietnuť názory niektorých ekonomických pracovníkov, že uplatnenie normatívov na štátnych majetkoch nie je prakticky možné, alebo že bude neefektívne.

Na základe nášho rozpracovania tejto problematiky možno povedať, že tieto prírodné, organizačné a ekonomické vplyvy pôsobia neraz ešte v dosť značnej miere na hospodárske výsledky na štátnych majetkoch a zapríčiňujú väčšie medziročné výkyvy v produkcii i v ekonomike. Na štátnych majetkoch je predsa možné úspešne používať normatívy osobnej a podnikovej hmotnej zainteresovanosti, zvlášť, ak sú vhodne spojené s podnikovým a vnútropodnikovým chozrasčotom, postaveným na reálnom výhladovom pláne a z toho vyplývajúcich operatívnych plánoch.

5. Prepočty, ktoré sme v rámci prieskumu na štátnych majetkoch vykonali, svedčia o tom, že výška kvalitatívnych prémie, patriacich do prémiového fondu, je u robotníkov v poľnom hospodárstve, ktorí tvoria podstatnú časť pracujúcich, nedostatočná. Ich prémie sú zatiaľ kvantitatívneho charakteru, a to také, ktoré podľa stanovených zásad sú zaradované ako prémie patriace do základného fondu. Dochádzame preto k názoru, že závislosť prémie na splnení plánu hrubej výroby tak, ako boli stanovené doteraz, neorientujú dostatočne pracovníkov k tomu, aby pri zostavovaní plánov napomáhali k odkrývaniu rezerv k dosiahnutiu čo najvyšších nákladov.

6. Nový spôsob riadenia reorganizovaných štátnych majetkov predpokladá v podstate horeuvedené nedostatky odstrániť, a to cestou upevňovania vnútropodnikového chozrasčotu, prehĺbenia plánovania a kontroly a najmä osobnou hmotnou zainteresovanosťou. Rozhodujúcu úlohu tu musí zohrať popri osobnej hmotnej zainteresovanosti aj osobná hmotná zodpovednosť, ktorá doposiaľ na štátnych majetkoch nebola dostatočne uplatňovaná.

7. Rozpracovanie plánovaných úloh a s tým súvisiacich normatífov na štátnych majetkoch nie je ľahké: Každá výrobné-ekonomická skupina štátnych majetkov má svoje špecifické problémy a popritom majú ešte celý rad osobitností i jednotlivé podniky a ich útvary v rámci špecializácie, výrobného zamerania a pod., ovplyvnené i stupňom intenzity, doterajšieho vývoja organizácie, úrovne kádrov a pod. Za takýchto podmienok nutno stanoviť na podklade miestnych prírodných a ekonomických podmienok celým skupinám štátnych majetkov ukazovateľov diferencovane plánovaných úloh i normatífov z hľadiska potrieb a záujmov celého hospodárstva.

8. Skúsenosti nám ukázali, že pri stanovení normatívu vzťahu rastu produktivity práce a priemerných zárobkov možno najvhodnejšie použiť metódu cenového vyjadrenia celkovej hrubej poľnohospodárskej produkcie v stálych cenách na jedného prepočítaného pracovníka. No súčasne treba použiť aj metódu trhovej produkcie v prepočte na jedného pracovníka. Kontrolovateľnejšou metódou je trhovú produkcia, ktorá viacej zodpovedá samotným úlohám dlhodobých normatífov, nakoľko vyjadruje bezprostredný vzťah k zvyšovaniu poľnohospodárskej produkcie.

9. Technicko-hospodárski pracovníci, ktorí sú premiovaní doteraz za plnenie a prekročovanie plánov, majú v súčasnom systéme odmeňovania osobný záujem na tom, aby sa v pláne prijali nižšie úlohy, umožňujúce ľahšie získať nároky na prémie. Tento nezdravý zjav sa žiada v novej mzdovej politike odstrániť.

10. V útvaroch štátnych majetkov by sa žiadalo, ako doplňujúci článok, uplatniť zavedenie prémiového fondu pre vedúcich fariem, skupín, resp. hospodárstiev alebo dielní vo forme tzv. dispozičného fondu, s ktorým by títo pracovníci, ako zodpovední činitelia, mohli po dohode s odborovou organizáciou disponovať, a z ktorého by sa vyplácali odmeny za výraznejšie pracovné zásluhy v takých prípadoch, kde nemožno presne určiť individuálnu chozrasčotnú prémie.

Celkove možno povedať, že zvýšená právomoc v novoorganizovaných štátnych majetkoch a v ich útvaroch, prejavujúca sa v uplatňovaní priameho riadenia a operatívnejšieho plánovania, umožní využívať všetky základné fondy k tomu, aby sa plánovaná progresia úloh mohla dosiahnuť čo najskôr za plného využitia tvorivej iniciatívy pracovníkov, opierajúcej sa i o výhody plynúce z uplatňovania normatífov podnikovej hmotnej a osobnej hmotnej zainteresovanosti.

Проблемы внедрения долгосрочных нормативов в государственные хозяйства

В последнее время и в области социалистического сельского хозяйства ощущалась необходимость в решении задач, ведущих к повышению экономической эффективности руководства социалистическими сельскохозяйственными предприятиями. Одной из наиболее актуальных задач в этой области, которая должна одновременно способствовать и более широкому внедрению хозрасчета, было реше-

ние вопросов личной материальной заинтересованности трудящихся, рабочих коллективов предприятий, а также вопросов материальной заинтересованности самих предприятий.

Материальная заинтересованность в результатах работы государственных хозяйств, согласно результатам исследований, становится важным экономическим стимулом развития сельскохозяйственного производства и его экономичности в предприятии и на рабочих участках и представляет собой один из основных принципов экономики социалистического ведения хозяйства.

К наиболее эффективным средствам, обеспечивающим единство интересов всего нашего общества и всех трудящихся, активно влияющих на производство, принадлежит комплексная система экономических стимулов в форме применения нормативов личной материальной заинтересованности и заинтересованности предприятий, которые стимулируют и дифференцируют оплату произведенного труда и достигнутую экономичность. Это наше мнение было проверено и подтверждено на конкретном изучении настоящего положения в некоторых государственных хозяйствах.

При решении задачи применения нормативов личной материальной заинтересованности и заинтересованности предприятия их преимущества проявились главным образом в том, что они могут одновременно выполнять несколько экономических функций. Прежде всего они помогают вызвать более высокую личную материальную заинтересованность трудящихся в максимальном росте производительности труда, причем они одновременно способствуют повышению средних заработков трудящихся. В значительной степени они также служат укреплению хозрасчета и внутрихозяйственного расчета.

Под названием «норматив» здесь понимаются пропорции между ростом основных показателей плана труда и остальных частей производственно-финансового плана государственного хозяйства и его внутрихозяйственных единиц; эти части исходят из твердо установленных показателей, причем они являются стимулом развития широкой инициативы трудящихся при уточнении и углублении годовых и оперативных планов для выполнения повышенных заданий производства и повышения его экономичности.

Главное звено личной материальной заинтересованности представляют собой премии. К премиальному фонду принадлежат все премии технических и административных работников, премии за качественный труд рабочих и средства для чрезвычайной оплаты работников (например, за техническое развитие, за внутрихозяйственное соревнование и т. п.). В основном фонде заработной платы при этом остаются все виды сдельной и повременной оплаты, основные должностные оклады, заработные платы и оплаты за отпуск, далее премии за перевыполнение плана и смешанные премии за основную деятельность, равно как и надбавки к основным заработным платам и окладам при изменении условий работы.

В работе анализируется целый ряд недостатков и причин существующего отставания личной материальной заинтересованности и заинтересованности предприятий в госхозах.

При применении нормативов с учетом роста производительности труда и средних заработков мы использовали следующие методы:

1. Метод материального выражения (натуральный метод);
2. Метод вспомогательных или договорных единиц;
3. Метод стоимостного выражения, или материальный метод.

Результаты научного исследования свидетельствуют о том, что ни один из указанных основных методов не без недостатков. Поэтому были применены раз-

ные комбинации, в результате чего мы пришли к заключению, что для норматива отношения роста производительности труда и средних заработков в госхозах лучше всего использовать метод стоимостного выражения общей валовой продукции в твердых ценах в пересчете на одного условного работника. При внутрихозяйственных единицах наиболее рациональным оказался метод товарной продукции в пересчете на одного работника. При этом второй метод лучше поддается контролю и больше отвечает самим заданиям долгосрочных нормативов, хозрасчета, а именно в особенности потому, что этот метод выражает непосредственное отношение к повышению товарной продукции внутрихозяйственных единиц и предприятия в интересах роста общего объема продукции, в котором чрезвычайно заинтересовано все наше общество.

Мы пришли к заключению, что повышенное правомочие в госхозах, проявляющееся в осуществлении непосредственного руководства и более оперативного планирования, может способствовать значительно лучшему использованию всех основных фондов для того, чтобы можно было достигнуть планового повышения задач и чтобы при широком использовании творческой инициативы трудящихся, вытекающей из хозрасчетного ведения хозяйства и опирающейся на преимущества применения нормативов личной материальной заинтересованности и заинтересованности предприятия, можно было достигнуть дальнейшего применения технико-организационных мероприятий, новой техники и технологии. Таким образом экономические стимулы могут содействовать выполнению ответственных планов производства и его рационализации в третьей пятилетке.

Probleme der Einführung langfristiger Normative auf den Staatsgütern

In letzter Zeit wurde auch auf dem Sektor der sozialistischen Landwirtschaft die Notwendigkeit empfunden, die auf die Steigerung des ökonomischen Nutzeffektes der Leitung der sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe ausgerichteten Aufgaben zu lösen. Eine der aktuellsten dieser Aufgaben, deren Lösung gleichzeitig auch eine breitere Anwendung der wirtschaftlichen Rechnungsführung fördern soll, bestand in der Klärung der Fragen der persönlichen materiellen Interessiertheit der in der Landwirtschaft Beschäftigten, der Arbeitskollektive der Betriebseinheiten und der materiellen Interessiertheit der Betriebe selbst.

Die materielle Interessiertheit an den Arbeitsergebnissen auf den Staatsgütern entfaltet sich — wie aus den Forschungsarbeiten hervorging — zu einem wichtigen ökonomischen Anreiz zur Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion und zur Erhöhung ihrer Wirtschaftlichkeit sowohl im Betrieb als auch auf den einzelnen Arbeitsstellen und stellt eines der grundlegenden Prinzipie der Ökonomik der sozialistischen Wirtschaftsführung dar.

Eines der wirksamsten Mittel, die die Einheit der Interessen unserer ganzen Gesellschaft und derjenigen der in der Produktion Tätigen gewährleistet, ist ein komplexes System ökonomischer Kennziffern, in Form der Anwendung von Normativen der materiellen persönlichen und betrieblichen Interessiertheit, die die Höhe der Vergütung für die geleistete Arbeit und erzielte Wirtschaftlichkeit stimulieren und differenzieren. Wir überprüften diese unsere Ansicht anhand der konkreten Lage auf den Staatsgütern und fanden ihre Richtigkeit bestätigt.

Bei der Lösung der Aufgabe der Anwendung von Normativen der materiellen persönlichen und betrieblichen Interessiertheit machten sich die Vorzüge dieser Normative vor allem darin geltend, daß sie gleichzeitig mehrere ökonomische Funktionen

ausüben können. Sie tragen vor allem zur Schaffung eines höheren persönlichen materiellen Interesses der Mitarbeiter an einem maximalen Wachstum der Arbeitsproduktivität und gleichzeitig auch zur Erhöhung der durchschnittlichen Einkommens der Werktätigen bei. Sie dienen außerdem in hohem Maße zur Festigung der betrieblichen und innerbetrieblichen wirtschaftlichen Rechnungsführung.

Unter dem Begriff Normative verstehen wir in diesem Falle die Proportionen zwischen der Erhöhung der Hauptkennziffern des Arbeitsplanes und dem Wachstum der übrigen Teile des Produktions- und Finanzplans des Staatsgutes und seiner innerbetrieblichen Einheiten; diese Teile gehen aus den verbindlich festgelegten Kennziffern hervor und sind gleichzeitig ein Anreiz zur Entfaltung einer breiten Initiative der Werktätigen bei der Präzisierung und Vertiefung der Jahres- und operativen Pläne, zur Aufstellung hoher Produktionsaufgaben und zur Erzielung einer hohen Wirtschaftlichkeit.

Das Hauptglied der persönlichen materiellen Interessiertheit bilden die Prämien. In den Prämienfonds gehören alle Prämien der technischen und administrativen Mitarbeiter, die qualitativen Prämien der Arbeiter und die Mittel für außerordentliche Vergütungen der Angestellten (z. B. für die technische Entfaltung, für Ergebnisse des innerbetrieblichen Wettbewerbs u. dgl. m.). Im Grund-Lohnfonds verbleiben alle Arten des Leistungs- und Zeitlohns, die grundlegenden Gehälter der Funktionäre, Löhne und Vergütungen für Urlaube, Leistungs- und gemischte Prämien für die Haupttätigkeit sowie auch Zuschüsse zu den Grundlöhnen und -Gehältern bei einer Veränderung der Arbeitsbedingungen.

In der vorliegenden Studie werden die Mängel und Ursachen der bisher unzureichenden Durchsetzung der materiellen persönlichen und betrieblichen Interessiertheit auf den Staatsgütern analysiert.

Bei der Anwendung von Normativen in Hinblick auf die Steigerung der Arbeitsproduktivität und der durchschnittlichen Einkommen verwendeten wir folgende Methoden:

1. die Methode der materiellen Veranschaulichung (Naturalmethode);
2. die Methode der Hilfs- oder Vertragseinheiten;
3. die Methode der preismäßigen — also materiellen — Veranschaulichung.

