

Teoretické otázky rozdělování výsledků výroby v JZD*)

Теоретические вопросы распределения результатов производства в ЕСХК

Theoretische Probleme der Verteilung der Produktionsergebnisse in den JZD (LPG)

Inž. Ctibor LEDL
Vysoká škola zemědělská, Praha

Došlo dne 28. IV. 1958

V současné době se v ekonomické literatuře objevuje řada článků a prací, které se zabývají otázkami výsledků výroby v JZD a jejich rozdělování. Tyto otázky vznikají zejména při zkoumání problematiky rozšířené reprodukce výroby v JZD, při zkoumání vlastních nákladů a rentability výroby a při jiné problematice. Ekonomické práce tohoto druhu se soustřeďují zejména na výpočet jednotlivých ekonomických kategorií. Podle našeho názoru nejsou dostatečně řešeny teoretické otázky rozdělování, které by objasnily přesně obsah jednotlivých ekonomických kategorií a na jejichž základě by bylo možno stavět metodiku výpočtu. Doposud se namnoze mnohé ekonomické kategorie výroby JZD počítají, aniž by byl přesně znám a odůvodněn jejich ekonomický obsah.

V této práci se pokusíme podat některá teoretická hlediska rozdělování výroby v JZD. Účelem této práce není tudíž podání metodiky výpočtu jednotlivých probíraných kategorií. Mnohé z nich také nelze vypočítat, některé jen s určitou přesností. Jsou to zejména ty části rozdělování, které jsou spojeny s odčerpáváním hodnoty produkce státem. Značnou část ekonomických kategorií, které jsou v článku vysvětlovány, zejména kategorií, které jsou spojeny s vnitřním rozdělením hrubé produkce družstev (viz další text), lze číselně vyjádřit s přesností, která je běžná v naší účetnické, statistické a výzkumné praxi.

Chceme-li dospět k objektivní charakteristice jak výsledků výroby, tak i jednotlivých částí jejich rozdělení, musíme vycházet z podmínek, za nichž výsledky výroby vznikají a za nichž jsou rozdělovány. Podmínky výroby jsou určující pro charakteristiku výsledků výroby i kategorií rozdělení. Jestliže bychom nevycházeli z nich, nutně bychom se museli dostat k subjektivní charakteristice výsledků i jejich rozdělení.

V podstatě se budou podmínky výroby redukovat na vynaloženou práci, neboť jak živá práce, tak i výrobní prostředky představují jen určité množství vynaložené společenské práce. Výsledky výroby jsou jen výsledky vynaložené

*) Předloženou práci inž. Ledla otiskujeme jako diskusní příspěvek a očekáváme, že vědeckovýzkumní pracovníci na úseku zemědělské ekonomiky vyjádří k uvedeným otázkám své názory.

společenské práce. Proto charakteristika výsledků výroby musí vycházet z charakteristiky vynaložené práce.

Tak jako na výsledky výroby působí podmínky výroby (v podstatě vynaložená společenská práce), tak i rozdělování výsledků bude jimi určeno, neboť rozdělování výsledků není ničím jiným, než obnovou výrobních podmínek — obnovou hmotných nositelů vynaložené společenské práce, obnovou výrobních prostředků jako nositelů minulé práce a obnovou pracovních sil jako nositelů živé práce. Kvantitativní poměr této obnovy jednotlivých forem vynaložené práce při rozdělení výsledků výroby může být různý — může se jednat o obnovení jednotlivých součástí vynaložené společenské práce v tom měřítku, v jakém byly vynaloženy, nebo v širším měřítku, po případě v užším měřítku. V každém případě však má rozdělení výsledků výroby charakter obnovy jednotlivých forem vynaložené společenské práce. Formy rozdělování výsledků výroby musí proto odpovídat formám vynaložené práce, které jsou pro rozdělení určující.

Formy vynaložené práce se budou od sebe lišit jednak podle sociálních typů podniků, v nichž je rozdělování zkoumáno, jednak podle hlediska, z něhož rozdělování zkoumáme, totiž zkoumáme-li je ze společenského hlediska — tedy společenské rozdělení výsledků výroby, nebo z hlediska podniku — tedy individuální rozdělení výsledků výroby.

V této práci se budeme zabývat hlavně individuálními výsledky výroby v JZD a individuálním rozdělením výsledků výroby v JZD. Přitom bude vždy upozorněno na to, jedná-li se o obecnou ekonomickou kategorii, platnou pro celé zemědělství, či o speciální kategorii, platnou jen pro družstevní výrobu.

Výsledky výroby JZD

Naturální výsledky výroby — hrubý obrát

Práce na výrobu je vynakládána ve dvou formách — jednak jako práce konkrétní, jejímž výsledkem jsou vyrobené užité hodnoty, jednak jako práce abstraktní, jejímž výsledkem je hodnota.

Vyrobena hodnota je samozřejmě vždy vázána na užitou hodnotu jako na svého hmotného nositele. Přes tuto nerozlučnou vzájemnou souvislost hodnoty produkce a užitných hodnot je nutno tyto dvě věci od sebe odlišovat jako dvě kvalitativně odlišné, neslučitelné. Podle toho se budou odlišovat i výsledky výroby zemědělského podniku.

Jako výsledek vynaložené konkrétní práce budou se jevit zemědělským podnikem vyrobené užité hodnoty. Výsledkem abstraktní práce bude hodnota produkce podniku.

Výsledkem výroby jednotného zemědělského družstva je tedy především souhrn všech druhů výrobků vyrobených družstvem.

Teoreticky vzato je obsahem těchto výsledků výroby hmotné množství výrobků v jejich naturální podobě. Při číselném vyjádření souhrnu vyrobených výrobků nelze jej však vyjádřit jinak, než v peněžních jednotkách (hmotné jednotky jednotlivých druhů výrobků — centy, kusy, litry atd. — nelze sečíst). Proto při praktickém výpočtu souhrn vyrobených produktů vyjadřujeme v Kčs. Je třeba však přitom pamatovat, že toto číslo, které dostaneme součtem peněžního ocenění všeho vyrobeného množství výrobků, není hodnota produkce, nýbrž že představuje souhrn užitných hodnot.

Souhrn zemědělských výrobků vyrobených v podniku za období jednoho roku bývá označován termínem **hrubý obrat zemědělské výroby**.

Pro určení hodnoty produkce, jejího vzniku, jejího hmotného nositele, i pro odůvodnění termínu hrubý obrat, je důležité složení naturálních výsledků výroby a charakteristika jejich jednotlivých složek.

Rozčlenění výrobků na jednotlivé skupiny vychází z jejich funkce, kterou hrají ve výrobě. Určitá část vyrobených produktů odchází z výrobního procesu buď k nevýrobní spotřebě uvnitř družstva, nebo odchází úplně mimo družstvo. Tyto výrobky nazýváme konečnými výrobky (finální produkt). Určitá část výrobků je vyráběna jako výrobní prostředky pro výrobu téhož podniku. Vrací se tedy zpět do výrobního procesu uvnitř podniku. Tyto výrobky se nazývají meziprodukt. Přitom ta část vyrobeného meziproduktu, která odpovídá jeho spotřebě za totéž období, je základním meziproduktem, kdežto zbytek tvoří přírůstek meziproduktu.

Toto rozdělení meziproduktu vyplývá z časové ohraničenosti zkoumané výroby. Ukažme si tuto závislost na příkladu osiv. Vlastní osiva jsou svým charakterem meziproduktem. Jestliže budeme zkoumat zemědělskou výrobu podniku jako časově neohrazenou, jako nepřetržitý výrobní tok, když jejími jedinými hranicemi budou hranice podniku, budou se všechna vyrobená osiva rovnat základnímu meziproduktu, neboť všechna budou ve výrobě také spotřebována (předpokládáme, že nebudou ani částečně odprodána). Jestliže však zkoumanou výrobu budeme uvažovat jen v období jednoho roku, jestliže ji časově ohraničíme, stanou se osiva vyrobená pro následující rok přírůstkem meziproduktu, neboť nebyla v témž období spotřebována. Charakter meziproduktu jim zůstane, neboť se vrátí zpět do výrobního procesu, nebudou však základním meziproduktem, neboť nebudou spotřebována v témž období. Přejdem do následujícího období se stanou pro toto výrobní období cizím nákladem, neboť přejdou z jiného výrobního období.

Z uvedené charakteristiky složení naturálních výsledků vyplývá, že souhrn vyrobených výrobků není nějakým konečným, stálým výsledkem výroby, nýbrž že jeho jednotlivé části se mění, vcházejí jedna v druhou, obracují se jedna v druhou. Tuto důležitou vlastnost naturálních výsledků zemědělské výroby podniku vyjadřuje vhodně termín hrubý obrat. Proto jej pokládáme za vhodnější, než v dnešní vědecké a statistické praxi používaný termín hrubá produkce.

Hrubý obrat zemědělské výroby podniku bude tedy představován všemi zemědělskými konečnými výrobky, základním zemědělským meziproduktem a přírůstkem zemědělského meziproduktu v jejich hmotné podobě, vyrobenými v podniku za jeden rok. Je výsledkem konkrétní práce vynaložené v oblasti zemědělské výroby podniku.

Se stejnou charakteristikou naturálních výsledků se setkáváme i u nezemědělské výroby podniku. Součtem hrubého obratu zemědělské výroby a hrubého obratu nezemědělské výroby dostáváme **hrubý obrat výroby podniku**.

S vytvořením hrubého obratu podniku může se měnit částečně charakter některých výrobků. Ty výrobky, které z hlediska zemědělské výroby se jeví jako konečné výrobky, mohou se z hlediska celého podniku jevit jako meziprodukt. (Na příklad ovoce, je-li v podniku dále zpracováno.)

Hodnota produkce

Výsledkem abstraktní práce, vynakládané v zemědělské výrobě podniku, je hodnota zemědělské produkce. Přesně teoreticky vzato je hodnota vytvořená v JZD vázána pouze na ty výrobky, které jsou vyráběny jako zboží. V praktických

úvahách a výpočtech můžeme však počítat hodnotu i těch výrobků, které nejsou vyráběny jako zboží, jako odraz práce, která na jejich výrobu byla vynaložena.

Hodnota zemědělské produkce družstva je tedy výrazem množství abstraktní práce, která byla v této oblasti (v oblasti zemědělské výroby podniku) vynaložena v podobě minulé a živé práce.

Základní otázkou pro výpočet hodnoty a od ní odvozených kategorií je otázka, v kterých výrobcích se nakonec hodnota zemědělské produkce ztělesňuje, které zemědělské výrobky jsou konec konců jejími hmotnými nositeli. Tato otázka vzniká v zemědělském podniku proto, že některé výrobky — základní meziprodukt, je spotřebován na výrobu konečných výrobků a tudíž také jeho hodnota vchází do hodnoty konečných výrobků.

Veškerá společenská — minulé i živá — práce, vynaložená v zemědělské výrobě podniku, se rozkládá jak na konečné výrobky, tak i na základní meziprodukt a přírůstek meziproduktu.

Do každé z těchto skupin výrobků vchází část minulé práce a část živé práce. Práce, vynaložená na výrobu základního meziproduktu, se přenáší jeho spotřebou ve výrobě konečných výrobků na konečné výrobky. Společenská práce vynaložená v zemědělské výrobě JZD, se tím soustřeďuje nakonec v konečných výrobcích a v přírůstku meziproduktu.

Společenská práce, soustředěná v základním meziproduktu, přechází s tímto meziproduktem do konečných výrobků a v nich se nakonec soustřeďuje.

Spolu se společenskou prací se také soustřeďuje hodnota produkce nakonec v konečných výrobcích a přírůstku meziproduktu.

Hodnota zemědělské produkce JZD je tedy představována hodnotou konečných výrobků a hodnotou přírůstku meziproduktu. Jestliže bychom tedy chtěli počítat hodnotu zemědělské produkce z hrubého obrátu zemědělské výroby, vyjádřeného peněžně, museli bychom základní meziprodukt vyloučit.

Analogickým způsobem, jako hodnota zemědělské produkce, vzniká i hodnota nezemědělské produkce JZD. Jako výsledek veškeré společenské práce, vynaložené v podniku v zemědělské i nezemědělské výrobě, vzniká hodnota produkce podniku, která po vyloučení hodnoty základního meziproduktu, vznikajícího mezi zemědělskou a nezemědělskou výrobou, je součtem hodnoty zemědělské a nezemědělské produkce podniku.

Hodnota zůstávající družstvu — hrubá produkce

Hodnota produkce, která je vytvořena v družstvu, nezůstává družstvu celá, nýbrž je částečně odčerpána pomocí mechanismu cen státem nebo v některých případech jinými organizacemi a vlastníky na trhu. Družstvo tedy disponuje jen částí vytvořené hodnoty. Pro vnitřní ekonomiku družstva, pro vytváření důhodů družstva, pro rozšířenou reprodukci družstva z vlastních zdrojů, je nejdůležitější tato část hodnoty produkce.

Hmotnými nositeli této části hodnoty produkce jsou taktéž výrobky jako u hodnoty produkce celkem. Jsou to tedy výrobky, které z hlediska daného období a podniku mají vyhraněný, jednotný, trvalý charakter, proti základnímu meziproduktu, který se v průběhu výrobního procesu mění — ztrácí svoji naturální podobu, v jaké byl vyroben a je spotřebováván na výrobu konečných výrobků, do nichž jako materiál vchází a v něž se mění. Potud — tj. proti základnímu meziproduktu — mají konečné výrobky a přírůstek meziproduktu vyhraněný, jednotný, trvalý charakter. Jejich hodnota zůstávající v JZD vyjadřuje souhrn prostředků, kterými konec konců po všech vnitřních přeměnách a po realizaci může družstvo

disponovat, představuje konečnou produkci družstva. Proto je správné nazývat ji hrubou produkcí družstva.

Hrubá produkce družstva je ta část hodnoty produkce družstva, která zůstává družstvu pro realizaci*) a již družstvo disponuje. Člení se na hrubou produkci zemědělskou a hrubou produkci nezemědělskou.

Rozdělování výsledků výroby JZD

Rozdělování hrubého obrátu JZD, tj. naturálních výsledků, nebudeme v této práci zkoumat, neboť je určeno některými ustanoveními stanov JZD a jinými předpisy právní povahy a nejsou v něm povětšinou sporné otázky. Kde se střetávají názory, kde se jedná o některé nesrovnalosti terminologického rázu a kde existují různé názory na obsah jednotlivých kategorií, to je rozdělení hodnoty produkce JZD. Proto se v našem pojednání věnujeme hlavně otázkám rozdělení hodnoty produkce.

Základní hledisko, které budeme při charakteristice rozdělení hodnoty produkce zachovávat, bude vztah mezi hlavními činiteli její tvorby a částmi rozdělení, zejména mezi formami vynakládané práce a formami rozdělení hodnoty, při čemž formy rozdělení chápeme jako odraz forem vynaložené práce. Přitom na vytváření forem nově vynakládané práce se účastní také formy vlastnictví, kterými je vynakládána, tedy vlastníci, jimiž je vynakládána. Konkrétní obsah těchto hledisek bude snad zřejmý z dalšího výkladu.

Rozdělení hodnoty produkce není jednorázový akt, nýbrž proces, který probíhá v několika fázích od tvorby až po užití hodnoty produkce, v nichž se jednotlivé součásti rozdělení, jednotlivé kategorie rozdělení, vytvářejí.

V podstatě se součásti rozdělení vytvářejí v průběhu čtyř fází:

1. fáze tvorby hodnoty,
2. fáze realizace hodnoty,
3. fáze rozdělení realizované hodnoty podle účastných forem vlastnictví,
4. fáze užití rozdělené hodnoty.

Rozdělení při tvorbě hodnoty produkce

Hodnota produkce vzniká jako výsledek vynaložené společenské práce a bude se dělit podle forem vynaložené práce.

Hodnota produkce bude tvořena dvěma základními částmi: hodnotou přenesenou z použitých výrobních prostředků, která je výsledkem vynaložené minulé práce a projevuje se navenek i při výpočtech jako materiálové náklady; nově vytvořenou hodnotou, která je výsledkem vynaložené živé práce. Toto rozdělení na hodnotu přenesenou a nově vytvořenou není specifické jen pro JZD, nýbrž je společné pro všechny podniky, v nichž se hodnota vytváří.

Živá práce, která je tvůrcem nově vytvořené hodnoty, je v socialistických podnicích, tedy i v JZD, vynakládána jednak jako práce pro sebe, jednak jako práce pro společnost.

Podle toho se také nově vytvořená hodnota dělí na produkt pro sebe, který je výsledkem vynaložené práce pro sebe, a produkt pro společnost, který je vý-

*) Realizací je myšlen akt prodeje a obdržení peněz.

sledkem práce pro společnost. Produkt pro sebe je ta část nově vytvořené hodnoty, která plyne z vynaložené práce a je určena k individuálnímu použití pracovníků, kteří práci vynaložili, proti společenskému použití, kterému je určen produkt pro společnost. Rozdělení nově vytvořené hodnoty na produkt pro sebe a pro společnost je společné všem socialistickým podnikům.