Die Forschungsarbeiten haben den Beweis erbracht, daß keine der genannten grundlegenden Methoden ohne Mängel ist. Wir wählten daher verschiedene Kombinationen und gelangten zu der Schlußfolgerung, daß für das Normativ der Beziehung zwischen dem Wachstum der Arbeitsproduktivität und demjenigen der durchschnittlichen Einkommen auf den Staatsgütern am vorteilhaftesten die Methode der preismäßigen Veranschaulichung der gesamten Bruttoproduktion — in ständigen Preisen und auf 1 Arbeitskraft umgerechnet — angewandt werden kann. Für die innerbetrieblichen Einheiten erwies sich die Methode der auf 1 Arbeitskraft umgerechneten Marktproduktion als vorteilhafter. Die zweite Methode läßt sich besser kontrollieren und entspricht den Aufgaben der langfristigen Normative und der wirtschaftlichen Rechnungsführung besser und zwar deshalb, weil sie die unmittelbare Beziehung zur Steigerung der Marktproduktion der innerbetrieblichen Einheiten und des Betriebes veranschaulicht zwecks Anwachsens des gesamten Produktionsumfangs, an dem unsere ganze Gesellschaft ein vorrangiges Interesse hat.

Wir gelangten zu der Schlußfolgerung, daß durch die erhöhte Kompetenz der Staatsgüter, die in der Anwendung der direkten Leitung und einer operativeren Planung zum Ausdruck gelangt, alle Grundfonds besser dazu ausgenutzt werden können, um die geplante Progression der Aufgaben zu erreichen und daß diese Befugnis unter voller Ausnutzung der schöpferischen Initiative der Werktätigen, die

aus der wirtschaftlichen Rechnungsführung hervorgeht und sich auf die Vorzüge der Anwendung von Normativen der persönlichen materiellen und betrieblichen Interessiertheit stützt, zur weiteren Anwendung technisch-organisatorischer Maßnahmen, der neuen Technik und Technologie führt. Auf diese Weise können die ökonomischen Stimuli eine Hilfe bei der Erfüllung der anspruchsvollen Produktionspläne und bei der Erzielung der Wirtschaftlichkeit der Produktion im Dritten Fünfjahrplan darstellen.

O EKONOMICKÝCH KRITÉRIÁCH ŠTRUKTÚRY VÝROBY V POĽNOHOSPODÁRSKOM PODNIKU

Štruktúra výroby v roľníckej malovýrobe bola prispôbovaná štruktúre potrieb v roľníckej domácnosti. V maloroľníckych hospodárstvach sa vyznačovala štruktúra výroby značnou stabilitou, pretože aj štruktúra potrieb roľníckeho obyvateľstva sa len pozvoľna menila. Iba v kapitalistických hospodárstvach, u ktorých hlavným poslaním nebolo uspokojovanie potrieb výrobcu, ale výroba maximálneho zisku, dochádzalo k zmene štruktúry výroby vzhľadom na zmeny v tržných cenách.

V podmienkach socialistickej veľkovýroby, budovanej formou JRD, mení sa poslanie poľnohospodárskych podnikov. Tým sa menia aj kritériá, podľa ktorých je treba štruktúru výroby socialistickej poľnohospodárskych podnikov hodnotiť. V podmienkach socializmu je hlavnou úlohou poľnohospodárskych podnikov vyrábať také výrobky a v takom množstve, aké potrebuje národné hospodárstvo. Základným kritériom pre hodnotenie štruktúry výroby v konkrétnom poľnohospodárskom podniku sa stávajú potreby národného hospodárstva, na rozdiel od roľníckej malovýroby, kde hlavným kritériom pre hodnotenie plnenia jej funkcie je schopnosť uspokojovať potreby roľníckej domácnosti.

Potreby národného hospodárstva nemôžu byť jediným hľadiskom pri posudzovaní štruktúry výroby v poľnohospodárskom podniku. Poľnohospodársky podnik neplní len funkciu vo vzťahu k národnému hospodárstvu, ale plní dôležité funkcie aj vo vzťahu k podniku samému a ku kolektívu družstevníkov, ktorí sú jeho vlastníkami. A tak v členení podľa týchto kritérií sa nám vynárajú otázky, ktoré treba zodpovedať.

Z hľadiska potrieb národného hospodárstva sa vynára otázka:

1. či samotná zmena štruktúry výroby v podniku môže priniesť pre podnik, a tým i pre národné hospodárstvo, kladný ekonomický efekt za predpokladu, že štruktúra tržnej poľnohospodárskej produkcie je zhodná s potrebami národného hospodárstva;

2. či zmena štruktúry výroby je vždy účelná, keď jej prostredníctvom zvýšime intenzitu výroby a či môže byť účelná aj vtedy, keď jej zmenou znižujeme intenzitu výroby.

Z hľadiska požiadaviek rozšírenej reprodukcie a z hľadiska záujmu kolektívu družstevníkov sa vynára otázka:

3. či zmena štruktúry je vždy účelná, keď zvyšuje rentabilitu výroby v podniku a či môže byť účelná aj vtedy, keď sa ňou rentabilita znižuje.

Pri odpovedi na prvú otázku, t. j. či zmena štruktúry výroby v podniku je účelná, keď štruktúra tržnej poľnohospodárskej produkcie je zhodná s potrebami národného hospodárstva, treba si uvedomiť, že konkrétne podmienky pre výrobu jednotlivých výrobkov v poľnohospodárstve poskytujú mozaikový obraz; to znamená, že v konkrétnom podniku pre výrobu dotyčného výrobku môžu byť podmienky veľmi vhodné, zatiaľ čo v podniku inom sú tieto podmienky nevhodné. Z toho vyplýva, že aj náklady, pri ktorých možno v jednotlivých poľnohospodárskych podnikoch jednotlivé výrobky vyrobiť, sú rôzne vysoké. Je preto v záujme národného hospodárstva, aby sa maximálne množstvo poľnohospodárskych výrobkov vyrábalo v tých podnikoch, kde je výroba najlacnejšia. Táto požiadavka národného hospodárstva sa musí odrážať v ekonomike konkrétneho podniku. Konkrétny podnik má vyrábať také výrobky a v takej štruktúre, pri ktorej sú náklady na výrobu jednotlivých výrobkov najnižšie. Z hľadiska národného hospodárstva je žiadúce, aby sa konkrétne podmienky jednotlivých podnikov optimálne využili a na základe ich optimálneho využitia dodávalo poľnohospodárstvo pre potreby národného hospodárstva maximálne množstvo výrobkov za čo najnižšie ceny. Keď chceme podmienky pre poľnohospodársku výrobu optimálne využiť, treba predovšetkým využiť pre výrobu daného poľnohospodárskeho výrobku výrobnú ka-

pacitu tých podnikov, kde sú podmienky najvhodnejšie. Len potom sa má pristupovať k využitiu kapacity tých podnikov, kde sú podmienky menej vhodné, a to do tej miery, až sa uspokojí relatívna potreba národného hospodárstva v dotýčanom výrobku. Pri využívaní konkrétnych podmienok cestou výroby najvhodnejších výrobkov je však nutné dodržať takú štruktúru výroby, ktorá zabezpečuje optimálne využitie všetkých podmienok výroby ako celku.

Keď skúmame, ako sú výrobné podmienky v jednotlivých poľnohospodárskych podnikoch využívané, vidíme, že veľmi často sú v podnikoch vyrábané také výrobky, pre ktoré jednotlivé podniky vhodné podmienky nemajú, zatiaľ čo iné výrobky, ktorých výroba by bola pre podnik žiaduca, sa nevyrábajú. Chyby, ku ktorým v tomto smere dochádza, vyplývajú z toho, že riadiace orgány často rozmiestňujú výrobu do podnikov bez dostatočných znalostí konkrétnych ekonomických podmienok. Najväčšie nedostatky vyplývali z toho, že štátny plán niekedy predpisoval podniku výrobu výrobkov náročných na prácu aj vtedy, keď v podniku nebolo možné zabezpečiť dostatok pracovných síl pre zvládnutie práce, ktorú výrobok vyžadoval.

Ovšem výrobné podmienky v podniku nie sú nemenné. Z roka na rok môže v podniku dochádzať k zmene pracovného fondu, k zmene vo vybavenosti mechanizačnými prostriedkami, k zmene pôdnych podmienok v dôsledku meliorácií a pod. Keď chceme výrobné podmienky v podniku optimálne využívať, musíme štruktúru výroby meniť v súlade so zmenou výrobných podmienok. Len tak možno v podniku dosiahnuť vysokú efektívnosť výroby a na jej základe dosahovať vysoké tempo rozšírenej reprodukcie v podniku a tým prispievať k zvyšovaniu tempa rozšírenej reprodukcie v celom poľnohospodárstve i v národnom hospodárstve.

Z hľadiska národného hospodárstva môže byť preto účelné meniť štruktúru výroby v jednotlivých podnikoch aj vtedy, keď poľnohospodárstvo ako celok dodáva výrobky v takej štruktúre, ako to národné hospodárstvo potrebuje.

Druhou otázkou, ktorú máme zodpovedať, je, či štruktúru výroby je účelné meniť, keď v dôsledku jej zmeny sa intenzita výroby zvyšuje, a či aj vtedy, keď zmenou intenzity výroby znižujeme.

Na pohľad sa zdá byť odpoveď na prvú časť otázky jednoznačne kladná, na druhú záporná. Keď sa však pozrieme na problém bližšie, uvidíme, že tomu tak vždy nemusí byť. Požiadavka národného hospodárstva, zvyšovať intenzitu výroby,

vyplýva zo stále vzrastajúcich nárokov národného hospodárstva na množstvo poľnohospodárskych výrobkov. Túto požiadavku poľnohospodárstvo ako celok musí plniť. Ovšem, v jednotlivom poľnohospodárskom podniku môže byť niekedy účelné intenzitu výroby znížiť. Takáto situácia môže nastať napr. v dôsledku úbytku pracovných síl alebo v dôsledku zmeny cenových relácií, ktoré by zapríčinili stratovosť intenzívneho výrobku, ktorý sa v podniku vyrába. Niekedy môže byť účelné znížiť intenzitu výroby aj v takom prípade, keď napr. vysoká intenzita výroby sa dosahuje na báze krmív vyrábaných mimo podnik.

Požiadavka zvyšovania intenzity výroby platí pre poľnohospodárstvo ako celok. Túto požiadavku môže poľnohospodárstvo uskutočniť len cestou zvyšovania intenzity výroby v jednotlivých podnikoch. Konkrétne podmienky v jednotlivom podniku môžu byť aj také, že je pre podnik účelné intenzitu výroby znížiť. Prípad zníženia intenzity výroby môže však tvoriť iba výnimku, ktorá je prípustná len na prechodné obdobie, a to dotiaľ, kým sa v podniku nevytvoria vhodné podmienky pre zvýšenie intenzity výroby.

Trefou nadhodenou otázkou, ktorú treba zodpovedať, je, či môže byť vždy zmena štruktúry výroby v podniku účelná, keď sa ňou rentabilita podniku zvýši, a či môžu nastať aj také okolnosti, za ktorých je účelné štruktúru výroby zmeniť i za cenu zníženia rentability. Pod rentabilitou tu rozumieme vzťah medzi ziskom a vlastnými nákladmi.

Pri odpovedi na túto otázku treba mať na zreteli:

a) funkciu družstevného poľnohospodárskeho podniku vo vzťahu k národnému hospodárstvu;

b) požiadavky rozšírenej reprodukcie vo vlastnom podniku;

c) funkciu podniku vo vzťahu ku kolektívu družstevníkov.

ad a) Za predpokladu, že cenové relácie, pre ktoré podnik mení štruktúru výroby, správne odrážajú potreby národného hospodárstva, javí sa zmena štruktúry výroby z hľadiska národného hospodárstva žiaducou. Štát využíva cenovú politiku ako nástroj, ktorým pôsobí na štruktúru výroby, a to tak, že vzájomné cenové relácie poľnohospodárskych výrobkov, ako aj priemyselných výrobkov dodávaných poľnohospodárstvu, upravuje podľa potrieb národného hospodárstva. Keď poľnohospodársky podnik pružne prispôbuje svoju výrobu vzhľadom k daným cenovým reláciám, plní tým požiadavku národného hospodárstva. Keď podnik zmenou štruktúry výroby môže zvýšiť rentabilitu, javí sa z hľadiska ná-

rodného hospodárstva takáto zmena žiaduca.

Ovšem v cenovej politike môžu nastať aj také prípady, že cenové relácie neodrážajú správne potreby národného hospodárstva. Keby podnik menil za takejto situácie štruktúru výroby len vzhľadom na cenové relácie, mohlo by dôjsť k protichodnosti záujmov podniku a národného hospodárstva. Za takýchto okolností využije štát iné páky na ovplyvňovanie štruktúry, a to je predovšetkým štátny plán. Podnik musí i za cenu zníženia rentability rešpektovať záujmy národného hospodárstva, ktoré sú zvýraznené v pláne a v dodávkach.

ad b) Odpoveď na otázku z hľadiska rozšírenej reprodukcie sa zdá byť jednoznačná: keď zmenou štruktúry výroby sa rentabilita podniku zvýši, je zmena žiaduca, ak sa rentabilita zníži, je zmena nežiaduca. Ovšem, problém je trochu zložitejší ako sa na prvý pohľad zdá. Pri odpovedi treba mať z hľadiska rozšírenej reprodukcie na pamäti aj tempo reprodukcie a aj rozsah reprodukcie.

Z hľadiska tempa rozšírenej reprodukcie je žiaduci maximálny zisk na jednotku vlastných nákladov. Čím je vyšší zisk vo vzťahu k vlastným nákladom, tým je možné aj vyššie tempo rozšírenej reprodukcie a naopak. Lenže ďalšie vkladanie prostriedkov k zvyšovaniu výroby sa v poľnohospodárskom podniku nedá uskutočňovať na ďalšej a ďalšej ploche tak, ako sa akumulujú ďalšie zdroje pre rozšírenú reprodukciu. Pôda podniku je prakticky ohraničená a vkladanie ďalších prostriedkov sa musí uskutočňovať na tej istej výmere. Proces rozšírenej reprodukcie v poľnohospodárskom podniku musí teda prebiehať cestou zvyšovania intenzity hospodárenia. Tým, že ďalšie vklady prostriedkov sa uskutočňujú na tej istej výmere, menia sa každým ďalším vkladom aj podmienky, za ktorých reprodukčný proces prebieha. Ideálne je zmeniť podmienky reprodukcie tak, aby sa každým ďalším vkladom zvyšovalo aj tempo reprodukcie, to je, aby sa dosahoval stále vyšší a vyšší zisk pripadajúci na jednotku vložených nákladov, čiže, aby sa zvyšovala rentabilita. Lenže takýto vývoj nie je vždy a v každom poľnohospodárskom podniku možný. Keď takýto vývoj nie je možný, je otázkou, či je účelné meniť štruktúru výroby aj vtedy, keď rentabilita podniku zostáva tá istá, alebo sa znižuje. Pri nezmenenej rentabilite sa zisk, pripadajúci na jednotku ďalších nákladov, nemení, tempo reprodukcie zostáva to isté, mení sa však jej rozsah. Výroba, ako aj zisk pripadajúci na jednotku plochy pôdy, sa zvyšuje. Aj táto alternatíva môže byť pre národné hospo-

dárstvo žiaduca, pretože spoločnosť dostáva stále viac a viac poľnohospodárskych výrobkov. Pre podnik je zase takýto vývoj prijateľný preto, že zisk pripadajúci na jednotku plochy pôdy sa zvyšuje, a tým sa zvyšuje i celková masa zisku, ktorá je k dispozícii pre potreby podniku.

Na koniec sa vynára posledná alternatíva: keď rentabilita výroby klesá. Pri klesajúcej rentabilite sa znižuje tempo rozšírenej reprodukcie a je otázkou, či môže byť z hľadiska podniku aj takýto vývoj prípustný a do akej miery. Je zrejmé, že z uvedených troch alternatív je posledná pre podnik najnepriaznivejšia, pretože pri nej klesá tempo rozšírenej reprodukcie. Keď však v podniku nie je možné uskutočňovať rozšírenú reprodukciu žiadnou z prvých alternatív, môže byť účelná aj alternatíva tretia. Tu treba mať na mysli, že pri tejto alternatíve môže objem zisku na jeden hektár vzrastať alebo klesať. Pokiaľ objem zisku na jeden hektár vzrastá, je vývoj pre podnik priaznivý. Keď však ďalšími vkladmi, ďalšou zmenou štruktúry výroby už nemôžeme zabezpečiť vzrast zisku pripadajúceho na jeden hektár pôdy, je takýto vývoj z hľadiska reprodukcie nežiaduci. Štruktúru výroby v podniku z hľadiska reprodukcie je teda účelné meniť potiaľ, pokiaľ zabezpečuje vzrast zisku pripadajúceho na jednotku plochy pôdy i keď sa rentabilita znižuje.

ad c) Záujem kolektívu družstevníkov sa odrzrkadľuje vo výške osobného dôchodku pripadajúceho za rok na jedného družstevníka, ako aj na výške odmeny pripadajúcej na jednotku práce. Keď máme hodnotiť rentabilitu výroby v družstevnom poľnohospodárskom podniku z hľadiska osobného záujmu družstevníkov, bude kritériom pre hodnotenie zmien v rentabilite osobný dôchodok a výška odmeny na jednotku práce. Medzi výškou rentability, výškou osobného dôchodku a výškou odmeny na jednotku práce sa môžu vyskytnúť rôzne variácie, ktoré vo vzťahu záujmu družstevníkov môžu mať kladný alebo záporný charakter.

Zmena v štruktúre výroby môže mať za následok tieto základné zmeny vo vzájomných reláciách rentability a osobného dôchodku plynúceho z odmen na pracovné jednotky pri nemennej výške odmeny na pracovnú jednotku:

1. rentabilita vzrastá, osobný dôchodok vzrastá;
2. rentabilita vzrastá, osobný dôchodok klesá;
3. rentabilita klesá, osobný dôchodok vzrastá;
4. rentabilita klesá, osobný dôchodok klesá.

Z hľadiska záujmu družstevníkov, ako aj z hľadiska požiadaviek rozšírenej reprodukcie, je najvýhodnejšia varianta prvá, pri ktorej vzrastá rentabilita, ako aj osobný dôchodok družstevníkov.

Druhá varianta, ktorá sa pri zmene štruktúry môže vyskytnúť, je taká, pri ktorej rentabilita výroby vzrastá pri súčasnom poklese osobného dôchodku. K takejto variante môže dôjsť hlavne vtedy, keď podnik preorientúva štruktúru výroby smerom k výrobe rentabilnejších výrobkov, ale výroba týchto výrobkov je alebo

a) značne mechanizovaná, takže celková potreba práce sa znižuje, a tým sa pri nemennej odmene na PJ znižuje aj osobný dôchodok;

b) výrobky vyžadujú vcelku menej živej práce;

c) výrobky vyžadujú nerovnomernú potrebu živej práce, ktorú podnik v sezónnej špičke nemôže vlastnými pracovnými silami zaokryť. Za tejto situácie musí podnik zaokryť sezónnu potrebu pracovných síl z mimopodnikových zdrojov. Tým sa však ročný dôchodok na družstevníka zníži.

Pri hodnotení tejto varianty treba vychádzať z porovnania prírastku, o ktorý sa zisk zvýši, a úbytku osobného dôchodku. Keď zmenou štruktúry výroby sa dosiahne vyšší prírastok zisku, ako je úbytok osobného dôchodku z odmien na PJ, je to zjav pre družstvo i družstevníkov žiadúci. Družstevníci na konci roka sami rozhodnú, akú časť zisku použijú pre akumuláciu a akú časť si prípadne rozdelia. Keď však suma prírastku zisku neprevyšuje sumu úbytku odmien na PJ, môže to byť zjav z hľadiska družstevníkov nežiadúci, lebo by mohol viesť k zníženiu ich životnej úrovne. K takému zjavu by mohlo dôjsť v tom prípade, keď by sa prebytok pracovných síl, ktorý vznikol znížením potreby práce, neodčerpával do iných odvetví národného hospodárstva. Ak sa však prebytok odčerpá, je to zjav priaznivý, pretože u zostávajúcich členov družstva môže viesť i k zvýšeniu ich osobných dôchodkov.

Tretia varianta, pri ktorej dochádza k vzrastu osobného dôchodku a k pokle-

su rentability, je možná hlavne vtedy, keď družstvo mení štruktúru výroby smerom k takým výrobkom, ktorých výroba vyžaduje viac živej práce, čím pri nemennej výške PJ dochádza k vzrastu osobného dôchodku. Aj táto zmena štruktúry výroby môže byť z hľadiska družstevníkov aj z hľadiska družstva výhodná, ovšem len do tej miery, pokiaľ nedochádza k poklesu objemu zisku pripadajúceho na 1 ha pôdy. Pokles objemu zisku, pripadajúceho na 1 ha pôdy, by znamenal zníženie rozšírenej reprodukcie, a to je nežiadúce.

Posledná varianta je najnepriaznivejšia a nie je zo žiadneho aspektu prijateľná.

Tým však nie sú vyčerpané všetky varianty, ku ktorým môže dôjsť pri zmene štruktúry výroby. Pri zmene štruktúry výroby dochádza nielen k zmene rentability a výšky osobného dôchodku, ale aj k súčasnej zmene výšky odmien na jednotku práce, ktorý faktor taktiež nemožno zanedbávať. Naopak, treba ho pri uvedených variantách brať do úvahy a štruktúru výroby meniť aj vzhľadom k zmene odmien za jednotku práce.

Pri ujasňovaní ekonomických aspektov, z ktorých sa treba pozerieť na zmeny štruktúry výroby v družstevnom poľnohospodárskom podniku, sa teda vynárajú tri základné kritériá:

a) kritérium štruktúry potreby národného hospodárstva v poľnohospodárskych výrobkoch;

b) kritérium intenzity výroby;

c) kritérium rentability a dôchodkovosti.

Keď má poľnohospodárska výroba zabezpečovať maximálnu výrobu poľnohospodárskych výrobkov pri čo najnižších cenách, dosahovať vysoké tempo reprodukcie a pre družstevníkov zabezpečovať stály rast životnej úrovne, treba štruktúru výroby analyzovať a meniť z aspektu všetkých týchto troch kritérií. Žiadne z uvedených kritérií nemožno preceňovať ani podceňovať.

Inž. Juraž BOBALA,

Vysoká škola ekonomická, Bratislava

KE KNIZE

„MODRÁ KREV, ZELENÝ PLÁN, ČERNÁ PERSPEKTIVA“

V Československu si všímáme všeho, co se děje v sousedním západním Německu s neobvyklým zájmem. Velmi bedlivě sledujeme, jak se postupně za plné podpory Spojených států a ostatních západních velmocí dostávají na vedoucí místa ve státním aparátě a v hospodářském životě NSR osoby, smutně proslulé svou aktivní účastí na dobovačských plánech hitlerovské „třetí říše“. Kompromitovaný nacistický generální štáb je plně rehabilitován a jeho exponenti zaujímají vedoucí místa v agresivních imperialistických seskupeních, váleční zločinci obsazují ministerská křesla, vedoucí průmyslníci, kteří se ještě nedávno dali plně do služeb nacismu, určují hospodářskou politiku NSR. Právem proto věnuje československý a všecken pokrokový tisk na světě tomuto zneklidňujícímu vývoji pozornost a varuje světovou veřejnost před agresivním německým imperialismem, který uvrhl lidstvo v průběhu jedné generace již do dvou světových válek.

V poslední době vyšla i u nás řada publikací, zabývajících se z hlediska politického i hospodářského příčinami vzkríšení německého imperialismu a rozbořem současné situace v Německé spolkové republice. Všechny tyto práce se soustředily především na úlohu západoněmeckých monopolů a finančního kapitálu ve vnitřní a zahraniční politice NSR, na úlohu, kterou přisuzuje světový imperialismus západnímu Německu v agresii proti zemím socialistického tábora. Oblast, která byla dosud dosti přehlížena, a jež má — přes velký průmyslový potenciál západního Německa v NSR — stále značný význam, je problematika západoněmeckého zemědělství. Tuto mezeru vyplňuje publikace, která zaujme již svým poutavým názvem: „*Modrá krev, zelený plán, černá perspektiva*“; autor Imrich Staňka, str. 162, vydalo Státní nakladatelství politické literatury v Praze na podzim roku 1960.

NSR je v současné době mezi evropskými státy zemí s nejvyvinutějším průmyslem a s největší koncentrací kapitálu, zemí, kde zemědělství má zdánlivě úlohu jen podřadnou. Autorovi se podařilo přiblížit nám bohatě dokumentovanou a svěže napsanou knížkou agrární politický vývoj v západním Německu od bezpodmínečné kapitulace nacistického Německa v roce 1945 až do současné doby. Pro orientaci čtenáře předeseílá autor tomuto vývoji kapitolu o situaci zemědělství v Německu v posledních le-

tech před první světovou válkou a letmo se dotýká i významu německého zemědělství za druhé světové války. Tyto úvodní kapitoly jsou nutné k pochopení, proč prouští junkerři, zbavení svých latifundií v oblastech znovu získaných Polskem a v NDR, si mohli i v západním Německu udržet vliv, který zdaleka přesahuje zemědělskou oblast. Autor velmi průkazně osvětlil úzkou spojitost junkerské šlechty s vedoucími průmyslovými a finančními monopoly a dokumentoval, jak toto ohnisko tradiční pruské reakce si zachovává své vedoucí postavení v západoněmecké armádě a na předních politických místech bonnského státu.

Autor vypracoval velmi výstižně kontrast mezi touto aristokratickou vrstvou, kterou bonnská vláda svými agrárními politickými opatřeními neustále zvýhodňuje, a mezi širokými masami drobných a středních rolníků, z nichž téměř všichni jsou odsouzeni k tomu, aby se vzdali svých hospodářství. Zajímavé je sledovat postupující třídní diferenciaci, která je přímým důsledkem zemědělské politiky NSR. Jen v průběhu deseti let — od roku 1949 do roku 1959 — zaniklo ve znamení „strukturálního zlepšení“ západoněmeckého zemědělství téměř 220 000 rolnických hospodářství.

Pro mnohého čtenáře přináší knížka J. Staňky zcela nový pohled na vzájemné prolínání zájmů monopolního kapitálu a agrárních junkerů. Tato totožnost zájmů se projevila již v době, kdy tři zá-

padní mocnosti, porušující ustanovení Postupimské dohody, vytvořily v r. 1949 z dosavadních tří okupačních pásem nový mezinárodně právní subjekt — Německou spolkovou republiku. Ve snaze rozštěpit Německo a oddálit jeho sjednocení na neurčito, šlo jim nejen o to, chránit průmyslový a finanční kapitál před osudem, který ho stihl v tehdejším sovětském okupačním pásmu — před znárodněním — ale chtěli udržet i nadále panství latifundistů a velkostatkářů, kteří jim byli zárukou, že zabrání spravedlivému požadavku západoněmeckých rolníků po skutečné demokratické pozemkové reformě, aby půdu dostali ti, kdož na ní pracují. Při uskutečňování svých záměrů na rozdělení Německa musely se USA opířt o některé vrstvy západoněmeckého obyvatelstva. A k tomuto vlastizrádnému činu propůjčila se nejen západoněmecká velkoburžoazie, ale i západoněmecká agrární šlechta. Zde mohla práce J. Staňka vnést ještě větší jasno do úlohy, kterou hráli latifundisté a velkostatkáři při rozdělení Německa.

Jaký povyk tropily západoněmecké vládnoucí kruhy s tzv. „hospodářským zázrakem“ v NSR! Pravda, západní Německo prodělávalo v letech 1955 až 1957 mimořádnou konjunkturu a právě toto období je charakterizováno též zvýšenou expanzí západoněmeckého kapitálu do ostatních západoevropských i mimoevropských zemí. Příčiny této konjunktury jsou celkem známy. Prospěch přinesla především západoněmeckým monopolům a finančnímu kapitálu, drobtů se dostalo i maloburžoazii, ale pracující rolnictvo vyšlo naprázdno. Právě v této době se chystaly vládnoucí kruhy NSR pomocí „Zelených plánů“ ve jménu „strukturálního zlepšení“ ke generálnímu útoku na drobného a středního rolníka. Zemědělské obyvatelstvo v počtu asi pěti miliónů osob mohlo se právem nadít toho nejhoršího v době, kdy západoněmecké monopoly dosahovaly nejvyšších zisků. Pochybený „zázrak“, na kterém se podstatná část obyvatelstva nejen nepodílela, ale svou zadluženost vůči finančnímu kapitálu a nejruznějším lichvářům ještě prohloubila. Snad v žádné jiné kapitalistické zemi — s výjimkou Spojených států — nepokračuje zadluženost rolníků takovým tempem, jako v NSR. Všechno těchto jevů si autor velmi pečlivě všímá, odhaluje jejich příčiny a rozebírá jejich důsledky.