Ve vynakládání živé práce je v jednotných zemědělských družstvech proti jiným socialistickým podnikům určitá zvláštnost. Živá práce vynakládána v JZD je dvojího druhu: jednak práce vlastní, jednak práce cizí. Práce vlastní je práce vynakládána družstevníky — tedy vlastníky družstva a jeho produkce. Mimo ní se však na výrobě družstva účastní i cizí pracovníci — pracovníci STS, jejichž práce mimo výrobní prostředky STS a jiných státních podniků je výrazem účasti státu na výrobě JZD a cizí pracovníci najatí družstvem jako jednotlivci.

Složky živé práce — práce pro sebe a pro společnost — se podle toho člení každá na část vlastní práce a část cizí práce, takže živá práce se v JZD nakonec člení na vlastní práci pro sebe a pro společnost a na cizí práci pro sebe a pro společnost. Analogicky se pak rozděluje i nově vytvořená hodnota na produkt pro sebe a pro společnost z vlastní práce a produkt pro sebe a pro společnost z cizí práce. Vcelku je možno znázornit rozdělení hodnoty produkce ve fázi její tvorby tímto schématem (schéma č. 1):

Rozdělení práce a hodnoty produkce při její tvorbě (schéma 1)

PRÁCE		HODNOTA	
VLASTNÍ PRÁCE PRO SPOLEČNOST	CIZÍ PRÁCE PRO SPOLEČ- NOST	PRODUKT PRO SPOLEČ- NOST /ČISTÝ DŮCHOD/ Z VLASTNÍ PRÁCE	PROD. PRO SPOL./ČISTÝ DŮCH./ Z CI- ZÍ PRÁCE
VLASTNÍ PRÁCE PRO SEBE	CIZÍ PRÁCE PRO SEBE	PRODUKT PRO SEBE /OSOBNÍ DŮCHOD/ Z VLAST- NÍ PRÁCE	PROD. PRO SEBE /OSOB. DŮCHOD/ Z CIZÍ PRÁCE



živá práce
minulá práce



nově vytvořená hodnota
hodnota přenesená (materiálové ná-
klady)

Produkt pro sebe se navenek jeví jako osobní důchod buď členů JZD nebo cizích pracovníků, i když osobní důchod celkem nemusí být projevem jen produktu pro sebe (viz další výklad); produkt pro společnost se jeví jako čistý důchod (může se částečně projevit i jako osobní důchod).

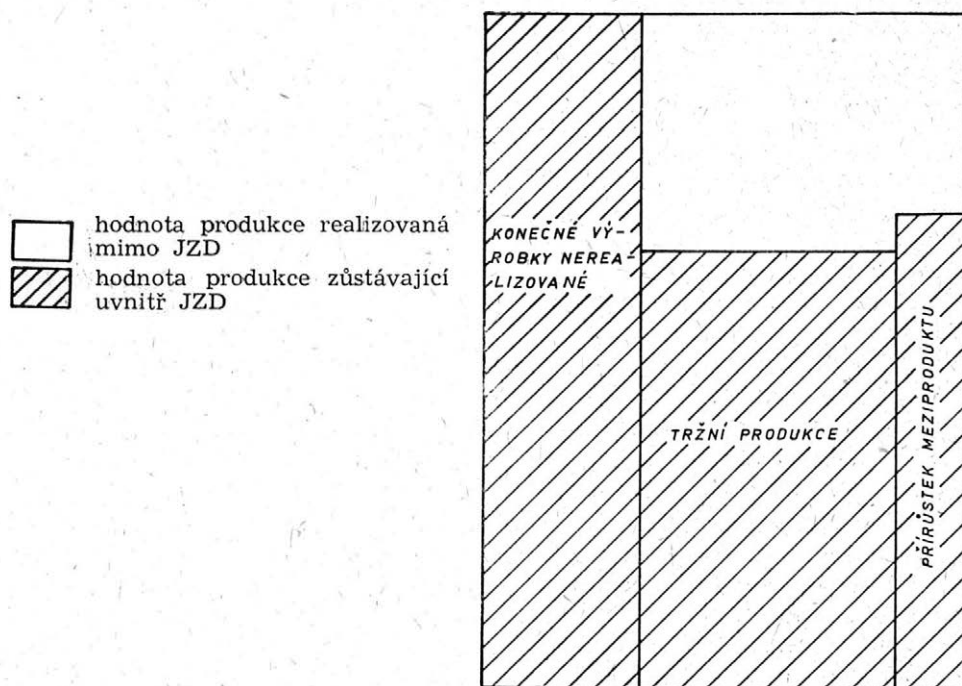
Rozdělení hodnoty produkce JZD při realizaci

Pro rozdělení hodnoty produkce při realizaci nejsou hlavními činiteli formy vynaložené práce, nýbrž formy vlastnictví, které se realizace účastní. Realizace hodnoty produkce se účastní především dva vlastníci — družstvo a stát. Kromě těchto hlavních účastníků se mohou podílet na realizaci hodnoty produkce JZD některé družstevní nebo i soukromé podniky a jednotlivci.

Z hlediska družstva je hodnota jeho produkce realizována jednak samým družstvem — tato část zůstává družstvu, jednak mimo družstvo jinými vlastníky — tato část odchází z družstva.

Jestliže z tohoto hlediska odpovídáme na otázku, jaká část hodnoty produkce zůstává družstvu — čili jak velká je hrubá produkce družstva — musíme si všimnout jednotlivých skupin výrobků, které jsou hmotnými nositeli hodnoty produkce. Základními těmito skupinami jsou, jak bylo výše ukázáno, konečné výrobky a přírůstek meziprojektu. Konečné výrobky se dělí na dvě části: tržní

Rozdělení hodnoty produkce při realizaci (schéma 2)



výrobky (tržní produkci), to je ty konečné výrobky, které odcházejí z podniku ven, které jsou tudíž v jakýchkoli formách realizovány (za peníze, za služby nebo nějakou jinou protihodnotu) a konečné výrobky, které zůstávají uvnitř družstva a které tudíž nejsou realizovány. (Do této skupiny patří na příklad naturálie na

pracovní jednotky, naturálie sociálního fondu a podobně.) Jakou hodnotu představují tyto jednotlivé výrobky pro družstvo po aktu realizace: celou jejich hodnotu nebo jen část?

Tržní produkce (konečné výrobky tržního charakteru) představuje pro družstvo povětšinou jen část hodnoty těchto výrobků, nikoli celou hodnotu; a to tu část jejich hodnoty, která odpovídá realizačním cenám nebo jiné protihodnotě, které družstvo za tržní výrobky dostalo. Naproti tomu v konečných výrobcích, které jsou spotřebovány uvnitř družstva, zůstává s nimi družstvu celá jejich hodnota¹⁾ — stát ani kterýkoliv jiný vlastník z ní nerealizuje nic.

Přírůstek meziprojektu představuje pro družstvo jen část své hodnoty jako konečné výrobky, a to z těchto důvodů. Může být v podstatě použit dvojím způsobem: buď může být na konci roku nebo v následujícím roce prodán či nevýrobně spotřebován a změni se tím na konečný výrobek, nebo může být použit v následujícím roce jako meziprojekt a místo takovým způsobem nahrazeného meziprojektu mohou být vyrobeny navíc konečné výrobky; tedy nakonec se také změni v konečné výrobky. Proto s přihlédnutím k následujícímu použití představuje pro družstvo jen takovou část své hodnoty, jakou představují v průměru konečné výrobky. Jednotka meziprojektu představuje z tohoto hlediska takovou hodnotu, v níž je zahrnuta hodnota materiálových nákladů a v níž je živá práce v průměru ohodnocena stejně jako je v průměru ohodnocena v konečných výrobcích.

Hodnota produkce, která zůstává po realizaci družstva, čili hrubá produkce JZD, je hlavním zdrojem důchodů družstva i družstevníků a hlavním vnitřním zdrojem rozšířené reprodukce v JZD.

Rozdělení hodnoty produkce po realizaci — rozdělení hrubé produkce

V této etapě se jedná o rozdělení hodnoty produkce, která zůstala po realizaci v družstvu. Z hlediska zkoumání rozdělování hodnoty produkce v družstvu nás nezajímá, co se děje s hodnotou realizovanou mimo družstvo, ani to, jak se tato rozděluje. Jedná se zde proto pouze o rozdělení hrubé produkce družstva.

Tímto vydělením hrubé produkce jako předmětu dalšího rozdělení se uplatnily faktory působící při realizaci. Na další rozdělení hrubé produkce budou působit jak formy práce vynaložené při tvorbě hodnoty produkce, tak i formy vlastnictví, které se účastni její tvorby.

Z hrubé produkce družstva se oddělí především dvě základní části: hodnota přenesená z výrobních prostředků a nově vytvořená hodnota, zůstávající po realizaci družstvu — tedy zmenšená o část realizovanou mimo družstvo.

Hodnota přenesená z výrobních prostředků se jeví družstvu jako materiálové náklady na produkci vynaložené a tak bude také dále nazývána.

Nově vytvořená hodnota, která zůstává po realizaci v družstvu, je vlastně hrubá produkce družstva, zmenšená o materiálové náklady. Proto ji nazýváme čistou (někdy ryzí) produkcí. Z hlediska jednotnosti terminologie pokládáme za vhodnější termín „čistá produkce“ než „ryzí produkce“, neboť u důchodů družstva používáme také termín „čistý“.

Obě kategorie rozdělování — materiálové náklady i čistá produkce — jsou kategorie společné pro všechny zemědělské podniky, nikoli specifické jen pro

¹⁾ O hodnotě těchto výrobků se mluví přeneseně. Tato jejich „hodnota“ ve skutečnosti představuje hodnotu, kterou by tyto výrobky měly, kdyby byly zbožím.

JZD. Pro všechny zemědělské podniky jsou odrazem vynaložené minulé i živé práce bez ohledu na to, byla-li to práce vlastní či cizí.

Čistá produkce, jako nově vytvořená hodnota, je zdrojem důchodů různých vlastníků, kteří se na její tvorbě účastnili. Důchod jako ekonomická kategorie je vždy důchodem někoho. Pro charakteristiku důchodu proto nestačí, že je nově vytvořenou hodnotou nebo její součástí. Při určení důchodů — určitého konkrétního důchodu — musí být také řečeno, kým je přivlastňován, koho je důchodem. Důchod může být přivlastňován jednotlivými vlastníky buď z titulu pracovní účasti na jeho tvorbě (tedy z titulu vlastnictví pracovní síly) nebo z titulu vlastnictví výrobních prostředků pomocí nichž byl vytvořen. Tak se také čistá produkce družstva rozpadá na řadu důchodů různých vlastníků. Rozpadá se na tolik důchodů, kolik různých vlastníků se na její tvorbě zúčastnilo. V předchozím jsme však rozdělili všechny vlastníky, kteří se účastní výroby družstva, na dvě základní skupiny: na družstvo a na cizí pracovníky. Proto se také čistá produkce družstva rozpadá na dvě skupiny důchodů — na důchod družstva a na důchod cizích pracovníků. Protože se důchod družstva jako celku rozpadá na jednotlivé drobnější důchody, nazýváme jej **h r u b ý m d ů c h o d e m d r u ž s t v a**. Hrubý důchod družstva je tedy ta část čisté produkce družstva, která zůstává družstvu po odpočtu důchodů cizích pracovníků.

Důchody cizích pracovníků účastných na tvorbě hrubé a čisté produkce jsou tvořeny odměnami za jejich práci, které jsou jim družstvem placeny ponejvíce ve formě mezd. Důchody cizích pracovníků jsou tedy peněžním vyjádřením cizí práce pro sebe.

Složitější je otázka účasti STS jako státního podniku na tvorbě hrubé a čisté produkce JZD.

Strojně traktorová stanice se účastní tvorby hrubé a čisté produkce JZD jednak svými výrobními prostředky, z kterých přechází hodnota do materiálových nákladů družstva, jednak prací svých pracovníků, kteří vytvářejí část čisté produkce družstva. Z hrubé produkce družstva hradí proto družstvo materiálové náklady, přecházející z STS. Z čisté produkce, kterou dává družstvo strojně traktorové stanici za práci, je část důchodem pracovníků stanice, část důchodem stanice jako podniku (čili čistým důchodem STS). Na věci nic nemění, že v dnešní době je důchod stanice (čistý důchod STS) nulový, totiž, že není přivlastněn stanicí, nýbrž družstvem nebo odčerpán do centralizovaného čistého důchodu státu. Dokonce i důchod pracovníků stanice, plynoucí z čisté produkce družstva, se nemusí rovnat mzdě těchto pracovníků, kterou nakonec za svoji práci od stanice jako podniku dostávají. Z tohoto hlediska je důchod pracovníků STS, tj. jejich úhrnné mzdy, částečně hrazen z čisté produkce družstva, částečně z hodnoty odčerpané státem. Rozdělení hodnoty, vytvořené v družstvu strojní a traktorovou stanicí, se jeví tak, že její část je mechanismem cen odčerpávána státem, část je poskytována strojně traktorové stanici jako odměny za práci přímo družstvem, část zůstává družstvu.

Z části, která je odčerpána státem jsou přes státní rozpočet hrazeny náklady STS, které nejsou uhrazeny přímými odměnami za práci z JZD. Družstvem je tedy za těchto podmínek přivlastňován částečně čistý důchod vytvořený stanicí. Jen v těch případech, kdy část odčerpaná státem je menší než přebytek vlastních nákladů nad přímé odměny za práci, je přivlastňován JZD i částečně čistý důchod z jiných odvětví. Do družstev se přelévá prostřednictvím strojních a traktorových stanic.

Důchod ostatních cizích pracovníků je odrazem jejich práce pro sebe.

Z předchozího vyplývá, že hrubý důchod družstva je tvořen jednak čistou produkcí vytvořenou vlastní prací, jednak čistým důchodem vytvořeným cizí prací.

Používání cizích pracovníků (mimo STS) nemusí být pravidlem v JZD. Také Vzorové stanovy připouštějí námezdní práce v JZD jen výjimečně. Rovněž tak skutečnost, že STS nedostávají v odměně za práci celou hodnotu, která byla stanici vytvořena v produkci družstva a družstvem realizována, nemusíme pokládat za zákonitou, neboť výše odměn se řídí praktickými hledisky hospodářské politiky a je závislá na tom, do jaké míry může stát ekonomicky pomáhat družstvům přes STS.

Vyloučíme-li tyto okolnosti, které jsou do značné míry nahodilé, tj. budeme-li předpokládat, že v družstvu nepracují cizí pracovníci a že STS dostávají za svou práci celou hrubou produkci vytvořenou jejich prací v družstvu, bude se hrubý důchod JZD rovnat čisté produkci vytvořené vlastní prací.

Z tohoto hlediska se může zdát, že kategorie hrubého důchodu v JZD je totožná s čistou produkcí v jiných zemědělských podnicích s všelidovým vlastnictvím a že kategorie hrubého důchodu vyplývá jen z té skutečnosti, že na výrobě JZD se účastní STS, čímž se hrubý důchod liší od čisté produkce jen o část čisté produkce, vytvořené pracovníky STS. Že tedy mezi čistou produkcí a hrubým důchodem družstva se jedná jen o rozdíl kvantitativní, nikoli kvalitativní, že po stránce charakteru — kvality, se rovná čisté produkci.

Mezi hrubým důchodem družstva a čistou produkcí státních podniků (na příklad státních statků) by nebyl kvalitativní rozdíl tehdy, kdyby čistá produkce ve všech podnicích byla vytvořena prací vlastníka podniku. Charakteristickým rysem hrubého důchodu družstva totiž je, abstrahujeme-li od účasti cizích pracovníků včetně STS, na jeho tvorbě, že je výsledkem vlastní práce vlastníka podniku — družstva jako celku (jako kolektivu).

Ve státních podnicích (s všelidovým vlastnictvím), stojíme-li na stanovisku nedílnosti všelidového vlastnictví, není práce vynakládána jako práce vlastní, jako práce vlastníka.

Skutečnost, že práce družstevníků jako kolektivu, se jeví jako práce vlastní, jako práce vlastníka, vyplývá z existence skupinového vlastnictví. Proto i kategorie hrubého důchodu, který je výsledkem práce vlastní, je spjata s existencí skupinového vlastnictví.

Dále. Celý hrubý důchod — ať vytvářený prací družstevníků nebo prací cizích pracovníků — je přivlastněn družstvem, stává se celý vlastnictvím družstva. A družstvo (kolektiv) jej jako vlastník dále podle svého uvážení používá.