Právem věnuje autor dostatek místa záměrně politice bonnské vlády vůči přesídlencům, politice, která je zaměřena na roznecování revanšistických nálad.

Souhlasíme s autorem, že nelze zkoumat v rámci této práce celý vývoj západoněmeckého zemědělství, je však třeba

si uvědomit, že moc německých monopolů v podřizování zemědělství zájmům finanční oligarchie se projevila již za Výmarské republiky a nikoliv teprve po obnovení jejich moci po druhé světové válce (str. 46). Vždyť finanční kapitál měl již v předválečném Německu v rukou celý úvěrový systém a ovládal ve skutečnosti i ohromné latifundie pruských junkerů v oblastech znovuzískaných Polskem a na území nynější Německé demokratické republiky. Pravda, koncentrace a centralizace v zemědělství nedosáhly před druhou světovou válkou takového stupně jako v současné době, ovšem tento jev je typický pro všechny pokročilé kapitalistické země, např. pro USA, Francii a Itálii, i když je v NSR zvlášť vyhraněný.

Autor se zabývá v rámci kapitoly „Bonnský tzv. zelený plán“ velmi obsírně problematikou tzv. „rodinného závodu“ a autorovo ekonomické hodnocení tzv. „rodinného závodu“ plně vystihuje nereálnost, ba prolanost tohoto hesla, kterým chtějí vládnoucí kruhy Bonnu západoněmeckého rolníka obalamutit. V této souvislosti by bývalo užitečné vyzdvihnout i politický aspekt tohoto problému. Je na bledni, a bonnským vládcům je naprosto jasné, že se koncentrace zemědělské výroby nezastaví ani v NSR u tzv. „rodinného závodu“ ať už by měl mít výměru 20, 40 či 50 hektarů, ale spíše i zde nezadržitelně ke kapitalistické tržní velkovýrobě. Proč však západoněmecká vláda neustále opakuje, že „rodinný závod“ považuje za jediný zdravý základ zemědělství NSR? Zde by bylo třeba uvést především dva důvody: za prvé rodinný závod má v západním Německu skutečně hluboké tradice — je nejrozšířenější formou hospodaření — a upuštění od této tradice nebo i jen oficiální vytyčení jiné než této tendence by v současné době způsobilo v řadách rolnictva krajní nespokojenost a rozruch. Za druhé vydávala bonnská vláda tzv. „rodinný závod“ za ideální formu „svobodného hospodaření v naději, že se jí podaří rozviklat rolnictvo v NDR, které až donedávna klamně považovala za svého potenciálního spojence. Západoněmecká propaganda vůči NDR se soustřeďuje hlavně na rolníky, které vyzývá, aby bojovali za svou půdu, s níž prý ztrácejí i osobní svobodu, a jako vzor před ně staví „prosperující rodinný závod“ v NSR. Rolníci NDR však dali na jaře 1960 bonnské propagandě pádnou odpověď: skoncovali s kapitalistickým způsobem zemědělské výroby a vstoupili jednotně do zemědělských výrobních družstev, rozhodli se pro socialistickou zemědělskou velkovýrodu. Tento rozhodný krok má samozřejmě svou odezvu i v NSR. Zapa-

doněmečtí rolníci se začínají zamýšlet nad svým osudem přes všechnu oficiální propagandu o „ztrátě svobody“ rolníků NSR.

Vývoj ke kapitalistické koncentraci a centralizaci zemědělské výroby v NSR nesoucí s sebou ničení tisíců zemědělských malovýrobců, je dán i tím, že nejsilnější monopoly a s nimi spjatí latifundisté a velkostatkáři, prosazující důkladné tzv. „strukturální zlepšení“ západoněmeckého zemědělství, tzn. vytváření „konkurenceschopných“ velkostatků.

Toto „strukturální zlepšení“ úzce souvisí s přípravami NSR na evropské hospodářské společenství. V této souvislosti by bylo velmi vhodné, kdyby autor ve své knize ukázal na úlohu západoněmeckých velkostatkářů při vzniku EHS. Při jednáních, která předcházela podpisu smlouvy o EHS v říjnu 1957 rýsovaly se uvnitř NSR dva proti sobě stojící tábory, z nichž každý byl veden určitou skupinou monopolů. Jedny, v jejichž čele stál především chemický a ocelářský průmysl, cítili se již dosti silní, aby se nemusel obávat ani britské konkurence, prosazoval vytvoření širší oblasti svobodného obchodu, navržené Velkou Británií. Oficiálním představitelem tohoto směru byl ministr hospodářství Erhard. Druhá skupina, sdružující potravinářský průmysl a část průmyslu strojírenského, podporovala vznik menšího seskupení, společného trhu, ve kterém si chtěla nejdříve vybudovat vedoucí postavení, než se pustí do otevřeného konkurenčního boje s britskými monopoly. Zastáncem této koncepce byl spolkový kancléř Adenauer. Boj mezi oběma skupinami se vyhrotil velmi ostře a jazyčkem na vahách se stali západoněmečtí velkoagrárníci, kteří, obávající se Erhardova neoliberalismu, rozhodli pro EHS. K tomu ovšem ještě přistupuje skutečnost, že NSR si kladla za podmínku svého vstupu do EHS vznik Evropského atomového společenství — Euratom a svou účast v něm. Pozadí vzniku EHS, resp. spoluúčast NSR v tomto útvaru, nám dává také odpověď na to, proč právě ministr Erhard jako představitel nejsilnějších monopolů prosazuje i nadále urychlenou likvidaci „nerentabilních“ zemědělských závodů a odbourání všech druhů subvencí, jak se o tom zmiňuje autor.

Přestože smlouva o EHS předvídá i v oblasti zemědělství naprostou liberalizaci, platí pro zemědělské produkty odlišný režim než pro výrobky průmyslové. V zemědělství je počítáno s podstatně pomalejším postupem; ke zrušení cel a všech druhů subvencí a tržních předpisů má dojít uvnitř EHS teprve v posledním

stádiu před úplnou integrací, tj. po 12 až 15 letech od vstupu smlouvy v účinnost. Znamená-li zavedení bezcelnosti mezi šesti smluvními státy EHS samo o sobě již porušení mezinárodního závazku, který tyto země jako smluvní strany GATTu (Všeobecné dohody o clech a obchodu) na sebe vzaly, neboť tato bezcelnost znamená diskriminaci všech ostatních 31 partnerů GATTu, pak západoněmecký finanční kapitál prosazuje zejména urychlenou liberalizaci obchodu se zemědělskými výrobky nejen uvnitř EHS, ale i ve světovém měřítku. Západoněmecké monopoly mají zájem na zvýšené zemědělské výrobě jen potud, až si NSR vytvoří dostatečné zásoby z vojenského hlediska. Jakmile bude tohoto cíle dosaženo, budou patrně prosazovat zvýšený dovoz zemědělských výrobků, a to nejen z USA, aby si udržely svá odbytiště pro vývoz průmyslových výrobků, nehledě na vývoz kapitálu.

Autor dal své publikaci výstižný název „Modrá krev, zelený plán, černá perspektiva“. A skutečně, výslednicí modré krve a zeleného plánu je černá perspektiva. Znamená to však, že západoněmecký rolník nemá jiný výhled než černou perspektivu? Po přečtení knížky by bylo možno k takovému závěru dospět. Zmínili jsme se již o tom, že i západoněmecký rolník se začíná zamýšlet nad politickým a hospodářským vývojem v NSR, jehož má být první obětí. Svědčí o tom četná sdružení, v nichž se západoněmečtí rolníci organizují proti státně monopolnímu útlaču, například ve družstvech, která si společně pořízují mechanizační prostředky apod. Čtenář knížky nabývá v některých případech dojmu, jako by masa západoněmeckých rolníků naprosto pasivně přihlížela vývoji, který ji vede do záhuby. V celé knížce, žel, není zmínky o protestních akcích západoněmeckých rolníků proti oficiální agrární politice, o rezolucích a dopisech nejruznějších rolnických sdružení na adresu spolkového ministerstva zemědělství, o ostrých protestech zaslaných schůzce ministrů zemědělství šesti zemí společného trhu ve Střeze. Nijak nepřeceňujeme akceschopnost západoněmeckých rolníků, nepřehlídíme i jejich naprosto nedostačující organizovanost, přesto však by se měla publikace, zabývající se agrární problematikou v NSR, soustředit i na všechny pokrokové jevy, které se odehrávají na západoněmeckém venkově.

V publikaci, pojednávající o západoněmeckém zemědělství, nelze se podle našeho názoru nezmínovat též o programu Komunistické strany Německa na pomoc ohroženým západoněmeckým rolníkům.

Program KSN uveřejněný 27. března 1960, který vychází z dané situace v NSR, žádá, aby byla odstraněna podřízenost západoněmeckého zemědělství zájmům Severoatlantického paktu, EHS, domácím a zahraničním monopolům. Požaduje dále zrušení všech militarizačních zákonů, vrácení všech pozemků zabavených pro vojenské účely původním vlastníkům, ochranu drobných a středních rolnických výrobců před zásahem monopolů, zastavení nucených dražeb, poskytování levných úvěrů a příplatků pro technizaci a mechanizaci, uskutečňování cenové, daňové, úvěrové, celní a sociální politiky, odpovídající zájmům rolníků a celého národa.

Uskutečňování těchto požadavků by mohlo zachránit existenci statisíců ohrožených rolnických hospodářství a přispět k ozdravení západoněmeckého zemědělství. Je nesporné, že tato výzva Komunistické strany Německa nachází v širokých masách západoněmeckého rolnictva odezvu. Chceme-li získat pokud možno

ucelený obraz o vývoji a současném stavu západoněmeckého zemědělství, je jistě správné ukázat na hrozící „černou perspektivu“, ale nesmíme ztrácet smysl pro proporce a musíme vidět i růžové červánky, byť jsou sebenesmělejší.

Přes tuto mezeru, která by měla být v případném druhém vydání knížky vyplněna, je jinak velmi dobře zpracovaná publikace J. Staňka pozoruhodnou prací. Měli by se s ní obeznámit nejen naši zemědělští ekonomové, ale všichni, kdož se zajímají o politické a hospodářské otázky, o současný hospodářský a politický vývoj v Německé spolkové republice. Autor svou publikaci výrazně doplnil dvěma přílohami, ukazujícími vliv šlechty v bonnské agrární politice a v diplomatické službě. Připojený seznam literatury svědčí o pečlivém výběru a důkladné znalosti problematiky.

Arnošt TAUBER,

Ústav vědeckotechnických informací,
ČSAZV, Praha.

O JEDNOTNÉ METODICE VÝPOČTU SROVNATELNÝCH UKAZATELŮ VLASTNÍCH NÁKLADŮ ZEMĚDĚLSKÝCH PRODUKTŮ

(Z porady pracovní skupiny zemědělských ekonomů členských zemí Rady vzájemné hospodářské pomoci)

Ve smyslu usnesení VII. zasedání Stálé zemědělské komise Rady vzájemné hospodářské pomoci a podle usnesení druhé vědeckometodické porady představitelů výzkumných ústavů zemědělské ekonomiky zemí socialistického tábora, byla uspořádána ve dnech 13.—15. února 1961 ve Výzkumném ústavu zemědělské ekonomiky ČSAZV v Praze porada pracovní skupiny pro vypracování metodiky výpočtu srovnatelných ukazatelů vlastních nákladů zemědělských produktů, vyráběných v členských zemích Rady vzájemné hospodářské pomoci (dále jen RVHP).

Ze zahraničních delegátů se porady zúčastnili: z Bulharské lidové republiky Petko Trifonov Christov, starší vědecký pracovník, vedoucí oddělení vlastních nákladů Výzkumného ústavu zemědělské ekonomiky Bulharské akademie věd v Sofii; z Maďarské lidové republiky C. Sc. Ferenc Fekete, vědecký pracovník Výzkumného ústavu ekonomiky zemědělských závodů Maďarské akademie věd v Budapešti; z Německé demokratické republiky dr. M. Mehnertová, vědecká pracovnice Výzkumného ústavu zemědělské ekonomiky Německé akademie zemědělských věd v Berlíně; z Polské lidové republiky dr. Tadeusz Rychlik, vědecký pracovník, vedoucí oddělení Výzkumného ústavu zemědělské ekonomiky ve Varšavě; ze Sovětského svazu C. Sc. Grigorij Rusakov, vědecký pracovník, vedoucí oddělení ekonomiky a organizace výroby v kolchozech Vsesvazového vědeckovýzkumného ústavu zemědělské ekonomiky VASCHNIL v Moskvě.

Za sekretariát Stálé zemědělské komise RVHP se porady zúčastnili C. Sc. Kiril Damjanov a inž. Jaroslav Kořalka jako experti.

Porady se také zúčastnili někteří pracovníci vědeckovýzkumných pracovišť Československé socialistické republiky.

Poradu zahájil dopisující člen ČSAZV Jan Krblíček a řídili ji dopisující člen ČSAZV Ladislav Sobotka, předseda odboru zemědělské ekonomiky a zástupce vědeckého sekretáře ČSAZV v Praze a dopisující člen ČSAZV C. Sc. Karel Svoboda, vedoucí pracovní skupiny pro vy-

pracování metodiky výpočtu srovnatelných ukazatelů vlastních nákladů a zástupce ředitele Výzkumného ústavu zemědělské ekonomiky ČSAZV v Praze.