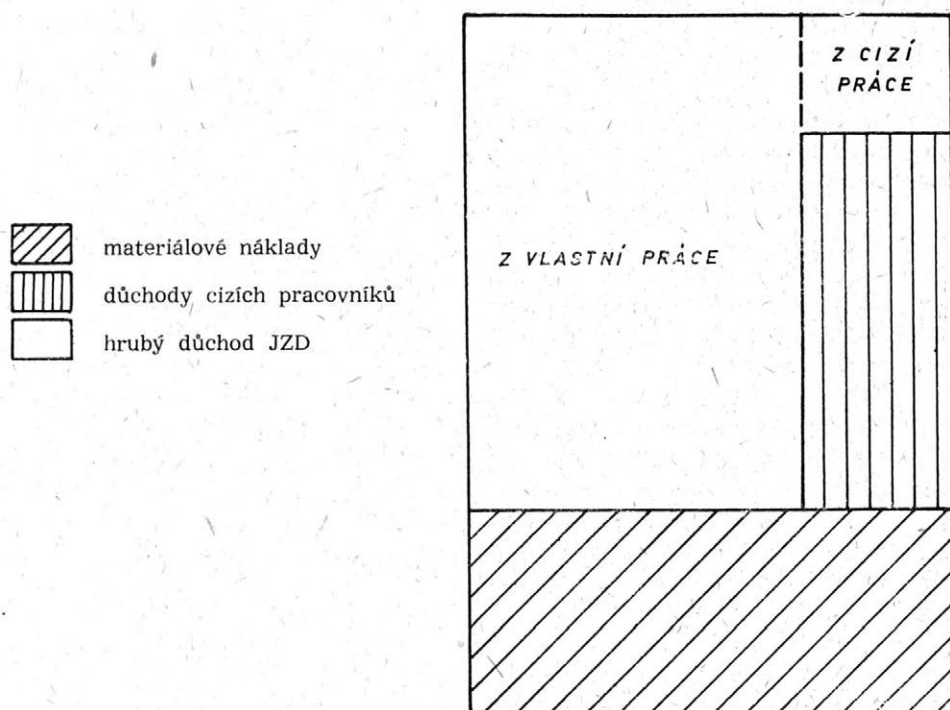
Ve státních podnicích je přivlastněn podnikem (státem) pouze čistý důchod, který je vlastníkem — státem — dále také použit. Ve státních podnicích dochází k rozdělení čisté produkce na dvě samostatné části — mzdy a čistý důchod podniku — neboť se na jejím přivlastnění podílejí také dvě samostatné části — kolektiv pracovníků a podnik jako představitel vlastníka, tj. státu. V jednotlivých zemědělských družstvech je kolektiv pracovníků totožný s vlastníkem podniku, proto také celá čistá produkce, vytvořená kolektivem pracovníků, je přivlastněna celá tímto kolektivem, neboť on je současně vlastníkem podniku.

Tedy z těchto dvou specifických důvodů — z toho, že hrubý důchod je z převážné míry vytvářen vlastní prací družstva a z toho, že je celý přivlastněn družstvem, což obojí vyplývá z existence skupinového vlastnictví — je hrubý důchod specifickou ekonomickou kategorií družstevní zemědělské výroby.

Na této základní charakteristice hrubého důchodu nemění nic ani konkrétní skutečnost, že v hrubém důchodu JZD je často zahrnuta i část čisté produkce vy-

tvořená cizí prací a přivlastněná družstvem. Přivlastnění této části čisté produkce také vyplývá z existence skupinového vlastnictví družstva.

Rozdělení hrubé produkce družstva je možno znázornit tímto schématem (schéma č. 3):



Důchody cizích pracovníků se jeví jako důchod z hlediska těchto pracovníků, kteří je dostávají. Z hlediska družstva, které je platí jako mzdy, nebo v platech za práce STS, se jeví jako úhrada nákladů na výrobu, stejně jako materiálové náklady. Proto je možno shrnout obě složky hrubé produkce JZD — materiálové náklady i mzdy cizích pracovníků — do jedné skupiny. Obě tyto složky, poněvadž jsou z hlediska JZD úhradou nákladů na výrobu, sloučeny dohromady, nazýváme **fondem úhrady**.

Užití hrubého důchodu

Přivlastněný hrubý důchod je vlastníkem — družstvem, použit podle jednotlivých účelů. Družstvo — kolektiv družstevníků, odděluje část svého hrubého důchodu na krytí individuální spotřeby. Tato část hrubého důchodu tvoří **osobní důchod družstevníků**.*) Osobní důchod družstevníků je rozdělován mezi družstevníky podle jejich pracovní účasti na výrobě, tj. podle množství a kvality vykonané práce.

Zbývající část hrubého důchodu tvoří **čistý důchod družstva**. Zatím předpokládáme, že osobní důchod družstevníků je tvořen jen vlastní prací. Jak osobní důchod družstevníků, tak i čistý důchod družstva jsou důchody téhož

*) Zde je myšlen jen osobní důchod družstevníků, plynoucí ze společné výroby JZD.

vlastníka — tj. kolektivu družstevníků, družstva jako celku. Proto také je lze sloučit v hrubý důchod družstva (proti státním podnikům, kde mzdy jsou důchodem někoho jiného — kolektivu dělníků — než čistý důchod podniku — celé společnosti). Rozdíl mezi osobním důchodem družstevníků a čistým důchodem družstva je však v tom, že osobní důchod družstevníků po jeho konečném rozdělení je přivlastňován individuálně a je také individuálně použit, kdežto čistý důchod družstva se stává nedílným kolektivním (skupinovým) vlastnictvím družstva a je použit společensky — podle uvážení celého kolektivu družstevníků.

Osobní důchod družstevníků může plynout buď z hrubého důchodu vytvořeného vlastní prací, nebo částečně může plynout také z hrubého důchodu vytvořeného cizí prací. Osobní důchod plynoucí z vlastní práce družstevníků je vnějším projevem produktu pro sebe a je tudíž odrazem vlastní práce pro sebe.

Uvažujeme-li osobní důchod družstevníků jako celek, tj. ještě před jeho rozdělením mezi jednotlivé družstevníky, odlišuje se do určité míry od obdobných ekonomických kategorií v jiných podnicích (na příklad od úhrnu mezd ve státních podnicích). Jeho kvalitativní odlišnost spočívá především v tom, že je přivlastněn vlastníkem výroby. Kvantitativně se odlišuje svou velikostí připadající na jednotku vynaložené práce.

Osobní důchod družstevníků je tedy specifickou ekonomickou kategorií družstevní výroby (pro svou kvalitativní i kvantitativní odlišnost od analogických kategorií ve státních podnicích). Je však svou kvalitativní stránkou společenskou kategorií, neboť se vyskytuje ve všech družstvech a ve všech má tentýž charakter.

Při různých propočtech nás obvykle zajímá hlavně kvantitativní stránka jednotlivých kategorií. Mluvíme-li o společenském charakteru jednotlivých ekonomických kategorií, je třeba odlišovat společenský charakter kvalitativní stránky každé kategorie a společenský charakter její kvantitativní stránky, její velikosti.

Společenskou velikostí je ta velikost kategorie, ke které tendencionálně směřují individuální velikosti pod vlivem působení společenských faktorů. Společensky určenou velikost kategorie není možno zaměňovat za matematické veličiny, jako je průměr, medián apod. Pro společenský charakter velikosti kategorie je určující působení společenských faktorů. Jestliže velikost kategorie není dána působením společenských faktorů, ale faktorů individuálních, není společenskou velikostí.

Na čem závisí velikost osobního důchodu družstevníků (jako celku) v jednotlivých družstvech, kterými faktory je určena?

Velikost osobního důchodu z vlastní práce se může teoreticky vzato pohybovat v hranicích hrubého důchodu vytvořeného vlastní prací. Velikost hrubého důchodu je přitom určena společenskými činiteli; je určena z největší míry jednak cenami zemědělských výrobků a cenami výrobních prostředků nakupovaných družstvy a odměnami STS, jednak úrovní výrobních sil v zemědělství. Vedle těchto společenských faktorů mohou působit individuální činitelé, kteří působí na vznik individuálních odchylek od společenské velikosti hrubého důchodu, především individuální úroveň výrobních sil.

V rámci hrubého důchodu, na jehož velikost v podstatné míře působí společenské faktory, se pohybuje osobní důchod družstevníků. Jeho určitá konkrétní velikost však závisí na rozhodnutí kolektivu družstevníků. Rozdělení hrubého důchodu na osobní důchod družstevníků a čistý důchod družstva v rámci hrubého důchodu je z podstatné míry určeno individuálními rozhodnutími kolektivu družstevníků a je v každém družstvu jiné. Z vnějších faktorů na ně působí některé neekonomické činitele, právní předpisy zakotvené ve stanovách JZD — na příklad nejnižší hranice přídelu nedělitelného fondu, hranice přídelu jiným fondům aj.

Konkrétní velikost osobního důchodu je určena společenskými faktory jen nepřímo tím, že jsou společensky určeny hranice, v nichž se může pohybovat. V rámci těchto společensky určených hranic je konkrétní velikost osobního důchodu určena individuálními činiteli. Konkrétní velikost osobního důchodu je tedy individuální velikostí.

Osobní důchod družstevníků plyne zpravidla z vlastní práce družstevníků. V některých případech může částečně plynout i z cizí práce. Je to v tom případě, jestliže osobní důchod je větší než hrubý důchod vytvořený vlastní prací. Tehdy je osobní důchod družstevníků částečně kryt z čistého důchodu vytvořeného cizí prací.

Osobní důchod, plynoucí z vlastní práce, je konkrétním vnějším projevem produktu pro sebe a práce družstevníků pro sebe. Kvantitativní rozdělení vynaložené práce na práci pro sebe a práci pro společnost je závislé na rozdělení produktu živé práce. Práce sama, pokud je jen vynakládána, je stejnorodá; rozdělení na práci pro sebe a na práci pro společnost vyplývá z rozdělení jejího produktu. Teprve když je její produkt použit dvojím způsobem — jednak ke krytí individuálních potřeb pracovníků, kteří ji vynaložili, jednak pro společenské potřeby — dostává také práce charakter jednak práce pro sebe, jednak práce pro společnost. Jestliže kvalitativní určení práce, tj. má-li charakter práce pro sebe či pro společnost, je závislé na formě použití produktu práce, je také kvantitativní poměr mezi prací pro sebe a prací pro společnost závislý na kvantitativním poměru v rozdělení produktu práce.

Rozdělení produktu živé práce, tj. rozdělení nově vytvořené hodnoty, se děje prostřednictvím rozdělení důchodů. Tak osobní důchod z vlastní práce družstevníků se stává vnější, jevovou formou produktu pro sebe a práce pro sebe a čistý důchod (družstva i společnosti) z vlastní práce se stává jevovou formou produktu pro společnost a práce pro společnost.

Poněvadž velikost osobního důchodu je v určitých mezích určena individuálními činiteli, je jimi v těchto mezích určena i velikost produktu pro sebe a práce pro sebe.

Jestliže tedy při různých propočtech nahrazujeme skutečnou velikost osobního důchodu jakýmkoli jinými veličinami — celostátním průměrem osobního důchodu JZD, mzdou a jinými — je to náhrada za skutečnou velikost osobního důchodu, která vyplývá z účelu daného konkrétního propočtu. Objektivně taková substituce však nevyjadřuje reálné rozdělení hrubého důchodu, jak k němu dochází v JZD. Dosadíme-li za skutečnou výši osobního důchodu v určitém JZD celostátní průměr osobního důchodu všech JZD, dosazujeme zde matematickou veličinu, kterou jsme vypočítali, která však je naprosto nereálná v konkrétním JZD. Tato veličina v daném JZD nevzniká, neboť tu nejsou faktory, které by ji vytvořily. Není společenskou velikostí. Totéž je i při dosazení průměrné mzdy za skutečnou výši osobního důchodu. Jestliže by dosazená mzda měla být reálnou ekonomickou kategorií v daném JZD, musely by zde působit společenské faktory, které by tlačily osobní důchod na úroveň mzdy. Tyto faktory zde nejsou a nepůsobí.

Často se uvádí, že průměrná odměna za práci ve státních podnicích dosazená za skutečné množství osobního důchodu vyjadřuje množství práce pro sebe a odpovídá mu, kdežto skutečný osobní důchod ne. Množství práce pro sebe se bude odchylovat od osobního důchodu a nebude jím určeno a bude odpovídat průměrné mzdě a bude jí určeno tehdy, jestliže na velikost práce pro sebe budou působit v daném JZD takové společenské faktory, které ji budou tlačit na takovou výši, která bude odpovídat výši mzdy.

Jak však mohou na rozdělení práce působit společenské faktory jinak, nemají-li působit jen v naší hlavě nebo z naší hlavy, než přes rozdělení důchodu a jeho prostřednictvím. V rozdělení hrubého důchodu družstva působí individuální faktory na to, že osobní důchod v jednotlivých JZD není ustalován na výši odpovídající dosazené odměně nebo na výši, která by zákonitě kolem ní kolísala, nýbrž na odlišné velikosti.

Protože faktory, působící na rozdělení práce na práci pro sebe a pro společnost, působí přes rozdělení důchodů, je velikost práce pro sebe určena konkrétním osobním důchodem družstevníků, odpovídá mu, nikoli však dosazenou odměnou.

Proto všechny veličiny, které při konkrétních propočtech dosazujeme za skutečný osobní důchod, musíme chápat jako určitou modifikaci reálných poměrů v rozdělování, která vyplývá z účelu propočtu, která však z hlediska tohoto propočtu může být skutečně účelná a nutná.¹⁾

Čistý důchod JZD je kvantitativně rozdílem mezi hrubým důchodem JZD a osobním důchodem z vlastní práce družstevníků. Plyne z práce pro společnost. Čistý důchod družstva plyne jednak z vlastní práce družstevníků, jednak z cizí práce, tj. z práce pracovníků STS a z práce jiných najatých pracovníků.

Podle použití k různým účelům se rozděluje na čtyři části:

- a) společenská spotřeba družstva,
- b) vnitrodružstevní akumulace,
- c) odvod centralizovanému čistému důchodu státu,
- d) individuální zisk.

Společenská spotřeba družstva je tvořena tou částí čistého důchodu, která je užita nevyrobně uvnitř družstva, avšak užita podle společenských hledisek celého družstva.

Důležitou součástí rozdělení čistého důchodu pro rozšířenou reprodukci výroby je vnitrodružstevní akumulace. Je to ta část hodnoty, o kterou přirůstá z výroby hodnota výrobních prostředků proti dosavadnímu stavu. Je to hodnota, která je věnována na rozšíření výrobní základny družstva. Je tudíž zdrojem rozšířené reprodukce výroby družstva.

Odvod centralizovanému čistému důchodu státu tvoří ty částky, které jsou odváděny státu v podobě různých poplatků (daně, pojistné, úroky z úvěrů apod.).

Kromě těchto základních částí může vznikat v rozdělení ještě individuální zisk. Individuální zisk je ziskem jednotlivců — buď členů JZD nebo nečlenů, který dostávají z titulu soukromého vlastnictví. V některých JZD je dávana na příklad odměna za sdruženou půdu, někde je placeno nájemné za budovy apod. Tyto položky plynou z čistého důchodu družstva a jsou jednotlivci přivlastňovány z titulu soukromého vlastnictví. Proto je možno tuto částku nazvat individuálním ziskem.

Výrobní vztahy odrážející se v rozdělování

V rozdělování hodnoty produkce (a z něho odvozeného rozdělování hrubé produkce, čisté produkce a hrubého důchodu) se projevují ekonomické vztahy, které vznikají mezi družstvem a státem přímo nebo nepřímo prostřednictvím STS, dále mezi družstvem a cizími pracovníky a konečně uvnitř družstva mezi pracovní a vlastnickou stránkou kolektivu družstevníků. Jestliže bychom přidali k rozdělování ještě rozdělení osobního důchodu mezi jednotlivé družstevníky, pak by

¹⁾ Pokud se v těchto úvahách o náhradě skutečného osobního důchodu jinými veličinami mluvilo o osobním důchodu, byl myšlen vždy osobní důchod z vlastní práce družstevníků.

bylo třeba také přidat vztah mezi jednotlivými družstevníky a družstvem jako celkem.

Když se mluví o ekonomických vztazích uvnitř družstva, často se hovoří o „spoluvlastnictví“ družstevníků na společném majetku. Toto „spoluvlastnictví“ má důležitou úlohu v určení konkrétních výrobních vztahů uvnitř družstva. Spoluvlastnictví družstevníků může být totiž chápáno různě.

Může se jednat za prvé o takový druh spoluvlastnictví, kdy při společném používání sdružených výrobních prostředků zůstává zachováno individuální vlastnictví buď konkrétní (co do druhů) části společných výrobních prostředků, nebo ideální (co do velikosti) části společných výrobních prostředků. V tomto případě, pokud existuje společné (kolektivní, družstevní) vlastnictví výrobních prostředků, existuje jen částečně, kdežto vedle něj je zčásti zachováno individuální vlastnictví.

Za druhé se však může jednat o takové „spoluvlastnictví“, které se uskutečňuje jen přes vlastnictví společné, kolektivní. V něm je každý člen kolektivu jen potud „spoluvlastníkem“, pokud je členem kolektivu. V tom případě je kolektiv jediným n e d í l n ý m vlastníkem všech sdružených výrobních prostředků a jednotlivec je „spoluvlastníkem“ jen tím, že je součástí kolektivu jako jediného vlastníka společných výrobních prostředků.

Tyto dva druhy spoluvlastnictví se také různě v rozdělování realizují. Jen ze způsobu rozdělení můžeme určit konkrétní vlastnické vztahy v družstvu, jestliže přitom známe způsob sdružení a užívání výrobních prostředků.

Vlastnický vztah se vždy realizuje v rozdělování jako přivlastnění čistého důchodu (mluvíme-li o socialistickém podniku). Přivlastňování čistého důchodu vyplývá z toho, že ten, kdo si jej přivlastňuje, je vlastníkem výrobních prostředků. Individuální vlastnický vztah k výrobním prostředkům v rámci družstevního vlastnictví se tudíž realizuje tím, že část čistého důchodu je přivlastněna individuálně jednotlivci. Je to na příklad v některých družstvech placení za vloženou půdu, při němž je část čistého důchodu rozdělována mezi jednotlivé členy (je přivlastňována jednotlivci) v poměru množství vložené půdy. V tomto případě zůstává mimo společné družstevní vlastnictví zachováno ještě částečně individuální vlastnictví půdy.¹⁾

O druhý druh vlastnických vztahů se jedná v tom případě, jestliže celý čistý důchod zůstává vlastnictvím kolektivu — celého družstva, a je také celým družstvem použit na celodružstevní potřeby. V tomto přivlastnění čistého důchodu se projevuje n e d í l n o s t kolektivního družstevního vlastnictví a jednotlivec si „přivlastňuje“ čistý důchod jen jako součást kolektivu, nikoli jako jednotlivec.

U naprosté většiny našich družstev (s výjimkou těch, která platí odměny za půdu), jedná se o druhý druh vlastnických vztahů. Namítá se často, že v každém JZD se realizuje čistý důchod jednotlivci v hodnotě pracovních jednotek, nebo přesněji v osobním důchodu; a to i v osobním důchodu z vlastní práce družstevníků.

Jak bylo ukázáno v souvislosti s charakteristikou osobního důchodu, neobsahuje v sobě, pokud plyne z vlastní práce družstevníků, čistý důchod; je výrazem práce pro sebe. Jestliže se osobní důchod přepočítaný na jednotku práce v družstvu liší od průměrných mezd ve státních zemědělských podnicích, vyplývá to nikoli z nějakého spoluvlastnictví jednotlivých členů na společném majetku „ve smyslu individuálního vlastnictví“, nýbrž ze skupinového družstevního vlastnictví jako odlišného od státního všelidového vlastnictví.

¹⁾ Mluvíme zde všude o ekonomickém obsahu vlastnictví, nikoli o právních formách.

Jestliže bychom předpokládali, že v osobním důchodu družstevníků je obsažen částečně čistý důchod, pak je prostřednictvím odměny přivlastňován individuálně, tedy zůstává reálně v družstvu zachován vedle společného družstevního vlastnictví ještě individuální vlastnický vztah. Jednotliví družstevníci zůstávají dál do určité míry (omezené společným vlastnictvím a společným přivlastněním čistého důchodu) individuálními vlastníky svého podílu na společném majetku.

Z toho by vyplývalo, že rozdíl mezi osobním důchodem na jednotku práce a odměnou ve státních podnicích je způsobován existencí individuálního vlastnictví vedle společného v družstvu. Ve skutečnosti je rozdíl způsobován existencí skupinového vlastnictví. Protože v družstvu existuje jiný vlastník než ve státních podnicích, přičemž skupinový vlastník je současně pracovníkem v družstvu (nepůsobí tedy nějaká konkurence v získávání pracovních sil), je možné, že osobní důchod bude určen jinak, než mzda ve státních podnicích. Družstvo jako celek může určit výši osobního důchodu odlišně od mezd ve státních podnicích. Tím však automaticky také působí na odlišení výše práce pro sebe, jak bylo ukázáno výše. Z této okolnosti vyplývá také to, že i mzdy přinajatých dělníků v družstvu mohou být odlišné (na příklad vyšší) než ve státních podnicích. U nich se vůbec nedá mluvit o realizaci nějakého spoluvlastnictví, i když mají vyšší odměnu jako ve státních podnicích.

Dvě podstatné okolnosti působí proti tvrzení, že osobní důchod (z vlastní práce) obsahuje v sobě čistý důchod:

a) sama charakteristika osobního důchodu, který se jeví jako vnější projev práce družstevníků pro sebe, neboť je vytvořen touto prací a je spotřebován k individuální potřebě družstevníků (tj. těch, kteří jej vytvořili) a je mezi ně také rozdělován v poměru vynaložené práce. Přitom kvantitativně je určen v určitých společensky daných mezích individuálními faktory, jejichž působnost vyplývá z existence skupinového vlastnictví v družstvu.

b) Na odlišnost velikosti osobního důchodu od mzdy působí nikoli existence individuálního vlastnictví vedle společného, nýbrž existence skupinového družstevního vlastnictví. Rozdíl mezi osobním důchodem a mzdou není výrazem realizace nějakého individuálního vlastnictví, které by existovalo v družstvu vedle skupinového vlastnictví. Není také realizací skupinového vlastnictví, i když pod jeho vlivem vzniká. Kdyby rozdíl byl realizací skupinového vlastnictví, byl by přivlastněn kolektivem jako celkem a také použit podle celodružstevních společenských hledisek. On je však přivlastňován jednotlivci a rozdělován mezi ně v poměru pracovní účasti.

Jestliže není realizací ani individuálního vlastnictví ani skupinového vlastnictví, může být realizací jen pracovní účasti družstevníků ve společné výrobě, čemuž odpovídá i způsob rozdělení mezi jednotlivé družstevníky.

Jak vyplývá v celku z rozdělení hrubého důchodu i z charakteristiky jeho jednotlivých částí, je třeba chápat spoluvlastnictví členů na společném skupinovém vlastnictví jen v tom smyslu, že kolektiv je jediným nedílným vlastníkem družstevního majetku a jednotlivci se na tomto vlastnictví podílí jen jako člen kolektivu, jen přes kolektiv, jen v rámci kolektivu, nikoliv přímo mimo kolektiv. Realizaci spoluvlastnictví je pak třeba chápat jen v tom smyslu, že kolektiv jako celek si jediné a nedílně přivlastňuje čistý důchod družstva a jednotlivci se na tomto přivlastňování podílí jen jako člen kolektivu, jen přes kolektiv, jen v rámci kolektivu, nikoli přímo mimo něj.

Rozdělení hrubého důchodu na osobní důchod družstevníků z vlastní práce a čistý důchod a jejich odlišné přivlastnění, je výrazem dvojakého postavení druž-

stevníků, kteří jsou současně pracovníky v družstvu i vlastníky družstva. Pokud si družstevní kolektiv přivlastňuje osobní důchod z vlastní práce, realizuje svoji pracovní účast ve společném hospodářství; pokud si přivlastňuje čistý důchod, realizuje svůj vlastnický vztah k společnému majetku.

Mimovýrobní důchody JZD

Kromě hrubého důchodu, který plyne z výrobní činnosti družstva, rozděluje JZD ještě důchody, které mu plynou v různých formách z centralizovaného čistého důchodu státu. Jsou to na příklad úroky z vkladů, různé dary, subvence apod. Těmto důchodům říkáme **mimovýrobní důchody**.

Mimovýrobní důchody jsou zpravidla použity k celodružstevním potřebám (ponejvíce k akumulaci) a zvětšují proto čistý důchod vytvořený ve výrobě JZD. V některých případech však mohou být použity zčásti i na zvýšení osobního důchodu družstevníků. Proto je připočítáváme k hrubému důchodu JZD, s nímž vytváří celkový důchod družstva.

V rámci celkového důchodu družstva pak vzniká celkový osobní důchod družstevníků, který zahrnuje osobní důchod, plynoucí z hrubého důchodu a část mimovýrobních důchodů věnovanou na individuální spotřebu (na zvýšení osobního důchodu) a celkový čistý důchod, který zahrnuje čistý důchod a část mimovýrobních důchodů věnovanou na celodružstevní potřeby (zvětšující čistý důchod).

V některých případech mohou být jednotlivé části rozdělování zvětšeny ještě o úbytek základního jmění družstva. To se může stát tehdy, jestliže přiděl nedělitelnému fondu nekryje plně amortizaci základních výrobních prostředků. V tom případě je částka, která zbývá do plného hrazení amortizace, rozdělena, a základního jmění tak ubývá.

Část základního jmění, které je rozděleno, může zvětšovat všechny součásti rozdělení — osobní důchod, společenskou potřebu, centralizovaný čistý důchod — mimo akumulaci. Bylo by protimyslné, kdybychom úbytek hodnoty výrobních prostředků počítali k akumulaci.

Souhrn

V článku jsme se pokusili objasnit obsah hlavních ekonomických kategorií výsledků výroby a jejich rozdělování v JZD, navrhnout terminologii výsledků výroby a rozdělování.

Vycházeli jsme přitom ze dvou základních kritérií:

a) Obsah jednotlivých kategorií vysvětlit z podmínek jejich tvorby, to je především z forem a součástí společenské práce, z níž vznikají. Přitom jsme dbali, aby to byly kategorie, které reálně existují.

b) V terminologii vycházet z obecných pojmů marxistické politické ekonomie a pokud je to nutné, vyhledávat takové nové termíny, které by nejlépe vystihovaly jejich obsah a pokud možno zachovávat jednotnost terminologie. (Tím na příklad všechny kategorie vznikající jen z výrobní činnosti, jsou označeny přívlastkem „hrubý“, kdežto kategorie zahrnující v sobě kromě toho i mimovýrobní důchody, jsou označeny přívlastkem „celkový“.)

Na závěr shrneme jen stručné definice hlavních ekonomických kategorií.

1. Hrubý obrát výroby JZD je souhrnem všech výrobků (užitých hodnot) vyrobených v JZD za jeden rok. Rozděluje se na hrubý obrát zemědělské výroby a hrubý obrát nezemědělské výroby.

2. Hodnota produkce je výrazem abstraktní práce vynaložené ve výrobě JZD za období jednoho roku. Je tvořena hodnotou konečných výrobků a přírůstků meziprojektu.

Dělí se na hodnotu zemědělské produkce a hodnotu nezemědělské produkce.

3. Hrubá produkce JZD je část hodnoty produkce JZD, která zůstává po realizaci družstvu. Dělí se na hrubou produkci zemědělskou a nezemědělskou.

4. Materiálové náklady JZD jsou peněžním vyjádřením hodnoty přenesené do hrubé produkce JZD z výrobních prostředků.

5. Čistá (ryzí) produkce JZD je částí nově vytvořené hodnoty, která zůstává po realizaci družstvu. Je rozdílem mezi hrubou produkcí JZD a materiálovými náklady JZD.

6. Důchody cizích pracovníků jsou částí čisté produkce JZD, která je poskytována družstvem jako odměna za práci cizích pracovníků.

7. Hrubý důchod JZD je částí čisté produkce JZD, která zůstává družstvu po hrazení důchodů cizím pracovníkům. Obsahuje v sobě osobní důchod družstevníků a čistý důchod družstva.

8. Fond úhrady JZD je součtem materiálových nákladů JZD a důchodů cizích pracovníků.

9. Osobní důchod družstevníků je částí hrubého důchodu družstva, která je poskytována družstevníkům jako odměna za práci a je mezi družstevníky rozdělována podle pracovní účasti. Obsahuje v sobě osobní důchod z vlastní práce, který je vnějším projevem práce družstevníků pro sebe, a někdy osobní důchod z cizí práce, který je součástí čistého důchodu vytvořeného cizí prací.

10. Čistý důchod JZD je rozdílem mezi hrubým důchodem JZD a osobním důchodem družstevníků z vlastní práce. Obsahuje v sobě čistý důchod z vlastní práce a čistý důchod z cizí práce.

11. Připočtením příslušné části mimovýrobních důchodů JZD k hrubému důchodu, čistému důchodu a osobnímu důchodu vzniká celkový důchod, celkový čistý důchod a celkový osobní důchod.

Při užití jednotlivých ekonomických kategorií v konkrétním rozboru, je možno (a často také nutno) jejich výpočet upravit podle účelu rozboru. Na příklad hrubou produkci je možno počítat ve stálých cenách, taktéž z toho i hrubý nebo čistý důchod; nebo ve vlastních nákladech je možno počítat osobní důchod ve smluvené hodnotě pracovní jednotky a podobně. V každém případě se však jedná o odchylky od objektivního obsahu příslušných kategorií, vyplývající z účelu výpočtu.

Znalost obsahu jednotlivých ekonomických kategorií je nutná pro číselný výpočet jednotlivých kategorií, pro rozbor ekonomických vztahů v JZD i pro rozbor rozšířené reprodukce JZD.

Теоретические вопросы распределения результатов производства в ЕСХК

В настоящей статье мы попытались объяснить содержание основных экономических категорий результатов производства и их распределения.

При этом мы исходили из двух основных положений, считая необходимым:

а) содержание отдельных категорий объяснить на основании условий их возникновения, т. е. прежде всего на основании форм и составных частей обществен-

ного труда, в результате которого они возникают. При этом мы старались, чтобы это были категории, которые в действительности существуют.

б) В терминологии исходить из общих понятий марксистской политической экономии и, поскольку это необходимо, отыскивать такие новые понятия — термины, которые лучше других определяют их содержание, и соблюдать по возможности единство терминологии. (Так напр. все категории, возникающие на основе производственной деятельности, обозначаются понятием «валовой», между тем как категории, содержащие и непроизводственные доходы, обозначаются понятием «общий»).

В заключении нами даются короткие определения основных экономических категорий.

1. Валовой оборот ЕСХК представляет собой совокупность всех продуктов (потребительных стоимостей), произведенных в ЕСХК в течение одного года. Мы различаем сельскохозяйственный и несельскохозяйственный валовой оборот.

2. Стоимость продукции является выражением абстрактного труда, затраченного в производстве ЕСХК в течение одного года. Она состоит из стоимости финальной продукции и из прироста промежуточного продукта.

Стоимость продукции делится на стоимость сельскохозяйственной продукции и несельскохозяйственной продукции.

3. Валовая продукция ЕСХК является частью стоимости продукции, которая остается кооперативу после реализации.

Она делится на валовую продукцию сельскохозяйственную и несельскохозяйственную.

4. Материальные затраты ЕСХК являются денежным выражением стоимости, перенесенной на валовую продукцию ЕСХК со средств производства.

5. Чистая продукция — это часть вновь созданной стоимости, которая остается после реализации в кооперативе. Она является разницей между валовой продукцией ЕСХК и материальными затратами ЕСХК.

6. Доходы со стороны являются частью чистой продукции ЕСХК, которую кооператив предоставляет им как оплату их труда.

7. Валовой доход кооператива — это часть чистой продукции ЕСХК, которая остается после выплаты доходов работникам со стороны. Она содержит в себе личные доходы кооперативов и чистый доход кооператива.

8. Фонд восстановления является суммой материальных затрат ЕСХК и доходов работников со стороны.

9. Личный доход кооператоров является частью валового дохода кооператива, которая выдается кооператорам как оплата их труда и которая распределяется между ними в зависимости от их трудового участия. Он содержит в себе личный доход от собственного труда, являющийся внешним проявлением труда кооператоров для себя, и личный доход от чужого труда, который является частью личного дохода, созданного чужим трудом.

10. Чистый доход ЕСХК является разницей между валовым доходом ЕСХК и личным доходом кооператоров от собственного труда.

11. Общественное потребление является частью чистого дохода ЕСХК, которая расходуется в зависимости от решения кооператива в непроизводственной сфере.

Сюда входит часть чистого дохода от собственного труда и часть чистого дохода от чужого труда, равняющаяся личному доходу от чужого труда.

12. Внутрикооперативное накопление является частью чистого дохода, предназначенной для расширения производственной базы (средств производства).

13. Поступления в централизованный чистый доход государства представляют часть чистого дохода ЕСХК, поступающую в виде разных сборов от кооперативов в централизованный чистый доход государства.

14. Индивидуальная прибыль является частью чистого дохода ЕСХК, которая поступает отдельным личностям на основании их индивидуальной собственности.

15. Общий доход ЕСХК — это сумма валового дохода ЕСХК и непроизводственных доходов ЕСХК.

Путем распределения непроизводственных доходов по отдельным частям валового дохода возникают:

а) общий личный доход кооператоров

б) общий чистый доход ЕСХК

— общее общественное потребление

— общее внутрикооперативное накопление

— общая сумма поступлений в централизованный чистый доход (практически не имеет места)

— общая индивидуальная прибыль (также практически не имеет места).

При использовании отдельных экономических категорий в конкретном анализе можно (а в большинстве случаев необходимо) их определение приспособить в зависимости от целей расчета. Напр., валовую продукцию можно рассчитать в постоянных ценах так же как и валовой или чистый доход. В расчетах себестоимости личный доход подсчитать, пользуясь при этом условной оценкой трудодня и т. п. В каждом из этих случаев дело касается отступлений от объективного содержания соответствующих категорий, вытекающих из конкретных целей расчета.

Знание содержания отдельных экономических категорий необходимо для проведения анализов экономических отношений и расширенного воспроизводства в ЕСХК.

Theoretische Probleme der Verteilung der Produktionsergebnisse in den JZD (LPG)

Im vorliegenden Artikel haben wir versucht, den Inhalt der wichtigsten ökonomischen Kategorien der Produktionsergebnisse und ihrer Verteilung in den JZD zu klären und eine Terminologie der Produktionsergebnisse und ihrer Verteilung zu entwerfen.