Práce probíhala na podkladě návrhu, který byl předem vypracován a rozeslán zúčastněným zemím Výzkumným ústavem zemědělské ekonomiky ČSAZV. Při vypracování návrhu bylo přihlédnuto k výchozím tezím, které byly přijaty druhou vědeckometodickou poradou představitelů výzkumných ústavů zemědělské ekonomiky zemí socialistického tábora v Praze a na základě předem došlých nebo přednesených připomínek jednotlivých zástupců vědeckovýzkumných ústavů zemědělské ekonomiky členských zemí RVHP.

Při vypracování návrhu metodiky výpočtu srovnatelných ukazatelů vlastních nákladů zemědělských produktů, vyráběných v členských zemích RVHP vycházela pracovní skupina zejména z toho, aby metodika byla co nejjednodušší a aby její používání v jednotlivých zemích nevyvolávalo nutnost zavádění nové, těžkopádné a složité evidence, avšak tak, aby na základě výpočtu bylo možno činit dostatečně přesné uzávěry.

Význam zpracovaného návrhu metodiky pak spočívá v tom, že výsledků výzkumu srovnatelných ukazatelů vlastních nákladů bude možno využít:

1. při oceňování rozdílů v úrovni produktivity živé a zhmotnělé práce, vynaložené na výrobu zemědělských produktů, zejména s ohledem na různou intenzitu výroby, technickou a technologickou úroveň výroby, nákladů na reprodukci

pracovní síly a rovněž s ohledem na rozdíly v sociálně-ekonomické struktuře zemědělství jednotlivých zemí;

2. při zkoumání otázek další specializace zemědělské výroby v členských zemích RVHP, prováděné plánovitě, na základě dobrovolnosti, spoluprací rovnoprávných suverénních socialistických států se zřetelem na nejracionalnější využití přírodních podmínek, na historicky vzniklou strukturu výroby, na výrobní zkušenosti obyvatelstva a na další činitele;

3. při studiu ekonomické efektivity výroby a rentability jednotlivých produktů, vyráběných v členských zemích RVHP apod.

Metodika výpočtu a použití jednotlivých nákladových druhů

Spotřebu přímo vynaložené živé práce se doporučuje vyjadřovat v jednotkách pracovní doby (v hodinách lidské práce) a podle výše skutečné odměny za práci podle mzdové soustavy ve státních zemědělských závodech.

V rostlinné výrobě se doporučuje všechny ruční práce podle jednotlivých plodin, sledované v hodinách, s výjimkou těžkých prací a prací, vyžadujících vysoké kvalifikace, převádět na hodiny jednoduché práce v poměru 1:1; těžké práce a práce, vyžadující vysoké kvalifikace podle jednoho z těchto koeficientů: 1,3; 1,6; 2; práce s potahy v poměru 1:1,3. Všechnu živou práci, vynaloženou při použití všech typů traktorů a nákladních automobilů a sledovanou podle jednotlivých plodin v hodinách, převádět na hodiny jednoduché práce v poměru 1:1,6; živou práci při použití velmi složitých mechanizačních prostředků v poměru 1:2. Spotřebu práce těch specialistů, popř. řídících pracovníků, jejichž práce se týká jen určité sledované plodiny, se doporučuje převádět v poměru 1:1,5 — 1,7 v závislosti na výši jejich kvalifikace.

Spotřebu přímo vynaložené živé práce v živočišné výrobě se doporučuje vyjadřovat v hodinách, vynaložených na jednotlivé druhy hospodářských zvířat. Práce ruční, nekvalifikované převádět na hodiny jednoduché práce v poměru 1:1,3; práce kvalifikované ošetřovatelů hospodářských zvířat v poměru 1:1,6 a práce nekvalifikovanějších pracovníků v poměru 1:2. Spotřebu těch specialistů a řídících pracovníků, jejichž práce se týká jen určitého druhu hospodářských zvířat, převádět v poměru 1:1,5—1,7 v závislosti na výši jejich kvalifikace.

Spotřebu osiv a sadby se nedoporučuje podle první varianty počítat u zrnin, u ku-

V metodice se předpokládá, že bude použito přepočítacích koeficientů na srovnatelnou měnu, které by vypracovala Stálá komise pro ekonomické otázky RVHP (mzdy, osiva a sadba, krmiva, strojená hnojiva, pohonné hmoty a mazadla, práce STS a amortizační odpisy) a cen světového trhu, které by odevzdala Stálá komise pro zahraniční obchod RVHP. Stálé zemědělské komisi RVHP. Možnost používání těchto koeficientů je nutno prověřit praktickými propočty, umožňujícími porovnat výsledky výpočtu vlastních nákladů podle navrhované metodiky a metodiky, která je používána v současné době při výpočtu vlastních nákladů v jednotlivých zemích.

kuřice na zrna, u ostatních plodin na zrna a osiva a u brambor. Při výpočtu vlastních nákladů těchto produktů odečítat od jejich celkové sklizně příslušné výsevné množství. Náklady na nakoupená osiva a sadbu všech plodin se doporučuje zahrnout do vlastních nákladů v průměrných realizačních cenách v národní měně a přepočítat je na srovnatelnou měnu přepočítacími koeficienty. V druhé variantě se počítá s oceňováním veškerého osiva a sadby cenami světového trhu.

Spotřeba hnojiv se bude evidovat podle skutečně spotřebovaného množství jednotlivých druhů hnojiv k jednotlivým plodinám v kilogramech. Spotřebu u jednotlivých plodin se doporučuje vyjadřovat v kilogramech N , P_2O_5 a K_2O a oceňovat ji jednak v předávacích cenách vlastního průmyslu v národní měně s přepočtem na srovnatelnou měnu přepočítacími koeficienty, jednak v cenách světového trhu za kilogram čistých živin a v tom druhu hnojiva, který v dané zemi převažuje.

Spotřeba chlévské mrvy bude rozvržena na všechny plodiny na orné půdě úměrně výměře jejich osevních ploch. Náklady, spojené s nakládáním a odvozem mrvy a jejím rozhazováním, budou započítávány do jiných položek přímých nákladů, a to jen k plodinám, k nimž bylo v daném roce bezprostředně hnojeno. Cenu chlévské mrvy se doporučuje oceňovat ve všech zemích dvojnásobkem čistých živin, obsažených v centu chlévské mrvy.

Spotřebu vlastních krmiv se doporučuje vyjadřovat ve váhových jednotkách podle jednotlivých druhů spotřebovaných krmiv ve dvou variantách. V první variantě se počítá s oceňováním váhové jednotky základních druhů krmiv ve výši vlastních nákladů. Bylo proto doporu-

čeno, aby podle poměrů v jednotlivých zemích bylo rozšířeno sledování vlastních nákladů ještě na tyto plodiny: kukuřice na siláž i na zelené krmení, seno z luk a z víceletých píceň na orné půdě a ječmen. Ty druhy vlastních krmiv, jež jsou vedlejším produktem, se ocení předem dohodnutým procentem z vlastních nákladů jednotlivých hlavních produktů. Spolu s výpočtem vlastních nákladů jednotlivých druhů krmiv se doporučuje vyjadřovat spotřebu krmiv podle základních druhů živočišných produktů a rovněž i v krmných jednotkách a stravitelných bílkovinách s tím, aby bylo možno vypočítat vlastní náklady jedné krmné jednotky. Ve druhé variantě se počítá s tím, že spotřeba vlastních krmiv bude vyjadřována cenami světového trhu.

Spotřeba nakoupených krmiv bude vyjadřována jednak v předávací ceně v nacionální měně s přepočtem na srovnatelnou měnu pomocí přepočítacích koeficientů, jednak v cenách světového trhu.

Spotřeba steliv vlastní výroby se doporučuje zahrnovat do vlastních nákladů příslušných produktů ve váhových jednotkách, oceněných na základě dohodnutých koeficientů s ohledem na vlastní náklady hlavních produktů.

Náklady na vynaloženou potažní práci budou počítány podle jednotlivých plodin v hodinách potažní práce, a to ve dvou variantách. Podle první varianty si každá země vykalkuluje náklady na jednu hodinu potažní práce v nacionální měně a převede na srovnatelnou měnu pomocí přepočítacích koeficientů (krmiv). Druhá varianta počítá s tím, že při výpočtu nákladů na jednu hodinu potažní

práce se spotřeba krmiva na živý potah vyjádří v cenách světového trhu.

Spotřebu pohonných hmot a mazadel se doporučuje vykazovat podle jednotlivých plodin ve váhových jednotkách, a to na základě počtu hodin, odpracovaných traktory, nákladními automobily a složitými samohodnými stroji na příslušné plodině. Spotřeba bude oceňována jednak v předávacích cenách vlastního průmyslu v nacionální měně s přepočtem na srovnatelnou měnu pomocí přepočítacích koeficientů a jednak v cenách světového trhu.

Spotřeba elektrické energie bude zahrnována do nepřímých nákladů.

Náklady na práce STS se doporučuje vykazovat podle jednotlivých plodin v hektarech střední orby při použití přepočítacích koeficientů. Jeden hektar střední orby bude oceňován ve výši skutečných nákladů STS (nikoliv jen účtovacích) příslušné země v nacionální měně s přepočtem na srovnatelnou měnu pomocí přepočítacích koeficientů.

Odpisy základních výrobních prostředků, jež slouží jen výrobě určitých produktů, budou přímo započítávány do vlastních nákladů těchto produktů po přepočtu na srovnatelnou měnu pomocí přepočítacích koeficientů. Odpisy základních výrobních prostředků, jež slouží celé skupině produktů, budou rozvrženy na příslušné plodiny úměrně počtu hodin, odpracovaných těmito stroji na těchto produktech. Odpisy základních výrobních prostředků, jež slouží celé rostlinné výrobě a prostředků, jež slouží celé zemědělské výrobě, budou zahrnovány a rozvrhovány do nepřímých nákladů.

Metodika výpočtu a rozdělování nepřímých nákladů

Nepřímé pracovní náklady se doporučuje vyjadřovat ve výši platů pracovníků obdobné kvalifikace, zaměstnaných ve státních zemědělských závodech a rozdělovat je na jednotlivé produkty úměrně úhrnu všech přímých nákladů a na srovnatelnou měnu přepočítávat pomocí přepočítacích koeficientů.

Nepřímé materiálové náklady budou započítávány do vlastních nákladů jak rostlinných, tak i živočišných produktů tak, že každá země vyčíslí podle vlastní metodiky celkovou částku zbývajících nákladů v nacionální měně, které ještě nebyly v uvedených nákladových druzích vyčerpány a zjistí jejich podíl z úhrnu všech nákladů na daný produkt v procentech. Příslušné procento se potom připočte k nákladům na výrobu jednotlivých produktů, vypočteným ve srovnatelné měně.

Vedlejší produkty (sláma zrnin, chrást cukrovky, řízky cukrovky, narozená telata a vyrobená chlévská mrva) budou oceňovány dohodnutým procentickým podílem z vlastních nákladů hlavního produktu: cent slámy ozimé pšenice a žita se rovná 10 % vlastních nákladů centu ozimé pšenice a žita; cent slámy ječné a ovesné se rovná 15 % vlastních nákladů centu ječmene a ova; cent slámy luštěnin se rovná 20 % vlastních nákladů centu příslušné luštěniny; cent chrástu se rovná 25 % vlastních nákladů centu cukrovky; cent řízků se rovná 15 % vlastních nákladů centu cukrovky; jedno narozené tele se rovná 200 litrům mléka.

Pro oceňování vynaložené živé práce družstevníků se doporučuje používat mzdových sazeb včetně eventuálních požitků, používaných při odměňování pracovníků ve výrobě ve státních zemědě-

ských závodech v jednotlivých zemích. Vynaloženou živou práci se doporučuje převádět na jednoduchou práci v hodinách. Bude účelné, aby v každé zemi byly propočítány skutečně vyplacené odměny za jednu hodinu jednoduché práce u manuálních pracovníků ve státních podnicích včetně daně ze mzdy, příspěvků na sociální pojištění (hrubá mzda), avšak bez rodinných příplatků a sociálních výhod.

Srovnatelné ukazatele vlastních nákladů budou zjišťovány u těchto zemědělských produktů: pšenice — na hektar sklizňové plochy a na cent produkce; brambory pozdní — na hektar sklizňové plochy a na cent produkce; mléko — na dojnicu a na 100 kg mléka v přepočtu na 3,5 % obsahu tuku; hovězí maso — na kus hovězího dobytka ve výkrmu a na kilogram přírůstku; vepřové maso — na jedno prase ve výkrmu a na kilogram přírůstku od doby odstavy; vejce — na 100 nosnic a na 100 vajec.

Aby bylo možno stanovit vlastní náklady živočišných produktů, je nutno mj. vypočítat ukazatele vlastních nákladů těch zemědělských produktů, které představují základní druhy vlastních krmiv v jednotlivých členských zemích RVHP, jako jsou: ječmen, oves, kukuřice na zrno a siláž včetně nákladů na silážování, kukuřice na zelené krmení, seno z luk a zelené krmení v přepočtu na seno, seno a zelené krmení v přepočtu na seno z víceletých pícnin na orné půdě (na hektar sklizňové plochy a na cent produkce).

Pro řešení otázek další specializace zemědělské výroby mezi zainteresovanými členskými zeměmi RVHP se doporučuje zjišťovat vlastní náklady také těch produktů, které představují hlavní produkty vývozu v jednotlivých zemích, jako jsou: slunečnice — na hektar sklizňové plochy a na cent produkce; řepka — na hektar sklizňové plochy a na cent produkce;

tabák východní — na hektar sklizňové plochy a na cent produkce; brambory rané — na hektar sklizňové plochy a na cent produkce; rajská jablka — na cent produkce; paprika — na cent produkce; jablka — na cent produkce; víno — na cent produkce; drůbeží maso — na cent produkce.

* * *

V závěru porady bylo zdůrazněno, že vypracovaný návrh metodiky je prvním společným krokem k řešení otázky srovnatelnosti ukazatelů vlastních nákladů zemědělských produktů a výše produktivity práce v zemědělství socialistických zemí. Proto pracovní skupina považuje za nezbytné prověřit tuto vypracovanou metodiku v členských zemích RVHP praktickými výpočty, a to v první etapě — v nevelkém počtu závodů a ve druhé etapě — v celém vybraném souboru zemědělských závodů.