Wir sind dabei von zwei grundlegenden Gesichtspunkten ausgegangen:

а) Die einzelnen Kategorien anhand der Bedingungen ihrer Bildung, d. h. vor allem der Formen und Bestandteile der gesellschaftlichen Arbeit, aus der sie entstehen, zu erklären. Wir haben dabei darauf geachtet, tatsächlich bestehende Kategorien zu wählen.

б) Bei der Terminologie von den allgemeinen Begriffen der marxistischen Politökonomie auszugehen und soweit dies erforderlich ist, neue Termine zu wählen, die der Begriffsinhalt der Kategorien am besten erfassen, und die Einheitlichkeit der Terminologie zu wahren. (So werden z. B. alle nur aus der Produktionstätigkeit hervorgehenden Kategorien mit dem Attribut „Brutto-“, die auch außerhalb der Produktion erworbene Einkünfte enthaltenden Kategorien hingegen mit dem Attribut „Gesamt-“ bezeichnet.)

Abschließend fassen wir die Definition der wichtigsten ökonomischen Kategorien kurz zusammen.

1. Der Bruttoumsatz der JZD ist die Zusammenfassung in der JZD während eines Jahres erzeugten Produkte (Gebrauchswerte). Er wird auf den landwirtschaftlichen und auf den nichtlandwirtschaftlichen Bruttoumsatz aufgeteilt.

2. Der Produktionswert ist der Ausdruck der in der Produktion der JZD während eines Jahres aufgewendeten abstrakten Arbeit. Er wird von dem Wert der Endprodukte und von den Zwischenproduktzunahmen gebildet.

Er wird auf den Wert der landwirtschaftlichen und den Wert der nichtlandwirtschaftlichen Produktion aufgeteilt.

3. Die Bruttoproduktion der JZD ist der Teil des Produktionswertes der JZD, der nach der Realisierung der Genossenschaft verbleibt.

Sie wird auf die landwirtschaftliche und auf die nichtlandwirtschaftliche Bruttoproduktion aufgeteilt.

4. Die Materialunkosten der JZD sind der Geldausdruck für den von den Produktionsmitteln auf die Bruttoproduktion der JZD übertragbaren Wert.

5. Die Netto-(reine)-produktion der JZD ist der Teil des neugeschaffenen Wertes, der der Genossenschaft nach der Realisierung verbleibt. Er stellt den Unterschied zwischen der Bruttoproduktion der JZD und ihren Materialunkosten dar.

6. Die Einkünfte fremder Arbeitskräfte sind ein Teil der Nettoproduktion der JZD, der von der Genossenschaft als Entgelt für die Arbeit fremder Arbeitskräfte gewährt wird.

7. Das Bruttoeinkommen der JZD ist der Teil der Nettoproduktion der JZD, der nach der Deckung der Einkünfte der fremden Arbeitskräfte verbleibt. Es umfaßt das persönliche Einkommen der Genossenschaftsbauern und das Reineinkommen der Genossenschaft.

8. Der Ersatzfonds der JZD ist die Summe der Materialunkosten der JZD und der Einkünfte der fremden Arbeitskräfte.

9. Das persönliche Einkommen der Genossenschaftsbauern ist der Teil des Bruttoeinkommens der Genossenschaft, der den Genossenschaftsbauern als Entgelt für ihre Arbeit gewährt wird und an sie nach dem Grad ihrer Beteiligung an der gemeinschaftlichen Arbeit verteilt wird. Er schließt in sich das persönliche Einkommen aus der eigenen Arbeit ein, das der äußere Ausdruck der Arbeit des Genossenschaftsbauern für sich ist, und das persönliche Einkommen aus fremder Arbeit, das ein Bestandteil des durch fremde Arbeit geschaffenen Reineinkommens ist.

10. Das Reineinkommen der JZD ist der Unterschied zwischen dem Bruttoeinkommen der JZD und den persönlichen Einkünften der Genossenschaftsbauern aus der eigenen Arbeit.

Es umfaßt das Reineinkommen aus der eigenen Arbeit und das Reineinkommen aus fremder Arbeit.

11. Der gesellschaftliche Verbrauch ist der Teil des Reineinkommens der JZD, der auf Beschluß der Genossenschaft für andere als Produktionszwecke verbraucht wird.

Er umfaßt den aus der eigenen Arbeit und den aus fremder Arbeit hervorgegangenen Teil; letzterer entspricht dem persönlichen Einkommen aus der fremden Arbeit.

12. Die innergenossenschaftliche Akkumulation ist der Teil des Reineinkommens, der zur Erweiterung der Produktionsbasis (der Produktionsmittel) bestimmt ist.

13. Die Abführung zum zentralisierten Reineinkommen des Staates ist jener Teil des Reineinkommens der JZD, der in Form verschiedener Gebühren von der Genossenschaft dem zentralisierten Reineinkommen des Staates zugeführt wird.

14. Der individuelle Gewinn ist der Teil des Reineinkommens der JZD, der Einzelpersonen aus dem Titel ihres individuellen Besitzes gewährt wird.

15. Das Gesamteinkommen der JZD ist die Summe des zweiten Einkommens der JZD und der außerhalb der Produktion erworbenen Einkünfte der JZD.

Durch Aufteilung der außerhalb der Produktion erworbenen Einkünfte der JZD zu den einzelnen Teilen des Bruttoeinkommens entstehen:

- a) das gesamte persönliche Einkommen der Genossenschaftsbauern,
- b) das gesamte Reineinkommen der JZD
 - der gesamte genossenschaftliche Verbrauch,
 - die gesamte innergenossenschaftliche Akkumulation,

- die gesamte Abführung an das zentralisierte Reineinkommen des Staates (kommt faktisch nicht vor),
- der gesamte individuelle Gewinn (kommt ebenfalls faktisch nicht vor).

Bei der Anwendung der einzelnen ökonomischen Kategorien bei einer konkreten Analyse kann (und muß oft) ihre Berechnung dem Zweck derselben angepaßt werden. Die Bruttonproduktion und davon auch das Brutto- oder Nettoeinkommen kann z. B. in stabilen Preisen errechnet werden; bei den Selbstkosten kann das persönliche Einkommen im vereinbarten Wert der Arbeitseinheit berechnet werden und dgl. mehr. Jedenfalls geht es jedoch um Abweichungen vom objektiven Begriffsinhalt der betreffenden Kategorien, die sich aus dem Zweck der Berechnung ergeben.

Die Kenntnis des Begriffsinhalts der einzelnen ökonomischen Kategorien ist für die Vornahme von Analysen der ökonomischen Beziehungen in den JZD und für die Untersuchung der erweiterten Reproduktion in den JZD notwendig.

Poznámky o možnostech obecné aplikace ekonomických poznatků, získaných z průzkumů VÚZE u JZD a osobních doplňkových hospodářství členů JZD

О возможностях широкого использования экономических данных, полученных при обследовании Научно-исследовательским институтом экономики сельского хозяйства ЕСХК и приусадебных хозяйств членов ЕСХК

Bemerkungen über die Möglichkeiten einer allgemeinen Applikation der ökonomischen Erkenntnisse, gewonnenen aus der Aufklärung des Forschungsinstituts für landwirtschaftliche Ökonomen (VÚZE) bei JZD (LPG) und aus den persönlichen Ergänzungswirtschaften der JZD-Mitglieder

Inž. Josef KOZÁK, pracovník Státního úřadu statistického, Praha
Luděk RYCHETNÍK, promováný ekonom, asistent Vysoké školy ekonomické, Praha

Došlo dne 12. III. 1958

I.

Naše zemědělská statistika se již delší dobu snaží charakterizovat a hodnotit patřičnými číselnými údaji ekonomické jevy a procesy našeho zemědělství. Tyto číselné údaje mohou pocházet z nejrozličnějších pramenů; z hlediska jejich zjišťování lze je rozdělit do dvou skupin:

a) číselné charakteristiky potřebných údajů pramení z vyčerpávajících zjišťování; jsou získávány od všech jednotek zkoumaného souboru;

b) číselné charakteristiky potřebných znaků pramení z výběrového zjišťování; jsou získány pouze od vybrané části jednotek zkoumaného souboru.

Jedním ze současných úkolů zemědělské statistiky je podrobně zkoumat vztahy a zákonitosti, působící na průběh a výsledky zemědělské výroby v sektoru JZD a v záhumenkových hospodářstvích členů JZD. Aby dosažené závěry byly spolehlivé, je nutno zjistit dostatečně podrobnou řadu údajů a charakteristik; je tedy nutné spolehlivé šetření rozmanitých dat. Je pochopitelné, že takovou řadu znaků budeme zkoumat jediné u malého souboru jednotek, jediné u výběrového souboru. Na vyčerpávající zjišťování by nám nestačily síly.

Takovým zjišťováním se u nás zabývá Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky ČSAZV (VÚZE), který již několik let sleduje potřebné znaky u výběrových souborů JZD a osobních doplňkových hospodářství členů JZD.

Takové výběrové zjišťování má smysl jen tehdy, jsou-li jeho výsledky a závěry obecně platné, tedy tehdy, můžeme-li je zobecnit na celý základní soubor. Proto uvedené zjišťování VÚZE vychází z předpokladu, že zjištěné ekonomické souvislosti a zákonitosti ovládají nejen zkoumaný výběrový soubor, nýbrž i veškerá ostatní JZD, případně veškerá osobní doplňková hospodářství členů JZD.

Rozhodující je tedy otázka reprezentativnosti těchto výběrových souborů. Tato reprezentativnost se však nemůže vztahovat jen na ekonomické zákonitosti; musíme ji rozšířit i na důležité průměrné charakteristiky, jako jsou na příklad vlastní náklady na hektar zemědělské půdy, struktura důchodů členů družstva atd., které jsou a stále budou žádanější i mimo potřeby VÚZE. Kvantitativní charakteristiky jsou také důležité k různým pomocným propočtům zemědělské hrubé produkce, k vyčíslení materiálových nákladů při výpočtu čisté zemědělské produkce, k výpočtu důchodů zemědělského obyvatelstva atd. Význam a rozsah takových charakteristik bude v budoucnu jen vzrůstat.

Jedná se tedy o to, jsou-li poznatky a údaje z výběrových zjišťování VÚZE obecně platné, reprezentativní. Zdá se, že tomu zdaleka tak není. Dá se totiž ukázat, že většina údajů z výběrových souborů VÚZE je nadhodnocena; míra tohoto nadhodnocení je u různých znaků různá. V každém případě je však toto nadhodnocení systematické a statisticky významné.

Jako příklad uvádíme v tabulce I srovnání průměrných hodnot stejných znaků ze dvou výběrových zpracování, a to jednak z výběrového souboru VÚZE a jednak z výběrového zpracování ročních výkazů JZD.

Jaké jsou příčiny tohoto zkreslení údajů z výběrových souborů VÚZE? Domníváme se, že jich je několik:

Výběrové soubory, zkoumané VÚZE, byly tvořeny tak zvaným úsudkovým výběrem, kdy odborníci na základě vlastního úsudku vybrali typické jednotky. Ze zkušenosti je známo, že do takového výběru se např. při výběru JZD z praktických důvodů dostanou družstva s dobrou evidencí, družstva upevněná, tudíž družstva lepší než průměrná. Tak vzniká ono zkreslení směrem nahoru. V případě, že jsou vybírána JZD skutečně průměrná podle určitého znaku, pak stále onen subjektivní prvek volby podle úvahy odborníka znemožňuje zaručit repre-

I.

	Průměrná hodnota znaku			
	důchody rodiny člena JZD plynoucí z družstva v Kčs	počet odpracovaných pracovních jednotek rodinou člena JZD	počet členů rodiny člena JZD, pracujících v JZD	výměra orné půdy osobního doplňkového hospodářství člena JZD v ha
Výběrový soubor VÚZE*	19 187	897	2,09	0,425
Výběrový soubor ročních výkazů JZD**	16 869	730	1,96	0,374
Přípustná chyba průměrů z ročních výkazů ¹⁾	± 1 489	± 50,4	± 0,0928	± 0,0318

*) Ze zpracování VÚZE za rok 1955 za české kraje.

**) Ze zpracování ročních výkazů JZD za rok 1956 za české kraje.

¹⁾ Uvedené průměry byly vypočteny pouze ze 100 ročních výkazů JZD, náhodně odebraných z celkového počtu 800 ročních výkazů, které Státní úřad statistický výběrově zpracoval za rok 1956 za české kraje. Uvedené přípustné chyby těchto průměrů jsou tedy alespoň 2—3krát větší než skutečná přípustná chyba z celkového počtu 800 zpracovávaných výkazů.

Rozdíl jednoho roku spíše snižuje tendenci nadhodnocení údajů VÚZE. Přesto však tabulka I. ukazuje, že průměry ze souboru VÚZE jsou u různých znaků různě nadhodnoceny.

zentativnost výběru. Subjektivní úsudek totiž není možno objektivně zhodnotit. Jedině tehdy, když užijeme náhodný výběr, můžeme využitím počtu pravděpodobnosti náhodu ovládnout a přesně určit, kdy dostáváme reprezentativní údaje odpovídající skutečnosti a do jaké míry se uplatňuje vliv náhody.

Další vážnou příčinou toho, že údaje VÚZE jsou nereprezentativní, je skutečnost, že výběrové soubory VÚZE již zastaraly. Základní skupina zkoumaných jednotek byla vybrána v letech 1951 a 1952 a od té doby byla jen málo doplňována. Proto je v současné době výběrový soubor např. u JZD tvořen družstvy již upevněnými, zkušenými z několikaletého družstevního hospodaření, jejichž výsledky jsou znatelně lepší než celostátní průměr, který je stlačován výsledky horších a vznikajících družstev.

Vybrané jednotky, které jsou zpravodaji VÚZE, vedou určité záznamy. Do jednotky pravidelně dojíždí pracovník VÚZE k prověření záznamů. Je samozřejmé, že se snaží pomoci svou zkušeností a radou, a tak i tímto způsobem mohou být výsledky vybraných jednotek lepší než celkový průměr.

Tento výčet příčin není zdaleka vyčerpávající. Přesto však odtud vyplývá, že

a) část v jednom roce vybraných průměrných jednotek se během let stane nadprůměrnými; čím déle bude takový soubor jednotek zachován, tím se tato tendence bude zesilovat;

b) v takto vytvořeném souboru nebudou většinou jednotky podprůměrné; čím déle bude takový soubor jednotek zachován, tím v něm bude těchto podprůměrných jednotek více chybět.

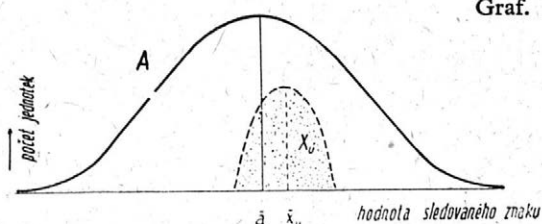
Toto vysvětlení je velmi hrubé. Náznorně lze osvětlit tento problém v grafu. Uvádíme proto schematické grafy, na kterých srovnáváme základní soubor jednotek s hodnotami určitého znaku s výběrovým souborem, vytvořeným úsudkovým výběrem a náhodným výběrem, a jejich průměry ve dvou letech. V grafu 1 je znázorněna situace v tom roce, kdy byl výběrový soubor vytvořen. Základní soubor označujeme A , jeho průměr $\bar{a}$; výběrový soubor vytvořený úsudkovým výběrem označujeme X_u , jeho průměr $\bar{x}_u$.

V grafu 2 zachycujeme tentýž soubor po několika letech. Označení je stejné; výběrový soubor vytvořený pravděpodobnostním výběrem označujeme X_p a jeho průměr $\bar{x}_p$.

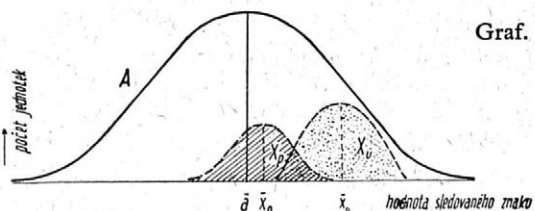
Graf 2 ukazuje, jak se průměr souboru vytvořeného úsudkovým výběrem $\bar{x}_u$ ještě více odchýlil od průměru základního souboru. Dále je vidět, jak by měl vypadat reprezentativní výběrový soubor a jak skutečně obvykle vypadá soubor vytvořený náhodným výběrem. Rozdíl $\bar{x}_u - \bar{x}_p$ pak ukazuje sílu zkreslení údajů.

Jak již bylo řečeno, je potřeba spolehlivých a podrobných údajů o zemědělské výrobě JZD a osobních doplňkových hospodářství členů JZD velmi naléhavá. V současné době tudíž už nemohou stačit nereprezentativní výběrové soubory VÚZE. Jsme tedy před

problémem, jak vytvořit reprezentativní výběrové soubory, které by podávaly



Graf. 1



Graf. 2

spolehlivý obraz o hledaných ekonomických zákonitostech a jejich číselných charakteristikách. Nejpalčivější otázkou v současné době je vytvoření reprezentativního výběrového souboru osobních doplňkových hospodářství členů JZD, neboť o JZD můžeme být dostatečně informováni z každoročního výběrového zpracování ročních výkazů JZD. Z další části je vidět, jaké problémy bude nutno při tvoření takového souboru překonat. Pokusíme se zároveň ukázat, jak by se podle našeho názoru měly tyto problémy řešit.