Bylo usneseno, aby každá z členských zemí RVHP předložila výsledky prověření metodiky spolu s návrhy na její zdokonalení Výzkumnému ústavu zemědělské ekonomiky ČSAZV v Praze pro konečnou redakci metodiky. Kromě toho předloží jednotlivé země ukazatele, charakterizující soubor závodů, na nichž budou vlastní náklady zjišťovány, a to: vlastní náklady jednotky produkce a úhrn výrobních nákladů v přepočtu na hektar a na kus hovězího dobytka na základě obou variant oceňování nákladů; strukturu vlastních nákladů podle obou variant; nákladové položky v naturálním vyjádření, které jsou uvažovány v metodice a hektarové výnosy zemědělských plodin a užitkovost hospodářských zvířat.

Současně je třeba, aby jednotlivé země objasnily možné menší odchylky od přijaté metodiky, vyplývající ze zvláštností jednotlivých zemí. (ix)

Sovětský svaz

SPECIALIZACE ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY V PŘÍMĚSTSKÝCH OBLASTECH

Specializace výroby je jedním z nejdůležitějších činitelů dalšího rozvoje výrobních sil v zemědělství, zvyšování produktivity práce, snižování nákladů, zdokonalování techniky a výrobních technologií.

Zcela mimořádný význam pak má specializace v tzv. příměstských oblastech, kde prvním úkolem zemědělství je zabezpečit město a průmyslové středisko mlékem, zeleninou, ovocem a ostatními zemědělskými výrobky. To platí zejména v podmínkách bouřlivého růstu průmyslu a rychlého rozvoje městských aglomerací v Sovětském svazu. Touto otázkou se zabývalo zvláštní usnesení ÚV KSSS a vlády SSSR z roku 1958.

Praktické řešení tohoto důležitého národohospodářského problému se uvádí na příkladě Moskevské příměstské oblasti. Do Říjnové revoluce existovalo příměstské hospodářství jen v malé části ny-

nější Moskevské oblasti, a to jen na pozemcích těsně přiléhajících k hlavnímu městu. Vývoj struktury osevních ploch Moskevské oblasti od roku 1913 až do roku 1958 je zachycen v tabulce I.

I. Struktura osevních ploch Moskevské oblasti (v procentech)

Plodiny	1913	1940	1958
zrniny	75,5	53,8	36,4
brambory	10,8	15,4	16,2
zelenina	2,6	3,8	3,7
technické plodiny (len)	5,3	2,7	1,2
krmné plodiny	5,8	24,3	42,5
celkem	100,0	100,0	100,0

II. Struktura osevních ploch specializovaných sovchozů Moskevské oblasti (v procentech)

Plodiny	1958	1965
zrniny	31,3	16,1
brambory	14,3	23,0
zelenina	6,3	11,0
krmné plodiny	48,1	49,9
celkem	100,0	100,0

V celostátním měřítku bylo podle výše uvedeného usnesení specializováno v příměstských oblastech na výrobu brambor a zeleniny na 550 sovchozů, z toho v Moskevské oblasti na 59 specializovaných sovchozů. V nynější době se např. v těchto specializovaných podnicích pěstuje na 40 druhů zeleniny. Porovnání vývoje struktury osevních ploch specializovaných sovchozů Moskevské příměstské oblasti ukazuje tabulka II. Porovnávají se údaje z roku 1958 a plánované osevní plochy v roce 1965.

Z 59 specializovaných sovchozů v Moskevské příměstské oblasti je na produkci mléka a hovězího masa zaměřeno 21 sovchozů, na produkci drůbežního masa 19, na výrobu vepřového masa 8, dále jsou 4 bramborářské a zelinářské sovchozy a 7 specializovaných sovchozů ovocnářských (hlavním produktem jsou jahody). Kromě toho se organizuje 10 velkých drůbežářských podniků. Velikost sovchozů se zvětšuje, neboť obdobně jako

v jiných příměstských oblastech, tak i v Moskevské se začínají některé kolchozy přeměňovat ve vlastnictví všenárodní, státní sovchozní vlastnictví. Kolchozníci přecházejí na práci v sovchozech, původní plochy, obhospodařované kolchozy, přecházejí do správy sovchozů a kolchozníci se stávají pracovníky sovchozů. V roce 1960 produkovaly sovchozy v řadě příměstských oblastí SSSR převážnou část zemědělské produkce. Např. v příměstské oblasti Moskvy vyprodukovaly sovchozy na 80 % celkové tržní produkce oblasti, zbývající část připadá na specializované kolchozy.

Pro plnění úkolů sedmiletého plánu hospodářského rozvoje Moskevské oblasti byl vypracován vědecky zdůvodněný plán specializace a koncentrace výroby v sovchozech a kolchozech této oblasti.

Byly stanoveny čtyři specializované zemědělské oblasti se dvěma podoblastmi:

1. centrální oblast, specializovaná na zelinářství, bramborářství a produkci mléka, při intenzivní výsadbě ovocných dřevin a produkci skleníkové zeleniny;

podoblast — výroba mléka, brambor, zeleniny s rozvinutým drůbežnictvím;

2. Inundační oblast, specializovaná na produkci zeleniny, brambor a mléka;

podoblast — výroba mléka a brambor spolu s produkcí semen luštěnin;

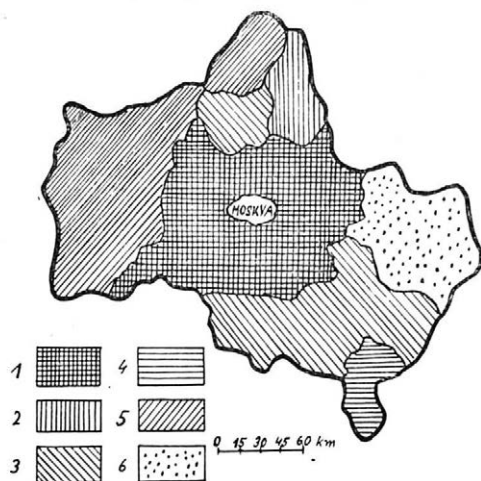
3. severozápadní oblast se specializací na produkci lnu a mléka;

4. východní Měšcherská oblast se specializací na výrobu mléka a brambor.

V centrální oblasti jsou tato hlavní tržní odvětví: mléčný skot a výdojná hospodářství, zelinářství, bramborářství (především rané odrůdy), drůbeží maso, produkce jatečných prasat na základě potravinových odpadků Moskvy a průmyslových středisek této oblasti. V oblasti se soustřeďuje produkce skleníkové zeleniny a jahod.

V inundační oblasti se rozkládají velké plochy úrodné půdy. Do této oblasti spadá na 70 % všech zaplavovaných ploch oblasti Moskvy. Tohoto půdního fondu není dosud dostatečně využito a zaplavované oblasti jsou osévány jen do 21 % celkové jejich plochy. Na ploše, obhospodařované dříve 87 kolchozy různého výrobního zaměření, bylo vytvořeno 23 specializovaných sovchozů různého zaměření (7 jako výdojná hospodářství, 8 na výrobu drůbežního masa, 4 na ovoce, zejména jahody, 2 sovchozy zelinářsko-bramborářské a 2 sovchozy na odchov jatečných prasat).

Oblasti specializace zemědělské výroby v Moskevské oblasti



1. Oblast specializovaná na zelenářství, bramborářství a produkci mléka, při intenzivní výsadbě ovocných dřevin a produkci skleníkové zeleniny.

2. Podoblast se specializací na výrobu mléka, brambor, zeleniny s rozvinutým drůbežnictvím.

3. Inundační oblast specializovaná na výrobu zeleniny, brambor a mléka.

4. Podoblast specializovaná na výrobu mléka, brambor a na produkci semen luštěnin.

5. Oblast specializovaná na produkci mléka a lnu.

6. Oblast specializovaná na výrobu mléka a brambor.

V severozápadní oblasti je vedoucím tržním odvětvím produkce mléka a lnu. Perspektivní plány sovchozů a kolchozů předpokládají ještě další rozvoj těchto odvětví. Jsou zde podmínky pro vyšší hustotu skotu a rozsáhlé pastviny dávají možnosti odchovu mladého dobytka (do stáří 2 let). Dalším tržním odvětvím je chov prasat, drůbeže a hrubovlnných ovcí (Romanovské ovce). Z půdního fondu 75 kolchozů bylo organizováno 12 specializovaných sovchozů.

Východní Měščerská oblast se specializuje na výrobu mléka a brambor při rozvinuté produkci vepřového a drůbežího masa. Přeměna kolchozů v sovchozy má v této oblasti mimořádný význam, neboť velikost kolchozů i jejich výrobní úroveň byla ve srovnání s kolchozy ostatních oblastí mnohem menší.

Specializace a koncentrace výroby v Moskevské příměstské oblasti bude probíhat současně s rozvojem mechanizace. Tak v roce 1960 měla být podle plánu dokončena mechanizace pěstování brambor, zeleniny, kukuřice, víceletých trav, podstatně se měl zvýšit podíl mechanizace při dopravě i při rozmetání organických i minerálních hnojiv a mělo být ve všech závodech v živočišné výrobě zavedeno automatické napájení.

V roce 1961 budou mechanizovány všechny pracovní procesy při produkci zrnin, dokončena bude komplexní mechanizace pěstování i sklizně lnu, jakož i nakládání, rozvoz a zpracovávání hnojiv.

V roce 1962 bude ukončena mechanizace ostatních, pracovní nejnáročnějších prací při sklizni zeleniny a brambor, při přípravě a dávkování krmiv a ve stájích i na pastvinách bude zavedeno strojní dojení.

Plán předpokládá, že na doplnění nynější techniky a na dokončení mechanizace bude vynaloženo v Moskevské oblasti na 1 miliardu rublů. Tím jsou vytvořeny předpoklady, aby se v Moskevské příměstské oblasti v budoucích dvou až třech letech rozhodujícím způsobem zvýšila zemědělská výroba a splnila tak daný úkol — zásobit obyvatele hlavního města Sovětského svazu všemi požadovanými zemědělskými produkty.

(Výběr z článku E. A. Rudakova: *Specializacija — važnejšije uslovijs dalgnejšego rozvitija socialističeskogo selskogo chozjastva Moskovskoj prigorodnoj zony, 1960, Izvestija Timirjazevskoj selskochozjajstvennoj akademii, č. 4, str. 156—166.*)

Ši

K letošnímu zaměření přílohy

Statistické přehledy

o československém a zahraničním zemědělství

Naše odborná družstevní praxe, pracovníci a funkcionáři okresních a místních národních výborů, právě tak jako propagandisté a lektori uvítali vydávání přílohy měsíčníku „Zemědělská ekonomika“ — „*Statistické přehledy o čs. a zahraničním zemědělství*“, jako pomocníka v orientaci při řešení různých ekonomických otázek i jako podkladový materiál k přípravě přednášek apod.

Letošní ročník chceme ještě více uzpůsobit potřebám naší zemědělské praxe, jak je zřejmé z tohoto stručného obsahu:

Stěžejní částí přílohy budou číselné rozborů hospodaření družstev a státních statků, otázky rostlinné a živočišné výroby a výkupu, stavy kultur, osevů, sklizní, meliorací, stavy hospodářských zvířat, jejich užitkovost apod. Dále budou v příloze rozebírány základní fondy družstev, jako jsou stavby, stroje atd. Bude také pamatováno na otázky práce, mezd a kadrového vybavení. Významný podíl na obsahu přílohy bude mít zahraniční zemědělství, kde chceme přinášet nejnovější poznatky o jeho stavu, a to nejen v zemích tábora socialismu, ale i v kapitalistických státech a v zemích hospodářsky málo vyvinutých.

Je samozřejmé, že příloha bude reagovat na okamžité potřeby našeho zemědělství.

Současně s touto přílohou upozorňujeme i na terminologický „Slovníček zemědělské ekonomiky“, v němž budou postupně osvětlovány takové termíny, s nimiž se naše praxe denně setkává a jejichž obsah bývá často i nesprávně vykládán. Náš slovníček má také vést k zavedení jednotné ekonomické terminologie.

Očekáváme od Vás, vážení čtenáři, nejen názory k příloze Statistické přehledy, ale i ke Slovníčku, abychom mohli jejich obsah dále prohlubovat a zkvalitňovat.

SLOVNÍČEK ZEMĚDĚLSKÉ EKONOMIKY

NÁKLADY

je jakékoliv vynaložení živé nebo mrtvé*, popř. obojí práce ve výrobním nebo nevýrobním procesu. Náklady mohou být vyjádřeny v peněžní nebo naturální formě. Termín „mrtvá práce“ je totožný s pojmy „zhmotnělá“, „zpředmětněná“, „zkrystalizovaná“, „minulá“ práce.

VÝROBNÍ NÁKLADY

je jakékoliv vynaložení živé nebo mrtvé, popř. obojí práce ve výrobním procesu.

NEVÝROBNÍ NÁKLADY

je jakékoliv vynaložení živé nebo mrtvé, popř. obojí práce v nevýrobním procesu.

SPOLEČENSKÉ VÝROBNÍ NÁKLADY

je množství spotřebované společenské práce, vynaložené na výrobu určitého produktu a tvoří hodnotu tohoto produktu.

VLASTNÍ NÁKLADY VÝROBY

je v peněžní formě vyjádřené množství spotřebované živé a mrtvé práce při výrobě produktu, tj. množství prostředků vynaložených na odměnu za práci a množství spotřebovaných oběžných a spotřebovaných základních výrobních prostředků.

O ČEM PÍŠÍ EKONOMICKÉ ČASOPISY

Politická ekonomie - N. G. K a r o t a m m: Určování ekonomické efektivity v socialistickém zemědělství. — Soubor příspěvků k otázkám odměňování za práci v JZD (č. 2).

Mezinárodní zemědělský časopis - D. M u r a t o v: Perspektivy rozvoje zemědělství v souvislosti s územním plánováním (č. 6).

Ekonomika selského hospodářství - V. G a v r i l o v: Důchody kolchozů a cesty jejich zvyšování a správného využití. — Komplexní mechanizace — hlavní podmínka zvýšení produktivity práce (č. 1).