II.

Jak již bylo řečeno, bude nutno náhodným výběrem vytvořit reprezentativní výběrový soubor osobních doplňkových hospodářství členů JZD; tedy takovým způsobem, při kterém jednotky vybírá náhoda, přičemž každá jednotka má určitou pravděpodobnost, že bude pojata do výběru. Jedině za těchto okolností můžeme matematickou teorií zaručit, že výsledky budou nezkreslené a vliv náhody bude možno přesně vymezit.

Chceme-li provádět takové výběrové šetření, musíme se rozhodnout pro určitý jeho druh, pro určité výběrové schéma, které je pro náš případ nejvýhodnější. Hledáme takové výběrové schéma, které umožňuje dosáhnout potřebných výsledků při nejnižších nákladech, které však zároveň je organizačně nejsnadněji proveditelné a které umožňuje prakticky zajistit náhodnost výběru. To znamená nejdříve stanovit přípustnou chybu, o kterou se výsledky z výběrového šetření mohou nejvýše lišit od skutečnosti, a na jejím základě určíme, kolik musíme do výběrového souboru zahrnout jednotek.

Všechny tyto problémy umožňuje řešit teorie náhodného (pravděpodobnostního) výběru za předpokladu, že známe variabilitu sledovaného znaku v základním souboru, charakterizovanou rozptylem. Naším prvním úkolem bude tedy odhadnout rozptyl základního souboru — σ^2 .

Uvažujme nyní opět konkrétně. Budeme zjišťovat řadu znaků u souboru osobních doplňkových hospodářství členů JZD. Každý ze sledovaných znaků má jinou variabilitu. K dosažení stejně přesných výsledků této řady znaků bychom zřejmě museli uskutečnit řadu výběrových šetření o různém rozsahu. To je však prakticky neuskutečnitelné. Musíme se proto rozhodnout pro jeden znak; podle jeho variability provedeme s určitou přesností výběrové šetření. Pro ostatní znaky bude dosažená přesnost pochopitelně jiná, protože i variabilita je různá. Zdálo by se, že nejlepší cesta je taková, kdy za rozhodující je zvolen znak s největší variabilitou; pak všechny ostatní znaky jsou zjišťovány s chybou menší než u rozhodujícího znaku. Tato cesta je však obvykle neúnosná. Znak s maximální variabilitou totiž nutí obvykle k vybírání příliš velkého počtu jednotek, který pro většinu znaků zaručuje zbytečně velkou přesnost. Obvyklý postup je takový, kdy za rozhodující je zvolen jeden ze skupiny základních znaků s větší variabilitou. Tím je dosaženo toho, že základní znaky zjistíme s přijatelně malou chybou, při které rozsah výběru nepřesáhne uskutečnitelnou mez. Musíme ovšem počítat s tím, že u některého z méně důležitých znaků dosáhne přípustná chyba extrémní výše.

K vyhodnocení variability jsme sledovali těchto šest znaků:

1. důchody rodiny člena JZD plynoucí z osobního doplňkového hospodářství;
2. důchody rodiny člena JZD plynoucí z družstva;
3. počet odpracovaných pracovních jednotek rodinou člena JZD;

4. počet členů rodiny člena JZD pracujících v JZD;
5. příjmy rodiny člena JZD za volný prodej;
6. výměra orné půdy osobního doplňkového hospodářství člena JZD.

U každého znaku byl vypočten průměr, rozptyl, směrodatná odchylka a variační koeficient z výběrového souboru VÚZE (tabulka II).

II.

	Znak					
	1	2	3	4	5	6
průměr	9 322	19 187	897	2,0863	4,039	0,4254
rozptyl	14 652 000	92 052 600	105 352	0,1826	388 100	0,0312
směrodatná odchylka	3 828	9 594	325	0,4272	3 064	0,1765
variační koeficient v %	41	50	36	20	76	41

Při hodnocení těchto charakteristik je nutno mít na paměti, že jsou získány z úsudkového výběru, který průměry nadhodnocuje a rozptyly podhodnocuje²⁾; proto i variační koeficienty budou značně podhodnoceny. Přesto však je zřejmé toto: znak 5 má relativně nejvyšší variabilitu. Jde patrně o extrémní případ, protože variační koeficienty ostatních znaků nepřesahují 50 %. Jako rozhodující nebude tedy brán v úvahu znak 5, nýbrž jeden z hlavních znaků 1 a 2. Jejich variační koeficienty jsou 40 až 50 %, patří tedy do skupiny základních znaků, které mají nejvyšší variabilitu. Oba jsou základní proto, že jsou znaky komplexního charakteru, vyjadřující ve finančním ukazateli buď úroveň hospodaření družstevníka nebo pracovní účast družstevníka v JZD. Na jejich výši se bude tedy projevovat většina dalších znaků. Protože hodnoty znaku 2 jsou známy z ročních výkazů JZD, kdežto znak 1 je zjišťován pouze úsudkovým výběrem VÚZE, byl jako rozhodující pro určení rozsahu výběru zvolen znak 2.

Z ročních výkazů JZD lze zjistit průměrné důchody jedné rodiny v družstvu, plynoucí z družstevního hospodaření. Získaný rozptyl představuje tedy pouze variabilitu mezi průměry JZD. Tento rozptyl budeme značit σ_p^2 . Celkový rozptyl σ^2 můžeme rozložit na dvě složky: na rozptyl dílčích průměrů kolem celkového průměru σ_p^2 a na průměr dílčích rozptylů (značíme σ_s^2), což je průměrná hodnota rozptylů příjmů jednotlivých rodin v družstvu kolem průměrného příjmu rodiny v družstvu. Platí tedy:

$$\sigma^2 = \sigma_p^2 + \sigma_s^2 \quad (1)$$

Z ročních výkazů byla spolehlivě odhadnuta složka rozptylu σ_p^2 ; je roven

$$\sigma_p^2 = 55\,831\,000$$

Tato složka celkového rozptylu je velmi důležitá pro další úvahy o výběrovém schématu. Druhou složku celkového rozptylu bylo téměř nemožné odhadnout. Víme však, že odhad rozptylu z úsudkového výběru VÚZE je spodní hranicí

²⁾ Jak je ze zkušenosti známo, má úsudkový výběr tendenci rozptyl většiny znaků podhodnocovat. Odborník vybírá jednotky typické (zhruba průměrné); neliší se tudíž tolik od sebe jako jednotky náhodně vybrané.

³⁾ V našem případě platí rovnice (1) pouze přibližně, protože rozptyl σ_s^2 je nevážený. Přesnost je tím větší, čím se méně liší počet rodin v jednotlivých družstvech.

proto, že úsudkový výběr odhad rozptylu podhodnocuje. Aby byla získána alespoň přibližná informace o variabilitě znaku 2, bylo nutno předpokládat, že celkový rozptyl je minimálně tak vysoký jako odhad rozptylu ze souboru VÚZE, tj. přibližně 93 000 000. Tak byly získávány tyto výsledky:

celkový rozptyl σ^2 je minimálně	93 000 000,
jeho 1. složka σ^2_p je	56 000 000; pak tedy
jeho 2. složka σ^2_s je minimálně	37 000 000.

Na základě těchto hrubých informací bylo uvažováno o jednotlivých výběrových schématech. Jako přípustná maximální chyba bylo stanoveno 5 % z průměru znaku 2^4), tj. $\Delta = 845$. Bude-li užit náhodný výběr s výběrovou jednotkou rodiny člena JZD, pak musí být vybráno nejméně 520 rodin:

$$n = \frac{2^2 \sigma^2}{\Delta^2} = \frac{4 \cdot 93\,000\,000}{715\,000} = 520$$

kde:

- n je počet vybíraných jednotek,
- σ^2 je celkový rozptyl,
- Δ je přípustná chyba.

Při úvahách o dvoustupňovém výběru bude užívána tato symbolika:

Počet výběrových jednotek prvního stupně	počet JZD	M
Počet jednotek druhého stupně v j-té jednotce prvního stupně	počet rodin v j-tém JZD	N_j
Počet všech jednotek druhého stupně	počet rodin celkem	$N = \sum_j N_j$
Průměrný počet jednotek druhého stupně v jednotce prvního stupně	průměrný počet rodin v JZD	$\bar{N} = \frac{N}{M}$
Počet vybraných jednotek prvního stupně	počet vybraných JZD	m
Počet vybraných jednotek druhého stupně	počet vybraných rodin	n
Průměrná hodnota znaku na jednotku druhého stupně	průměrný příjem rodiny	$\bar{a} = \frac{1}{N} \sum_j^M \sum_i^{N_j} a_{ji}$

⁴⁾ Je zřejmé, že dovolit přípustnou chybu nad hranici 5 % by znamenalo připustit, že získané poznatky mohou být v některých případech značně labilní. Účelem uvažovaného výběru je navzájem srovnávat výběrové průměry sledované řady znaků (ať přímo či pomocí různých ukazatelů). Výběrové znaky budou tudíž kolísat kolem svých, pro nás však neznámých průměrů základního souboru, a to u některých znaků pod, u některých znaků nad tento průměr. Hranici tohoto kolísání bude hranice daná přípustnou chybou. Kdyby pak na příklad měl být srovnán znak z první skupiny se znakem druhé skupiny, je zřejmé, že při požadavku na příklad 15% chyby byly by závěry plynoucí z tohoto srovnání velmi nespolehlivé, případně i mylné. Proto se zdá, že stanovení přípustné chyby na 5 % výběrových průměrů snižuje takové nebezpečí na přijatelnou míru.

Celkový rozptyl mezi jednotkami druhého stupně

rozptyl mezi příjmy rodin

$$\sigma^2 = \frac{1}{N} \sum_j^M \sum_i^{N_j} (a_{ji} - \bar{a})^2$$

Rozptyl mezi průměry jednotek prvního stupně

rozptyl mezi průměry rodin v JZD

$$\sigma_p^2 = \frac{1}{M} \sum_j^M (\bar{a}_j - \bar{a})^2$$

Rozptyl uvnitř j-té jednotky prvního stupně

rozptyl mezi příjmy rodin v j-tém JZD

$$\sigma_{s_j}^2 = \frac{1}{N_j} \sum_i^{N_j} (a_{ji} - \bar{a}_j)^2$$

Průměrný rozptyl uvnitř jednotek prvního stupně

průměrný rozptyl mezi příjmy rodin v JZD

$$\sigma_s^2 = \frac{1}{M} \sum_j^M \sigma_{s_j}^2$$

Uvažme nyní, že bychom nejdříve vybrali náhodně určitý počet jednotek prvního stupně. V každé vybrané jednotce prvního stupně bychom

a) vybrali $\bar{n} = 5$ jednotek druhého stupně,

b) vybrali $n = 1$ jednotku druhého stupně.

Pak budeme musít vybrat

ad a) m_1 jednotek prvního stupně, kde

$$m_1 = \frac{4 \left(\sigma_p^2 + \frac{1}{\bar{n}} \sigma_s^2 \right)}{\Delta^2} = \frac{4 \left(56\,000\,000 + \frac{1}{5} 37\,000\,000 \right)}{715\,000} = 355^5$$

ad b) m_2 jednotek prvního stupně, kde

$$m_2 = \frac{4 (56\,000\,000 + 37\,000\,000)}{715\,000} = 520$$

Je pochopitelné, že druhá alternativa bude zřejmě výhodnější. Její rozsah je stejný jako rozsah výběru s výběrovou jednotkou rodiny člena JZD; organizačně je však snáze proveditelná.

Usuzujeme tedy, že výběr zhruba 500 JZD, kde v každém z vybraných JZD bude náhodně vybrána jedna rodina člena JZD, poskytne vyhovující výsledky. Tento problém lze řešit též s ohledem na poměr nákladů na šetření jednotky prvního stupně a jednotky druhého stupně. Výsledky jsou stejné.

Tyto výsledky jsme dostali z přibližných čísel, proto platí rovněž pouze přibližně. Aby byla zvýšena jejich spolehlivost, byly zkonfrontovány s výpočty, založenými na druhém rozhodujícím znaku, a to na znaku 1 — příjmy rodiny člena JZD plynoucí z doplňkového hospodářství. Z výkazů JZD však neznáme rozptyl znaku 1, který v nich nemůže být šetřen. Byla proto použita tato konstrukce: z výběrového souboru VÚZE byla vypočtena regresní rovnice, vyjadřující závislost uvažovaného znaku 1 — důchody rodiny člena JZD plynoucí z doplňkového

⁵⁾ Uvedený vzorec platí za řady zjednodušení; z nich významné v našem případě je $N_j \approx \bar{N}_j$. Další závěry tím však nebudou příliš ovlivněny.

hospodářství na znacích 2, 3, 4, 5 a 6. O regresních vztazích ze zkušenosti víme, že jsou poměrně stabilní. Protože neznáme žádnou tendenci úsudkového výběru zkreslovat je určitým směrem, předpokládáme, že tato regresní rovnice je v pořadí míře reprezentativní.

Regresní rovnice pro výpočet vyrovnaných teoretických hodnot x'_1 má tvar

$$x'_1 = b_{12 \cdot 3456} x_2 + b_{13 \cdot 2456} x_3 + b_{14 \cdot 2356} x_4 + b_{15 \cdot 2346} x_5 + b_{16 \cdot 2345} x_6 \quad (2)$$

kde x'_1 atd. jsou odchylky hodnot příslušných znaků od svých průměrů a $b_{12 \cdot 3456}$ atd. představuje čistý regresní koeficient, tj. změnu znaku 1 způsobenou jednotkovou změnou znaku 2 při stále úrovni znaků 3, 4, 5 a 6; podobně ostatní regresní koeficienty.

Platí-li takový vztah pro proměnnou x'_1 , pak pro rozptyl řady vyrovnaných hodnot znaku 1 platí:

$$\begin{aligned} \sigma_1^2 = & b_{12 \cdot 3456}^2 \sigma_2^2 + b_{13 \cdot 2456}^2 \sigma_3^2 + b_{14 \cdot 2356}^2 \sigma_4^2 + b_{15 \cdot 2346}^2 \sigma_5^2 + b_{16 \cdot 2345}^2 \sigma_6^2 + \\ & + 2(b_{12 \cdot 3456} b_{13 \cdot 2456} r_{23} \sigma_2 \sigma_3 + b_{12 \cdot 3456} b_{14 \cdot 2356} r_{24} \sigma_2 \sigma_4 + b_{12 \cdot 3456} b_{15 \cdot 2346} r_{25} \sigma_2 \sigma_5 + \\ & + b_{12 \cdot 3456} b_{16 \cdot 2345} r_{26} \sigma_2 \sigma_6 + b_{13 \cdot 2456} b_{14 \cdot 2356} r_{34} \sigma_3 \sigma_4 + b_{13 \cdot 2456} b_{15 \cdot 2346} r_{35} \sigma_3 \sigma_5 + \\ & + b_{13 \cdot 2456} b_{16 \cdot 2345} r_{36} \sigma_3 \sigma_6 + b_{14 \cdot 2356} b_{15 \cdot 2346} r_{45} \sigma_4 \sigma_5 + b_{14 \cdot 2356} b_{16 \cdot 2345} r_{46} \sigma_4 \sigma_6 + \\ & + b_{15 \cdot 2346} b_{16 \cdot 2345} r_{56} \sigma_5 \sigma_6) \end{aligned} \quad (3)$$

kde r_{23} , r_{24} , atd. jsou obecné korelační koeficienty, vyjadřující lineární závislost mezi znakem 2 a 3, 2 a 4, atd.

Dosadíme-li do této rovnice spolehlivé údaje rozptylů a směrodatných odchylek z ročních výkazů JZD, dostaneme spolehlivější odhad rozptylu znaku 1, než je jeho odhad z výběrového souboru VÚZE.

Z ročních výkazů byly vypočteny rozptyly mezi průměry JZD jednotlivých znaků. Na základě zkušeností a různých starších materiálů byla odhadnuta druhá složka rozptylu, průměrný rozptyl uvnitř JZD. Tak byly získány údaje, uvedené v tabulce III.

III.

Charakteristika	Znak				
	2	3	4	5	6
$\sigma^2 \bar{p}$	56 000 000	64 000	0,21	.	0,026
$\sigma^2 s$	37 000 000	42 000	0,44	.	0,015
σ^2	93 000 000	106 000	0,65	.	0,041
odhad rozptylu z výběrového souboru VÚZE	92 050 000	105 000	0,18	9 390 000	0,031

Z údajů, uvedených v tabulce III jsou rozptyly mezi průměry spolehlivé odhady, průměrné rozptyly uvnitř družstev a celkové rozptyly představují spodní hranici skutečného stavu.

Tímto způsobem dostaneme rozptyl vyrovnaných teoretických hodnot znaku 1. Musíme z něj přejít na rozptyl skutečných hodnot. Pomůžeme si touto úvahou:

Platí identita:

$$I = I' + (I - I'), \quad (4)$$

tj. skutečná hodnota znaku I je rovna vyrovnané hodnotě a odchylce mezi skutečnou a vyrovnanou hodnotou. Protože hodnoty I' a $(I - I')$ jsou na sobě nezávislé, platí o jejich rozptylech

$$\sigma^2_1 = \sigma^2_{1'} + \sigma^2_{(I - I')} \quad (5)$$

Dělením rovnice (4) σ^2_1 dostáváme, že

$$I = \frac{\sigma^2_{1'}}{\sigma^2_1} + \frac{\sigma^2_{(I - I')}}{\sigma^2_1} \quad (6)$$

Protože korelační koeficient mnohonásobné korelace $R_{1.23456}$ vyjadřující závislost znaku I na znacích 2, 3, 4, 5 a 6, je definován

$$R^2_{1 \cdot 23456} = I - \frac{\sigma^2_{(I - I')}}{\sigma^2_1} \quad (7)$$

dostáváme rozptyl skutečných hodnot znaku I

$$\sigma^2_1 = \frac{\sigma^2_{I'}}{R^2_{1 \cdot 23456}} \quad (8)$$

Z materiálu VÚZE byly vypočteny:

a) dílčí regresní koeficienty

$$b_{12.3456} = + 0,019$$

$$b_{13.3456} = - 0,473$$

$$b_{13.2456} = - 0,473$$

$$b_{14.2356} = + 1302$$

$$b_{15.2346} = + 0,796$$

$$b_{16.2345} = + 3\,178$$

b) obecné korelační koeficienty

$$r_{23} = + 0,62$$

$$r_{24} = + 0,43$$

$$r_{25} = + 0,11$$

$$r_{26} = - 0,01$$

$$r_{34} = + 0,53$$

$$r_{35} = + 0,16$$

$$r_{36} = - 0,13$$

$$r_{45} = + 0,11$$

$$r_{46} = - 0,18$$

$$r_{56} = - 0,06$$

c) koeficient mnohonásobné korelace

$$R_{1 \cdot 23456} = 0,6691$$

Dosazením do vztahu (3) dostaneme pro celkový rozptyl vyrovnaných hodnot znaku I

$$\sigma^2_{1'} = 7\,615\,000$$

a pro celkový rozptyl skutečných hodnot ze vztahu (8)

$$\sigma^2_1 = 17\,010\,000$$

Podobně pro rozptyly průměrů:

$$\sigma^2_{\bar{p}_1'} = 6\,650\,800$$

$$\sigma^2_{\bar{p}_1} = 14\,855\,600$$

Pro hodnocení rozptylů znaku 1 dostáváme tedy tyto výsledky:

průměrná hodnota znaku 1	8 500
σ^2	17 010 000
σ_p^2	14 860 000
σ_s^2	2 150 000

Vraťme se opět ke schématu dvojstupňového výběru. Výše 5% přípustné chyby je zhruba $\Delta = 425$. Pak za předpokladu výše odhadnutých složek rozptylů

a) a za předpokladu $\bar{n} = 5$ je

$$m_1 = \frac{4 \left(14\,860\,000 + \frac{1}{5} 2\,150\,000 \right)}{180\,625} = 340$$

b) za předpokladu, že $\bar{n} = 1$, je

$$m_2 = \frac{4(14\,860\,000 + 2\,150\,000)}{180\,625} = 380$$

Usuzujeme tedy, že výběr zhruba 500 JZD po jedné rodině člena JZD bude postačující.

Podle předcházejících úvah se zdá nejvýhodnější výběrový postup s výběrem jednotek na dvou stupních; na prvním stupni náhodný výběr JZD, na druhém stupni ve vybraných JZD osobní doplňková hospodářství členů JZD. Zdá se také vhodné na druhém stupni náhodně vybírat pouze jednotku; plyne to z toho, že výběr většího počtu jednotek na druhém stupni neznamenaá stejnoměrné snížení počtu vybraných jednotek na prvním stupni.

K posledním propočtům je však třeba poznamenat: Bylo již uvedeno, že odhad druhé složky celkového rozptylu σ_s^2 je podceněn. Předcházející závěry o volbě výběrového postupu tím však nebudou vůbec ovlivněny. Kdyby složka σ_s^2 ve skutečnosti byla např. trojnásobkem našeho odhadu, pak by se zvýšil i celkový rozptyl σ^2 . V předcházejících rozpočtech by se tedy zvýšil rozsah výběru v první alternativě (s jednotkou rodina člena JZD — n), právě tak jako rozsah výběru v druhé alternativě (dvojstupňový výběr s výběrem jedné rodiny člena JZD v m_2 vybraných JZD).

III.

Jak bylo vidět v předcházející části, všechny úvahy jsou založeny na zásadním principu: výběr jednotek ze základního souboru při jakémkoli výběrovém postupu musí být proveden náhodně. Jinak nelze spoutat výběrovou chybu do vyhovujících mezí, jinak nelze výsledky obecně aplikovat.

Právě důsledné zaručení tohoto principu se bude setkávat v uvažovaném souboru VÚZE s největšími obtížemi. Má-li však uvažovaný soubor splnit nařazené požadavky, nelze jinak než tyto potíže uspokojivě vyřešit.

Základním požadavkem tedy je, aby z hlediska potřeb určitého výběrového postupu byl ze základního souboru odebrán potřebný počet jednotek jedním ze

způsobů náhodného výběru jednotek (např. mechanickým výběrem). Tím však problém zaručení náhodnosti výběru nekončí. Spočívá totiž dále v tom, že

- a) potřebná data musí být získána od všech náhodně vybraných jednotek;
- b) uvažovaný výběr musí být reprezentativním pro základní soubor jednotek každého sledovaného roku.

První problém spočívá v tom, že v náhodně vytvořeném souboru budou jednotky horší, které by jinak nebyly získány za zpravodaje VÚZE. Z toho však plynou mnohé praktické obtíže. Aby totiž byla do důsledky dodržena náhodnost výběru, je třeba i od těchto jednotek zjistit potřebné znaky. Je zřejmé, že nebude dost dobře možné u těchto jednotek zjišťovat potřebné znaky dosavadním systémem, který VÚZE u svého dnešního souboru používá (tj. systém hlášení vybraných zpravodajů — členů JZD s osobními doplňkovými hospodářstvími). Zachování takové formy zjišťování by nutně znamenalo, že od této skupiny jednotek nebudou potřebné znaky zjištěny. Získání potřebných informací od této skupiny jednotek bude zřejmě vyžadovat promyslet takovou formu zjišťování, při které vybraná jednotka bude odpovídat na určité dotazy, týkající se potřebných znaků. Protože však takové odpovědi nebudou ve většině případů založeny na kontrolovatelné vlastní evidenci hospodáře, bude jistě nutno uvažovat o určitém systému prověrky těchto dat z evidence JZD, MNV, orgánů výkupu atd.

K druhému problému. Výběr jednotek je náhodným tehdy, jestliže každá jednotka má v základním souboru určitou pravděpodobnost různou od nuly, že padne do výběru. Je proto pochopitelné, že výběr nebude náhodným (a tudíž ani reprezentativním), bude-li v jednom roce náhodně utvořený soubor zachován i v dalších letech. Rok od roku totiž jistý počet osobních doplňkových hospodářství členů JZD nově vzniká a zaniká. Nově vzniklé jednotky by proto neměly žádnou pravděpodobnost, že budou pojaty do výběru. Vzhledem k tomu, že i v takovém výběrovém souboru budou jednotky, které zaniknou, pak při požadavku neměnnosti jednou vytvořeného výběrového souboru se tento stále bude zmenšovat a jeho reprezentativnost se bude tudíž ještě více snižovat. Z toho plyne, že není dost dobře možné zachovat zásadu neměnnosti jednou, byť i náhodně vytvořeného souboru. Má-li být výběrový soubor reprezentativním pro daný rok, pak je nutno zabezpečit, aby nově vzniklé jednotky mohly být pojaty do výběru a zaniklé musí být z něho vyloučeny. Znamená to tedy zajistit „rotaci“ výběru, tj. každý rok určitý počet jednotek náhodně vyloučit a stejný počet náhodně dobrat.

Závěrem z této části vyplývá, že výběr nemůže být náhodným, jestliže budou vybrané jednotky jen náhodně vybrány. Náhodnost výběru je nutno stále zabezpečovat ve všech fázích průběhu výběrového zjišťování, tj. počínaje náhodným výběrem jednotek ze základního souboru a konče zpracováním výsledků.

IV.

Účelem tohoto pojednání je na dosavadních výběrových souborech pro JZD a osobní doplňková hospodářství členů JZD ukázat, proč z nich plynoucí poznatky nelze obecně aplikovat na celý soubor. Obecněji pak cílem tohoto článku je ukázat, proč tyto požadavky nemůže uspokojit žádný úsudkový výběr. Poněvadž otázka obecné aplikace z podobných výběrových souborů na celek je stále palčivější, pokusili jsme se řešit některé problémy, plynoucí z nutnosti aplikace metody náhodného (pravděpodobnostního) výběru. Nečiníme si proto nárok na jejich definitivní řešení a konečně ani na postižení všech nesnází, plynoucích z případné aplikace uvedených metod v praxi.

V této práci jsou rozebírány hlavní metodické principy výběrových šetření JZD a osobních doplňkových hospodářství členů JZD, prováděných Výzkumným ústavem zemědělské ekonomiky ČSAZV (VÚZE). Autoři ukazují, že tyto výběrové soubory, vytvořené úsudkovým výběrem, dávají výsledky systematicky zkreslené; nelze je tedy považovat za obecně platné a reprezentativní. Tím musí být značně snížena kvalita závěrů o ekonomických vztazích uvnitř sledovaných souborů a hlavně pak řady kvantitativních charakteristik k důležitým národohospodářským propočtům např. hrubé produkce zemědělství, materiálových nákladů a tím i čisté produkce zemědělství apod.

V druhé části práce autoři podávají návrh na sestavení reprezentativních výběrových souborů osobních doplňkových hospodářství členů JZD metodou náhodného výběru. Proto se dále zabývají těmito hlavními problémy:

1. volbou rozhodujícího znaku pro určení výběrového schématu a odhadem variability tohoto znaku;
2. návrhem nejvýhodnějšího výběrového schématu.

Autoři se domnívají, že rozhodující znak musí mít souhrnný charakter; musí komplexně odrážet výsledky hospodaření záhumnkáře. Za takový považují důchody rodiny člena JZD, plynoucí z osobního doplňkového hospodářství člena JZD nebo důchody rodiny člena JZD, plynoucí z družstva. Pro tyto znaky odhadují jejich variabilitu v základním souboru (přičemž užívají regresních vztahů mezi znaky). Za nejvýhodnější výběrové schéma považují autoři dvojstupňový výběr.

V závěru autoři upozorňují na některé praktické problémy spojené s provedením výběru.

Literatura

Jelínková — Kozák: K metodice výběrového zpracování ročních výkazů JZD III. a IV. typu, Statistický obzor 1957, (1). — Kelleler: Theorie und Technik des Stichprobenverfahrens, München 1953, (2). — Rastokín: Tabulky hodnot pro výpočet dílčích koeficientů korelace, Praha 1940, (3). — Yule: Úvod do theorie statistiky, Praha 1926, (4).

О возможностях широкого использования экономических данных, полученных при обследовании Научно-исследовательским институтом экономики сельского хозяйства ЕСХК и приусадебных хозяйств членов ЕСХК

В настоящей работе рассматриваются главные методические принципы выборочных обследований ЕСХК, а также приусадебных хозяйств членов ЕСХК, производимых научно-исследовательскими институтами сельского хозяйства ЧАСХН. Авторы указывают на то, что эти выборочные совокупности, полученные путем специально нацеленного выбора, дают систематически искаженные результаты. Следовательно их нельзя считать ни универсальными, ни показательными. Вследствие этого должно сильно снизиться значение выводов об экономических отношениях внутри наблюдаемых комплексов и, прежде всего, ряда количественных характеристик по важным народнохозяйственным расчетам, например валовой про-

дукции сельского хозяйства, по материальным ватратам и, тем самым, также по чистой продукции сельского хозяйства и т. п.

Во второй части работы авторы вносят предложение составлять показательный выборочный материал личных подсобных хозяйств членов ЕСХК методом случайного выбора. Потому авторы в дальнейшем рассматривают следующие главные проблемы:

1. Выбор решающего признака для определения выборочной схемы и оценка дисперсии этого признака.

2. Предложение наиболее выгодной выборочной схемы.

Авторы полагают, что решающий признак должен иметь синтетический характер, должен комплексно отражать результаты ведения приусадебного хозяйства. Таким признаком считают расходы семьи члена ЕСХК, поступающие от личного подсобного хозяйства или доходы семьи члена ЕСХК, поступающие от кооператива. Для этих признаков они оценивают их дисперсию в основной совокупности (причем применяют регрессивные отношения между признаками). Наиболее выгодной выборочной схемой авторы считают двухступенчатый выбор.

В заключение авторы обращают внимание на некоторые практические проблемы, связанные с осуществлением выбора.

Bemerkungen über die Möglichkeiten einer allgemeinen Applikation der ökonomischen Erkenntnisse, gewonnenen aus der Aufklärung des Forschungsinstituts für landwirtschaftliche Ökonomik (VÜZE) bei JZD (LPG) und aus den persönlichen Ergänzungswirtschaften der JZD-Mitglieder

In dieser Arbeit werden die hauptsächlichsten methodischen Probleme der Auswahlhebungen über die landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften und die persönlichen Nebenwirtschaften der Mitglieder der landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften behandelt. Diese Auswahlhebungen wurden von dem Forschungsinstitut für landwirtschaftliche Ökonomik durchgeführt. Die Autoren zeigen, daß diese durch bewußte Auswahl gebildeten Auswahlgesamtheiten systematisch erstellte Ergebnisse geben, welche man also nicht als allgemein gültige und repräsentative ansehen kann. Dadurch muß bedeutend die Qualität der Schlußfolgerungen über die ökonomischen Beziehungen innerhalb der erfaßten Massen und besonders die Qualität vieler statistischer Charakteristiken, welche bei wichtigen volkswirtschaftlichen Berechnungen, z. B. der Bruttoproduktion der Landwirtschaft, der materiellen Kosten und dadurch der Nettoproduktion der Landwirtschaft usw., herabgesetzt werden.

In zweiten Teil der Arbeit machen die Autoren einen Entwurf auf die Zusammensetzung repräsentativer Auswahlgesamtheiten der persönlichen Nebenwirtschaften der Mitglieder der landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften, und zwar durch die Methode der Zufallauswahl. Deshalb befassen sie sich weiter mit folgenden Hauptproblemen:

1. Mit der Wahl des entscheidenden Merkmales für die Feststellung des Auswahlschemas und mit der Abschätzung der Streuung dieses Merkmales.

2. Mit dem Entwurf des vorteilhaftesten Auswahlschemas.

Die Autoren glauben, daß das entscheidende Merkmal einen zusammenfassenden Charakter haben muß und daß sich in ihm komplex die Ergebnisse des Wirtschaftens des Hofgedinghabers widerspiegeln müssen. Für ein solches Merkmal halten sie die Einkommen der Familie des Mitgliedes der Produktionsgenossenschaft; und zwar die Einkommen, welche aus dem persönlichen Nebenwirtschaft des Mitgliedes der Produktionsgenossenschaft gewonnen werden, oder die Einkommen, welche aus der Produktions-

genossenschaft gewonnen werden. Für diese Merkmale wird die Streuung in der Grundgesamtheit abgeschätzt, wobei die Autoren Korrelationsbeziehungen der Merkmale ausnützten. Für das vorteilhafteste Auswahl-schema halten die Autoren die zweistufige Auswahl.

Zum Schluß machen die Autoren auf einige praktische Probleme, welche mit der Durchführung der Auswahl zusammenhängen, aufmerksam.

Výrobně-ekonomické skupiny státních statků, jejich účel a význam

Цель и значение производственно-экономических групп государственных хозяйств

Betriebswirtschaftliche Gruppen der Staatsgüter, ihr Zweck und ihre Bedeutung

Miroslav ZICH

Ministerstvo zemědělství a lesního hospodářství, Praha

Došlo dne 22. V. 1958

Státní statky mají v období dovršení výstavby socialismu na naší vesnici řadu důležitých úkolů. Zvlášť významné v období přechodu naší vesnice k socialismu je, aby státní statky zvyšováním intenzity výroby a produktivity práce zvyšovaly tržní produkci rozhodujících zemědělských produktů na jeden hektar zemědělské půdy a tak pomáhaly zajistit plynulé zásobování pracujících. Dosaďovací vývoj hospodaření státních statků však ukazuje, že jejich výroba nestoupá podle předpokladů plánu a že nezajišťují nejvyšší hrubou i tržní produkci rozhodujících zemědělských výrobků z jednoho hektaru. Toto stagnování výroby na státních statcích je pak příčinou neustálého zhoršování hospodářských výsledků. Jestliže by nedošlo ke zlepšení výsledků hospodaření státních statků, mohly by těžko plnit úkoly, které jim ukládá druhý pětiletý plán, neboť jejich plnění je vázáno na další rozvoj a zhospodárňování výroby.