Vestník selskochozjaistvennoj nauki - L. A. G r u š e c k i j: Zjišťování vlastních nákladů u obilovin metodou nejmenších čtverců. — A. K. Ž e n k o, J. D. K l e p i k o v: Zkušenosti s rozmístěním a specializací zemědělství v okrese (č. 1).

Socialističeskij trud - E. K a r n a u c h o v a: Rezervy zvýšení produktivity zemědělské práce v SSSR (č. 1).

Zeitschrift für Agrarökonomik - R. F u l d e: Nezbytnost a problémy ocenění základních prostředků v socialistickém zemědělství. — F. M a r x, R. F i n s e l: Návrhy na odměňování v chovu drůbeže podle dosažené produkce. — D. T h i e m e: Problém velikosti závodů v zemědělství v pohledu západoněmeckých ekonomů. — E. W. P a a s c h: K výpočtu ekonomické efektivity investic ve státních statcích (č. 1). — S. M ü n s c h: O charakteru neokolonialistické politiky západoněmeckého imperialismu a některé jeho účinky na zemědělství (č. 2).

NOVÉ EKONOMICKÉ KNIHY

Plenární zasedání ÚV KSSS v lednu 1961, SNPL Praha 1961, str. 227.

J. K a r l í k: Pokrokový charakter peněžního odměňování družstevníků. SNPL Praha 1961, str. 180.

J. B a č a: K otázce diferenciální renty v JZD. SNPL Praha 1961, str. 166.

S. Č e r n ý: Socialistická rozšířená reprodukce pracovní síly. SNPL Praha 1961, str. 158.

A. Č e r v e n ý a kol.: Ekonomika socialistického poľnohospodárstva. SVPhL Bratislava 1961, str. 340.

A. S. K o n s o n: Ekonomická efektívnosť novej techniky. SVPhL Bratislava 1960, str. 375.

Z obsahu Zemědělské ekonomiky č. 5

V příštím čísle Zemědělské ekonomiky bude uveřejněno několik aktuálních příspěvků, které naši odborné zemědělské praxi pomohou při řešení některých obtíží, které se v družstvech i ve státních statcích objevují.

V článcích inž. J. Bruthanse a Fr. Šimků jsou uváděny některé otázky souvisící s vývojem hospodaření, efektivnosti živé práce a s příčinami různých výsledků hospodaření v družstvech.

Miloslav Slabý podrobně rozebírá problematiku dvousměnného provozu a střídače v chovu skotu a přináší některé nové zajímavé poznatky.

V příspěvku o účelné organizaci práce ve státních statcích zdůrazňuje inž. J. Bosák, že to je nezbytná podmínka uplatnění socialistické metody jejich řízení.

Dále budou v čísle uveřejněny rubriky, v nichž inž. J. Bobala přináší několik diskusních námětů k otázkám některých pojmů užívaných v zemědělské ekonomice, J. Kočí kriticky hodnotí knihu C. Sc. inž. J. Krílka o tvorbě cen zemědělských výrobků v předmnichovské ČSR, a konečně je zde zajímavá studie dr. M. Trnky a doc. dr. V. Hacha o zemědělském družstevnictví v hospodářsky málo vyvinutých zemích.

K otázkám intenzity zemědělské výroby

Ústřední výbor Komunistické strany Československa na svém posledním zasedání, věnovaném otázkám zemědělství, a rovněž tak i V. sjezd JZD zdůraznily naléhavost zvyšování intenzity zemědělské výroby. Redakční rada a redakce měsíčníku „Zemědělská ekonomika“ se proto rozhodly připravit tematické číslo o této problematice a určily aby vyšlo letos v červenci.

Z temat, které budou uveřejněny, upozorňujeme alespoň na tato:

- *O pojmu a podstatě intenzity zemědělské výroby a o možnostech jejího vyjádření*
- *Metody zjišťování intenzity*
- *Využití korelační metody k zjišťování vzájemných vlivů jednotlivých faktorů na zvyšování intenzity zemědělské výroby*
- *Intenzita a diferenciální renta*
- *Vliv struktury základních výrobních fondů na intenzitu výroby a produktivitu práce socialistických zemědělských závodů*
- *Rezervy a možnosti v intenzifikaci čs. zemědělské výroby*

Kromě toho budou v čísle Statistické přehledy a Slovníček zemědělské ekonomiky, jakož i obvyklé rubriky Diskuse, Kritiky a recenze, Z vědeckého života a Zemědělská ekonomika v zahraničí.

Objednávky na toto číslo přijímá:

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD

vychovatelství — propagace

Praha 2 - Vinohrady, Slezská 7

nebo

POŠTOVNÍ NOVINOVÝ ÚŘAD V BRNĚ

STATISTICKÉ číslo PŘEHLEDY 4

o československém a zahraničním zemědělství 1961

★ ZE SVĚTA ★

ALBÁNIE – V současné době obdělává socialistický sektor přes 86 % osevních ploch. Je zde 1484 zemědělských družstev, v nichž je sdruženo 71,3 % rolnických hospodářství. Protože asi 14 % osevních ploch je v horských oblastech, lze říci, že združstevnění zemědělství bylo úspěšně dokončeno. Peněžní odměna za pracovní jednotku vzrostla proti roku 1956 o 53 %.

BULHARSKO – Jedním z hlavních úkolů v živočišné výrobě v r. 1961 je pronikavě zvýšit stav skotu – o 134 000 kusů. Má toho být dosaženo zejména reprodukci stáda v družstevních hospodářstvích a na státních statcích snížením jalovosti a uhynutí při narození. K zajištění krmivové základny mají být očistěny, pohnojeny a zavlaženy přirozené louky a vytvořeno přes 20 000 ha umělých luk a pastvin. Novým krokem k vyřešení krmivového problému bude přeměna více než 200 000 ha lesů v pastviny.

MADARSKO – Zemědělská výroba se v procesu socializace neustále zvyšuje. Za poslední 3 roky vzrostla plocha socialistického sektoru téměř o 60 %, takže k 20. lednu hospodařil již na 87,2 % půdy. Průměrná roční zemědělská produkce se za třiletku zvýšila proti průměru let 1955–1957 o 11–12 %. Produkce masa a masných výrobků se zvýšila o 15,5 % a mléka a vajec o 22 %.

NDR – V různých odborných školách a kursech si zvyšuje svou kvalifikaci přes 260 000 družstevních rolníků. Velká část se zúčastní kursů pro vedoucí polních a živočišných brigád a značný zájem je zejména o odbornou přípravu traktoristů a mechaniků.

SSSR – Mezi velké stavby, které umožní změnit tvářnost celých oblastí sovětské země se zanedlouho zařadí Nurecká vodní elektrárna ve Střední Asii. Bude to dosud nejvyšší hráz na světě (300 m), která přehradí cestu horské řece Vachš. Odtud dostane vláhu na 3 milióny hektarů půdy, takže zemědělci sklídí navíc 900 miliónů pudů rýže, jakož i značné množství bavlny, čímž se celková výroba bavlny v Tadžikistánu zvýší na trojnásobek. Ekonomové propočítali, že přírůstek sklizně bavlny za rok uhradí všechny náklady na stavbu závlahových soustav.

RUMUNSKO – Dobrovolní brigádníci pomohou zavlažit nebo odvodnit 1 800 000 ha půdy. Práce jsou rozplánovány do roku 1965, přičemž stát dodá odborníky, stroje a potřebná zařízení. Loni ušetřil stát zásluhou takovychto brigád 148 miliónů lei, tedy téměř polovinu investic plánovaných na meliorace.

Vývoj rostlinné výroby v roce 1960

Abnormální sucho na podzim roku 1959 značně ztížilo a prodloužilo předseťovou přípravu a setí ozimých plodin. Ozimé obiloviny, a to i včas zaseté, nestejněměrně vzházely a byly obavy, že nedostatečně odnoží a zůstanou řídké. Zimní počasí bylo však mírné, takže přezimování ozimů bylo vcelku lepší než se předpokládalo. Přesto došlo k značným jarním zaorávkám řepky, jetelovin i ozimých obilnin.

Jarní polní práce začaly poměrně brzo, takže bylo možno včas nejen ošetřit ozimy, ale zasít i jarní plodiny. Sázení brambor se však proti agrotechnickým lhůtám opozdilo.

Vývoj zemědělských plodin byl na jaře roku 1960 vcelku příznivý, jen kukuřice a brambory trpěly chladným a místy i suchým počasím. V letních měsících spadlo nadnormální množství srážek (na Slovensku došlo k rozsáhlým záplavám), které sice prospěly pícninám, cukrovce a krmným okopaninám, ale značně ztížily sklizeň všech plodin. Luční píce i píce z porostů na orné půdě byla ve značné míře sklizena ve velmi špatné jakosti. Nadbytek srážek způsobil silné rozšíření plísňové bramborové, což mělo spolu s dalšími faktory (nekvalitní sadba, nedostatečná kultivace, zaplevelení) velmi nepříznivý vliv na hektarový výnos brambor. Porosty tabákové byly napadeny zavlečenou peronosporou (modrá, též australská plíseň), která ohrožuje pěstování tabáku na jižní Moravě i na Slovensku. Naproti tomu vlhké a poměrně teplé letní a podzimní počasí velmi prospělo cukrovce i krmným okopaninám.

Jeteloviny, ponechané na semeno, se vyvíjely větší- nou špatně (zmlazování) a byly obtížně sklizeny. Proto ani v tomto roce nelze počítat s podstatným rozšířením ploch jetelovin.

V hospodářském roce 1959/1960 byla tato spotřeba stroj- ných hnojiv v zemědělství:

	ČSSR	České kraje	Sloven- ské kraje	Index 1959=100
Spotřeba cel- kem v t čistých živin:				
dusíkatá	133 929	88 021	45 908	103,6
fosforečná	147 433	97 492	49 941	112,1
draselná	215 350	136 794	78 556	85,0
Spotřeba na 1 ha zeměděl. půdy v kg čís- tých živin:				
dusíkatá	18,3	19,4	16,7	104,0
fosforečná	20,2	21,4	18,1	112,2
draselná	29,5	30,1	28,5	85,3

HEKTAROVÉ VÝNOSY ZEMĚDĚLSKÝCH PLODIN V ROCE 1960

(v q)

ČSSR

Plodina	Země- dělství celkem	Z toho		Ø let 1956 až 1960	Index 1959 = 100
		státní statky	JZD se společ- ným hos- podaře- ním		
pšenice	23,3	24,0	23,5	21,2	101,7
žito	20,8	18,9	21,5	19,7	102,5
ječmen	24,8	24,3	25,6	21,3	113,2
oves	20,4	17,6	21,8	18,4	110,9
kukuřice na zrno	30,5	29,4	31,3	26,8	108,9
hrách	12,0	10,7	12,3	11,0	107,1
fazole	9,0	6,5	8,0	10,8	86,5
čočka	6,0	4,1	6,3	6,9	90,9
vikev ozimá a jarní	13,5	10,9	14,6	12,5	119,5
luskoobilní směsky na zrno	17,4	14,9	18,2	15,2	113,7
řepka a řepice	14,0	13,0	14,3	13,8	88,6
mák	7,0	5,8	7,2	5,8	120,7
hořčice	6,2	5,5	6,6	6,0	110,7
slunečnice	11,8	10,6	11,9	11,4	121,6
len — stonky nerošené	25,9	22,3	26,9	23,4	116,1
konopí — stonky surové	48,2	46,3	48,5	48,1	88,4
tabák	7,8	7,9	7,8	10,5	76,5
chmel	9,0	7,9	9,4	9,0	113,9
cukrovka	346,3	324,7	351,4	271,8	168,4
brambory	90,0	75,4	88,8	120,9	82,8
krmná řepa a tuřín	394,0	354,1	413,4	318,4	147,6
jetel červený dvousečný	46,9	40,4	48,2	49,3	98,7
jetel jednosečný	30,8	23,9	33,4	28,7	108,1
vojtěška	50,7	47,9	51,3	52,4	95,3
jetelo a vojtěškotrávní směsi	45,3	37,6	48,6	47,9	99,1
kukuřice na zeleno a siláž	276,0	235,9	285,5	278,3	95,4
směsi kukuřice a slunečnice na zeleno a siláž	237,4	192,4	255,7		99,9
směsky jarní na zeleno	159,0	129,2	171,5	158,4	102,6
louky střídavě a traviny na píce	33,6	28,2	33,9	35,5	96,3
louky trvalé	28,9	23,2	30,1	32,9	87,3

Plodina	Země- dělství celkem	Z toho		Ø let 1956 až 1960	Index 1959=100
		státní statky	JZD se společ- ným hos- podaře- ním		
pšenice	26,0	24,9	26,7	22,8	108,3
žito	21,8	19,0	22,5	20,6	102,8
ječmen	26,8	23,8	27,5	22,8	114,5
oves	21,8	17,3	22,9	19,5	111,2
kukuřice na zrno	31,6	29,0	31,0	28,4	110,1
hrách	12,5	10,3	13,1	10,9	123,8
fazole	9,8	9,5	9,3	11,8	93,3
čočka	5,8	2,1	6,1	6,5	111,5
vikev ozimá a jarní	12,2	10,2	13,3	11,5	115,1
luskoobilní směsky na zrno	18,0	15,6	18,9	15,4	114,6
řepka a řepice	14,3	13,0	14,8	14,0	88,8
mák	7,7	6,3	7,9	6,2	124,2
hořčice	5,7	5,0	6,1	5,8	105,6
slunečnice	8,8	8,5	9,3	10,8	70,4
len — stonky nerošené	26,6	22,9	27,7	23,8	120,9
konopí — stonky surové	—	—	—	—	—
tabák	2,8	2,2	2,9	10,4	25,9
chmel	9,0	7,9	9,4	9,0	113,9
cukrovka	356,7	328,9	363,4	270,5	194,8
brambory	93,1	76,4	93,6	126,3	79,2
krmná řepa a tuřín	415,6	341,6	435,1	335,7	154,4
jetel červený dvousečný	50,3	39,3	52,1	51,6	110,3
jetel jednosečný	32,9	21,7	35,9	30,2	110,4
vojtěška	53,0	47,7	54,2	53,7	102,3
jetelo a vojtěškotrávní směsi	46,1	37,9	49,9	48,6	101,5
kukuřice na zeleno a siláž	264,5	219,1	275,5	280,5	88,9
směsi kukuřice a slunečnice na zeleno a siláž	219,6	172,8	239,4		93,3
směsky jarní na zeleno	161,5	128,0	179,4	156,8	109,0
louky střídavé a traviny na píce	35,8	28,4	36,9	38,2	102,0
louky trvalé	30,3	23,8	31,8	35,1	91,0

Plodina	Země- dělství celkem	Z toho		Ø let 1956 až 1960	Index 1959 = 100
		státní statky	JZD se společ- ným hos- podaře- ním		
pšenice	18,5	21,8	18,3	18,7	87,7
žito	16,2	17,8	16,3	16,3	98,2
ječmen	22,3	25,4	23,2	19,4	112,1
oves	16,1	19,6	17,5	15,1	109,5
kukuřice na zrno	30,3	29,5	31,4	26,6	108,6
hrách	11,3	11,7	11,1	11,2	86,3
fazole	8,9	5,9	7,7	10,6	85,6
čočka	6,4	10,0	6,3	7,0	91,4
vikev ozimá a jarní	15,0	12,6	15,8	13,3	126,1
luskobilní směsky na zrno	15,6	11,4	16,5	14,5	110,6
řepka a řepice	11,9	13,8	11,3	13,0	81,0
mák	5,4	4,3	5,5	4,5	120,0
hořčice	8,6	9,1	8,3	7,1	110,3
slunečnice	11,8	10,7	12,0	11,4	122,9
len — stonky nerošené	23,7	19,5	24,5	22,1	102,6
konopí — stonky surové	48,2	46,3	48,5	48,1	88,4
tabák	8,2	8,4	8,1	10,5	81,2
chmel	10,0	5,1	14,4	—	303,0
cukrovka	316,9	314,5	323,4	275,5	117,4
brambory	83,1	68,5	69,4	108,6	93,3
krmná řepa a tuřín	341,1	382,0	358,6	300,0	116,5
jetel červený dvousečný	41,5	42,7	41,0	45,4	81,7
jetel jednosečný	27,0	35,3	28,0	25,6	103,4
vojtěška	47,2	48,3	46,8	50,1	85,4
jetelo a vojtěškotrávní směsi	39,0	34,2	39,4	43,1	80,7
kukuřice na zeleno a siláž	304,3	282,7	309,5	273,9	112,7
směsi kukuřice a slunečnice na zeleno a siláž	264,3	220,8	281,4		109,6
směsky jarní na zeleno	153,2	133,9	156,3	161,8	89,1
louky střídavé a traviny na píce	29,0	26,5	28,7	30,5	84,3
louky trvalé	26,4	20,1	26,4	28,8	80,7

Plodina	Sklizeň v t	Podíl v %		Index 1959 = 100
		JZD se spo- lečným hos- podařením	státních statků	
pšenice	1 503 423	70,6	14,7	91,2
žito	894 971	74,4	13,8	92,6
ječmen	1 744 710	68,3	14,7	118,9
oves	1 020 404	68,1	12,9	109,8
kukuřice na zrno	571 910	51,3	6,5	113,6
luštěniny jedlé	24 501	74,3	15,8	120,4
luštěniny krmné	110 471	68,9	23,2	125,2
řepka a řepice	54 601	74,9	21,7	75,0
mák	14 691	89,4	4,2	175,7
len — stonky surové	134 206	79,2	15,6	108,7
chmel	7 344	71,9	23,4	123,4
tabák	4 414	74,1	21,8	69,3
cukrovka	8 368 002	77,4	16,5	169,2
brambory	5 092 701	54,2	6,1	80,4
krmné okopaniny	3 584 549	61,8	10,9	135,7
píceiny na orné půdě	5 806 464	70,7	16,3	104,5
louky trvalé	3 031 053	59,7	10,3	84,3

Slovenské kraje

pšenice	442 392	71,2	12,9	75,9
žito	121 829	65,3	9,3	80,9
ječmen	697 037	68,8	12,1	118,5
oves	192 768	59,1	9,1	107,3
kukuřice na zrno	505 521	51,8	6,1	113,8
luštěniny jedlé	10 636	69,2	13,1	100,5
luštěniny krmné	33 040	75,4	14,2	114,0
řepka a řepice	6 337	75,3	20,7	48,6
mák	3 439	86,7	3,2	224,9
len — stonky surové	31 228	79,3	11,3	98,1
chmel	17	76,5	23,5	1700,0
tabák	4 299	74,3	21,9	73,8
cukrovka	2 007 957	74,3	19,3	119,6
brambory	1 457 977	29,2	2,4	89,6
krmné okopaniny	853 953	59,5	12,6	103,6
píceiny na orné půdě	1 781 589	70,4	13,8	96,2
louky trvalé	966 982	50,6	4,4	75,7

Plodina	Země- dělství celkem	Z toho		Ø let 1956 až 1960	Index 1959 = 100
		státní statky	JZD se společ- ným hos- podaře- ním		
pšenice	18,5	21,8	18,3	18,7	87,7
žito	16,2	17,8	16,3	16,3	98,2
ječmen	22,3	25,4	23,2	19,4	112,1
oves	16,1	19,6	17,5	15,1	109,5
kukuřice na zrno	30,3	29,5	31,4	26,6	108,6
hrách	11,3	11,7	11,1	11,2	86,3
fazole	8,9	5,9	7,7	10,6	85,6
čočka	6,4	10,0	6,3	7,0	91,4
vikev ozimá a jarní	15,0	12,6	15,8	13,3	126,1
luskoobilní směsky na zrno	15,6	11,4	16,5	14,5	110,6
řepka a řepice	11,9	13,8	11,3	13,0	81,0
mák	5,4	4,3	5,5	4,5	120,0
hořčice	8,6	9,1	8,3	7,1	110,3
slunečnice	11,8	10,7	12,0	11,4	122,9
len — stonky nerošené	23,7	19,5	24,5	22,1	102,6
konopí — stonky surové	48,2	46,3	48,5	48,1	88,4
tabák	8,2	8,4	8,1	10,5	81,2
chmel	10,0	5,1	14,4	—	303,0
cukrovka	316,9	314,5	323,4	275,5	117,4
brambory	83,1	68,5	69,4	108,6	93,3
krmná řepa a tuřín	341,1	382,0	358,6	300,0	116,5
jetel červený dvousečný	41,5	42,7	41,0	45,4	81,7
jetel jednosečný	27,0	35,3	28,0	25,6	103,4
vojtěška	47,2	48,3	46,8	50,1	85,4
jetelo a vojtěškotrávní směsi	39,0	34,2	39,4	43,1	80,7
kukuřice na zeleno a siláž	304,3	282,7	309,5	273,9	112,7
směsi kukuřice a slunečnice na zeleno a siláž	264,3	220,8	281,4		109,6
směsky jarní na zeleno	153,2	133,9	156,3	161,8	89,1
louky střídavé a traviny na píce	29,0	26,5	28,7	30,5	84,3
louky trvalé	26,4	20,1	26,4	28,8	80,7

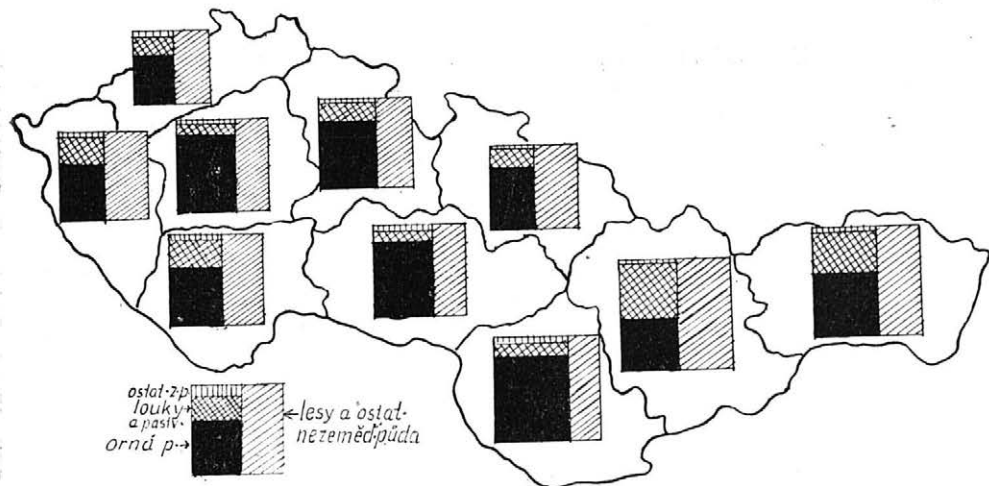
SKLIZEŇ ZEMĚDĚLSKÝCH PLODIN V ROCE 1960

ČSSR

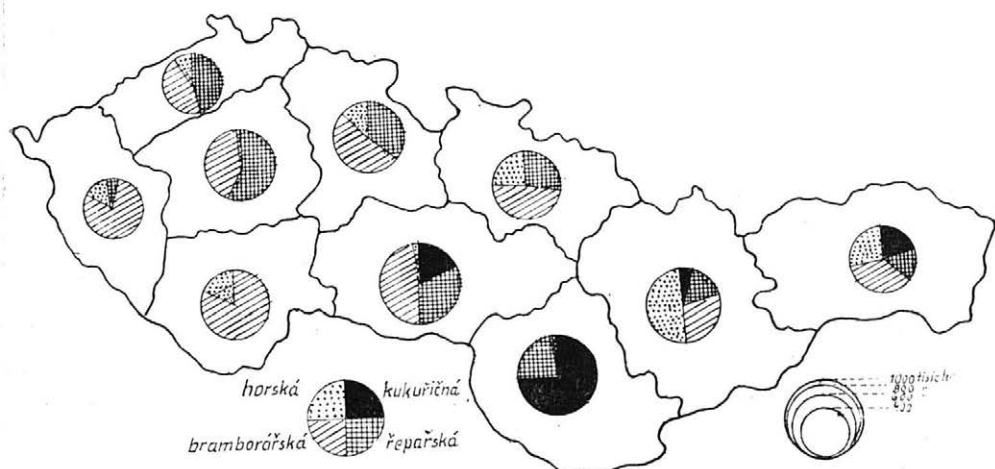
Plodina	Sklizeň v t	Podíl v %		Index 1959 = 100
		JZD se spo- lečným hos- podařením	státních statků	
pšenice	1 503 423	70,6	14,7	91,2
žito	894 971	74,4	13,8	92,6
ječmen	1 744 710	68,3	14,7	118,9
oves	1 020 404	68,1	12,9	109,8
kukuřice na zrno	571 910	51,3	6,5	113,6
luštěniny jedlé	24 501	74,3	15,8	120,4
luštěniny krmné	110 471	68,9	23,2	125,2
řepka a řepice	54 601	74,9	21,7	75,0
mák	14 691	89,4	4,2	175,7
len — stonky surové	134 206	79,2	15,6	108,7
chmel	7 344	71,9	23,4	123,4
tabák	4 414	74,1	21,8	69,3
cukrovka	8 368 002	77,4	16,5	169,2
brambory	5 092 701	54,2	6,1	80,4
krmné okopaniny	3 584 549	61,8	10,9	135,7
pícniny na orné půdě	5 806 464	70,7	16,3	104,5
louky trvalé	3 031 053	59,7	10,3	84,3

Slovenské kraje

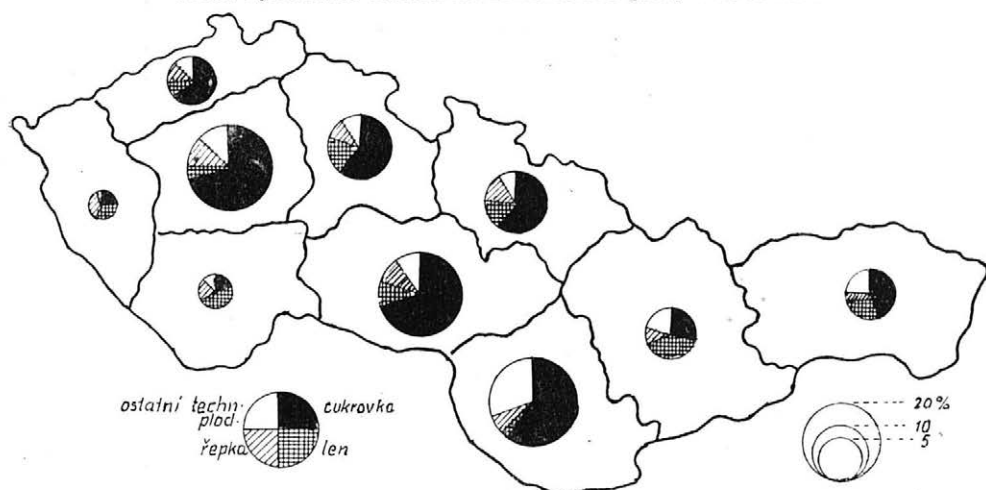
pšenice	442 392	71,2	12,9	75,9
žito	121 829	65,3	9,3	80,9
ječmen	697 037	68,8	12,1	118,5
oves	192 768	59,1	9,1	107,3
kukuřice na zrno	505 521	51,8	6,1	113,8
luštěniny jedlé	10 636	69,2	13,1	100,5
luštěniny krmné	33 040	75,4	14,2	114,0
řepka a řepice	6 337	75,3	20,7	48,6
mák	3 439	86,7	3,2	224,9
len — stonky surové	31 228	79,3	11,3	98,1
chmel	17	76,5	23,5	1700,0
tabák	4 299	74,3	21,9	73,8
cukrovka	2 007 957	74,3	19,3	119,6
brambory	1 457 977	29,2	2,4	89,6
krmné okopaniny	853 953	59,5	12,6	103,6
pícniny na orné půdě	1 781 589	70,4	13,8	96,2
louky trvalé	966 982	50,6	4,4	75,7



Podíl ploch kultur na celkové výměře v roce 1960



Podíl výrobních oblastí ze zemědělské půdy v roce 1960



Podíl ploch technických plodin z celkové plochy technických plodin v roce 1960