Proto byla hledána cesta, jak nejlépe působit na zvyšování a zhospodárňování výroby státních statků. Především to bylo převedení řízení státních statků na rady krajských národních výborů a zjednodušení rozpisu plánu státními statkům, kterým se pak určovaly jen omezené počty hlavních ukazatelů výroby a dodávek, s ohledem na jejich důležitost při zajišťování hlavních proporcí národního hospodářství. Dále se upustilo od určování výše vlastních nákladů na jednici jednotlivých výrobků a vlastní náklady byly určovány jen celkovým objemem nákladů podle jednotlivých nákladových druhů (mzdy, nakupovaná krmiva atd.) jako v průmyslu. Těmto opatřením se částečně přizpůsobil i rozpis finančních prostředků radám KNV pro státní statky tak, aby působil na plnění dodávek státu a na zhospodárňování výroby.

I když celý systém těchto nových opatření byl krokem vpřed, ukázalo se, že není dost účinný, hlavně proto, že současně s těmito opatřeními nebyla řešena také soustava ekonomických podnětů, kterou by se spojily zájmy celého národního hospodářství se zájmem jednotlivých státních statků i jejich pracovníků. U státních statků, jako národních podniků, hospodařících na zásadách chozrasčotu, vystupují do popředí některé ekonomické kategorie, vyplývající ze zákona

hodnoty i zákona odměňování podle práce, mnohem výrazněji než u jednotlivých zemědělských družstev a je třeba k nim přihlédnout při řízení a organizaci, jakož i při plánování a financování. Protože nebylo dostatečně přihlédnuto k ekonomickým zákonům, proto také všechny prováděné změny nevedly dostatečně rychle k řešení rozvoje výroby státních statků. Plně to potvrdily návrhy plánů státních statků na rok 1958, podle nichž by se výroba nerozvíjela, ale dále stagnovala. Změny dostatečně nepůsobily na určování výrobní náplně jednotlivých státních statků podle jejich přírodních a ekonomických podmínek, hlavně však z hlediska nejúčelnějšího a neekonomičtějšího využití těchto podmínek a z hlediska odstraňování nedostatků a využití rezerv tak, aby docházelo ke zvýšení a zhospodárnění výroby státních statků.

Dopis ústředního výboru KSČ všem pracujícím v naší republice ukázal na důležitost spojování jednotlivých ekonomických pák a podnětů a tím umožnil znovu a na hlubších zásadách zpracování nových návrhů na zlepšení a zhospodárnění výroby statků. Návrhy byly přijaty politickým byrem ÚV KSČ a poslouží k řešení hospodaření státních statků a k zajištění jejich dalšího rozvoje.

V těchto opatřeních se plně promítla postupující decentralizace řízení směrem k zvyšování pravomoci i odpovědnosti ředitele statku za zajišťování správné skladby výroby i za další zjednodušení plánování a financování, hlavně omezením rozepisovaných ukazatelů státního plánu. To také vedlo k tomu, aby se používalo takového systému plánování, který za pomoci ekonomických podnětů bude vytvářet pro správné zaměření výroby ty nejlepší předpoklady.

Při dnešní úrovni výroby, jejího řízení a organizaci, jakož i vybavení a kvalifikaci kádrů, budou vytvořeny nejlepší předpoklady rozvoje výroby důsledným uplatněním těchto zásad zakotvených v „Opatřeních“:

1. plánování výroby a dodávek provádět s přihlédnutím k výrobnímu zaměření státních statků, které má odpovídat přírodním a ekonomickým podmínkám;

2. plán vlastních nákladů určovat poměrem k tržbám;

3. financování provozu státních statků provádět systémem pevných dotací;

4. zavést plánování zisku a z něho dotovat účelové fondy, přes které provádět hmotnou zainteresovanost statku.

Tyto zásady, spolu se zásadami, které mají být uplatněny na úseku řízení a organizace podniku, odměňování a prémiování, mají být použity při vytvoření celé soustavy ekonomických podnětů. Při jejich realizaci bylo třeba zkoumat jejich vlivy nejen na rozvoj, ale i na ekonomiku výroby, bylo třeba přihlédnout k tomu, aby působily na zvyšování produktivity práce i na snižování vlastních nákladů, na stanovení správného vzájemného poměru mezi jednotlivými výrobními odvětvími i na to, jak budou napomáhat upevňování a dalšímu rozvoji státních statků.

Ukázalo se, že při nynější situaci v řízení, cenové politice, existenci různých sociálně ekonomických skupin v celém našem zemědělství, při neustálém pohybu půdní držby a nerovnoměrném rozmístění základních prostředků státních statků, jakož i různorodých výsledcích hospodaření, bude třeba diferencovat státní statky podle přírodních a ekonomických podmínek a na přechodnou dobu i s přihlédnutím na dosahované výsledky hospodaření. Přitom objem tržeb bude třeba považovat za hlavního ukazatele státního plánu, který nám v souvislosti s vlastními náklady nejlépe odhalí všechny nedostatky v úsilí o zvýšení efektivnosti výroby na státních statcích a ve využití všech prostředků vložených do půdy. Aby kategorizace statků byla co nejúčinnější, byla provedena řada ekonomických rozborů a srovnání. To proto, že smyslem kategorizace není snižování úkolů státního

plánu, ale vytvoření podmínek pro to, aby došlo k lepšímu jejich rozmístění do podmínek, které zajišťují co nejekonomičtější jejich splnění. Podkladem pro rozbor byly roční výkazy státních statků za rok 1956, ve kterých jsou zachyceny skutečné výsledky hospodaření a výrobně finanční plány státních statků na rok 1957, které zachycovaly rozmístění plánovaných úkolů. Zčásti byly vyhodnoceny i skutečně dosažené výsledky za tři čtvrtletí roku 1957 a rozpis plánu na rok 1958. Tak byli rozebráni a vyhodnoceni tito ukazatelé:

1. Skutečně vynaložené náklady na 100 Kčs tržeb v roce 1956 a plánované náklady na 100 Kčs tržeb ve výrobně finančním plánu na rok 1957.

2. Tržby na jeden hektar orné půdy skutečně dosažené v roce 1956 a plánované ve výrobně finančním plánu na rok 1957, které v obou případech byly sníženy o hodnotu nakoupených krmiv.

3. Hrubá zemědělská produkce, propočtená podle metodiky platné při sestavování výrobně finančního plánu a její rozbor podle skutečnosti roku 1956 a plánu roku 1957:

- a) na jeden hektar zemědělské půdy,
- b) na jeden hektar orné půdy,
- c) na jednoho pracovníka,
- d) na 1000 Kčs mezd,

to značí v hlavních ukazatelích, kteří mohou výši hrubé zemědělské produkce statku ovlivnit tehdy, jestliže vliv přírodních podmínek na intenzitu výroby hodnotíme zvlášť jako další ukazatel.

4. Vlastní náklady na hlavní živočišné výrobky, kde mimo skutečnost roku 1956 a plán 1957 byla hodnocena i skutečnost za tři čtvrtletí roku 1957.

5. Přírodní podmínky, ve kterých hospodaří jednotlivé státní statky, jednotlivé typy a subtypy, ve kterých je rozmístěna půdní držba statků, a klimatické podmínky.

6. Ekonomické podmínky, ve kterých státní statky hospodaří, hlavně z hlediska vybavení základními prostředky, úrovně organizace a řízení, jakož i kvality a schopnosti vedoucích pracovníků jednotlivých státních statků.

7. Rentabilita jednotlivých výrobků ve skladbě výroby ve smyslu vynakládaných vlastních nákladů a dosahovaných tržeb (např. vlastní náklady a tržby za jeden kg hovězího a vepřového masa).

I když uvedení ukazatelé zachycují značný okruh činitelů, kteří se promítají do úrovně výroby i do jejich nákladů, zdaleka to nejsou všichni. Ne dost dobře bylo možno zachytit a správně promítnout na příklad neustálý pohyb půdní držby nebo tak důležitého činitele, jako je iniciativa pracovníků povzbuzená celou řadou nových podnětů počínaje hmotnou zainteresovaností podniků až po nový prémiový řád a některé další.

Podle výsledků rozborů byl zpracovaný návrh na zařazení statků do výrobně ekonomických skupin předložen k posouzení správám zemědělství a lesního hospodářství v jednotlivých krajích. K jejich připomínkám bylo přihlédnuto hlavně pokud se jednalo o stanovení vzájemných relací mezi statky jednoho kraje.

Ukázalo se, že 123 státních statků v českých krajích bude třeba rozmístit do sedmi výrobně ekonomických skupin. Menší počet skupin by zmenšil účinnost zařazení a rozdily mezi statky ve skupině by byly značně veliké. Pro různé výrobní výsledky statků zařazených v jedné ekonomické skupině nebylo možno provést jejich zařazení jen podle výrobních oblastí. I podíl statků na zemědělské výrobě v jednotlivých krajích, její intenzita a podmínky (pohraničí) vyžadovaly nejméně sedm výrobně ekonomických skupin, do kterých by byly státní statky rozmístěny a které budou používány pro plánování i financování statků.

Proč bylo třeba volit sedm výrobně ekonomických skupin, ukáží někteří ekonomičtí ukazatelé, kteří charakterizují jednotlivé výrobně ekonomické skupiny a ukazují také jejich ekonomickou váhu při plnění úkolů státního plánu.

I. Podíly výrobně ekonomických skupin na výměře zemědělské a orné půdy, na pěstování

Výrobně ekonom. skupina	Počet statků	Zeměd. půda	Orná půda	Využití půdy				
				zrniny	techn. plod.	brambory	zelenina	krm. plod. plod.
I.	7	4,6	6,2	5,6	11,5	2,3	12,1	5,6
II.	19	15,3	20,0	19,6	28,4	12,5	30,4	18,7
III.	19	13,7	16,0	15,7	16,2	15,9	23,4	15,4
IV.	27	18,2	20,2	20,4	16,3	22,8	17,4	20,6
V.	11	10,6	9,7	9,9	6,8	12,8	5,7	9,5
VI.	20	17,7	14,5	15,2	11,7	16,8	7,9	15,4
VII.	20	19,9	13,4	13,6	9,1	16,9	3,1	14,8

Tabulka I ukazuje, že první čtyři výrobně ekonomické skupiny mají podíl na výměře zemědělské půdy 51,7 %, na výměře orné půdy již 62,4 %. Jejich podíly na pěstování hlavních plodin a stavech zvířat jsou vyšší než jejich podíl zemědělské půdy. To ukazuje, že jsou v nich zařazeny intenzivní statky s dobrými výsledky z výrobní oblasti kukuřičné, řepařské a bramborářské, zatímco do zbývajících tří výrobně ekonomických skupin jsou zařazeny statky z výrobní oblasti bramborářské, horské a řepařské, některé statky se značnými nedostatky v ekonomice a řízení výroby.

Intenzitu zemědělské výroby jednotlivých výrobně ekonomických skupin, jakož i některé výrobní výsledky ukáží tabulky II a III.

Jaký je podíl jednotlivých výrobně ekonomických skupin na hrubé zemědělské produkci, kolik je nutno k zajištění této hrubé produkce nakoupit krmiv z centrálních fondů, jaká je hrubá zemědělská produkce v korunách na jeden hektar a jednoho pracovníka, jakož i to, kolik se v jednotlivých výrobně ekonomických skupinách vynaloží na korunu tržeb při realizaci výrobků vlastních nákladů, ukáže tabulka IV.

Uvedené propočty dostatečně zdůvodňují, proč bylo třeba vykonat spoustu rozborů ukazatelů, uvedených pod body 1 až 4 a použít uvedené metodiky pro zařazení.

Příjmy každého podniku mají být závislé na kvalitě jeho činnosti. Až do zavedení nového způsobu financování byly příjmy státních statků za realizovanou produkci závislé nejen na činnosti jednotlivých statků, ale i na výši individuálních plánovaných vlastních nákladů. Plánované vlastní náklady různých statků u stejných výrobků byly rozličné, bez ohledu na to, zda je tyto statky vyráběly za stejných výrobních podmínek, neboť při nedostacích v řízení statku a v organizaci práce nebylo stejně využíváno výrobních prostředků a pracovních sil. Z toho důvodu se od sebe také odlišoval rozsah státní dotace, poskytovaný jednotlivým státním statkům na jeden a týž výrobek.

Tento vztah mezi státními dotacemi a plánovanými vlastními náklady byl jednou z příčin toho, že státní statky samy neměly zájem na odhalování rezerv již při sestavování plánu vlastních nákladů, ale naopak, některé státní statky se snažily vlastní náklady neodůvodněně zvyšovat. Prověřování kvality vypraco-

vaných výrobně finančních plánů nadřízenými složkami se stalo spíše licitací než ekonomickou prověrkou, která by měla odhalit všechny rezervy a nedostatky. Tímto záporným vlivem na vlastní náklady se dostaly státní dotace do rozporu

hlavních druhů rostlinné výroby a na stavech hospodářských zvířat — VFP — 1957 (v %)

Stavy hospodářských zvířat						
skot	krávy	prasata	prasnice	ovce	koně	drůbež
6,9	7,7	7,3	7,9	0,6	5,6	5,7
19,3	21,0	22,0	22,2	9,2	18,4	16,8
15,4	16,6	19,1	18,7	8,5	15,3	20,6
21,9	18,8	20,5	21,2	15,0	22,9	19,1
9,0	8,9	9,0	9,8	10,5	11,3	9,9
14,1	14,0	13,1	12,0	25,9	13,9	19,2
13,4	13,0	9,0	8,2	30,3	12,6	8,7

s nejdůležitější zásadou chozrasčotu, s hmotnou zainteresovaností na zlepšování hospodaření statků.

Proto bude výrobně ekonomických skupin použito i pro financování provozu, a to tak, aby systém, který bude použit, vedl ke zhospodářování výroby. Státní statky realizují celou plánovanou dodávku svých výrobků za výkupní ceny, takže tržby podle těchto cen, které platí i pro jednotná zemědělská družstva a jednotlivě hospodařící rolníky, kteří ovšem za ně realizují jen část své produkce, a to podle stanovené normy výkupu a zbytek realizují za státní nákupní ceny, příp. za ceny platné na zemědělském trhu, které jsou vyšší než výkupní, nekryjí vlastní náklady na výrobu u státních statků. Výkupní ceny jsou stanoveny na podkladě ekonomických zásad a pohledů, které nejsou v přímé souvislosti s ekonomickými zásadami, na kterých je organizována výroba státních statků a zpracován plán vlastních nákladů statku. Jde na příklad o některá účtování nákladů, která určují např. plné účtování hodnoty použité chlévské mrvy k plodině, ke které se hnojí a rozklíčování režíí podle vynaložených mezd na jednotlivé výrobky, což zkresluje vlastní náklady těch výrobků, které potřebují více ruční práce. Proto bylo třeba vyhodnotit i rentabilitu jednotlivých výrobků, jak ukáže tabulka V.

Přitom je trend vlastních nákladů na jednotlivé výrobky takový, že vlastní náklady

- 1 q pšenice v VII. skupině jsou 160,4 % vlastních nákladů I. skupiny,
- 1 q žita v VII. skupině jsou 177,9 % vlastních nákladů I. skupiny,
- 1 q ječmene v VII. skupině jsou 170,5 % nákladů I. skupiny,
- 1 q cukrovky v VII. skupině jsou 121,8 % nákladů I. skupiny,
- 1 q brambor v VII. skupině jsou 124,5 % nákladů I. skupiny,
- 1 kg živé váhy jatečného skotu v VII. skupině jsou 124,2 % nákladů I.

skupiny,

- 1 litru mléka v VII. skupině jsou 137,0 % nákladů I. skupiny,

1 kg živé váhy jatečných prasat v VII. skupině jsou 130 % nákladů I. skupiny.

Všechny tyto relace i stupeň rentability jednotlivých výrobků z hlediska podnikového je třeba si uvědomit tehdy, když vlastní náklady se mají určovat poměrem k tržbám, ve kterých se na každou korunu tržeb vynaloží jiné množství vlastních nákladů podle toho, za který výrobek byla 1 Kčs realizována. Tuto

II. Podíl jednotlivých výrobně-ekonomických skupin na výrobě hlavních plodin a průměrný hektarový výnos ve skupině u těchto hlavních plodin podle výrobně-finančního plánu 1957

Výrobně ekonom. skupina	Pšenice		Žito		Ječmen		Oves		Řepka		Len		Cukrovka		Brambory	
	výroba %	výnos q	výroba %	výnos q	výroba %	výnos q	výroba %	výnos q	výroba %	výnos q	výroba %	výnos q	výroba %	výnos q	výroba %	výnos q
I.	11,7	26,2	2,9	24,8	10,0	24,2	3,6	23,2	3,6	15,2	—	—	18,2	293,0	2,4	136,8
II.	28,8	23,6	14,2	22,1	26,1	22,1	15,0	20,0	14,9	14,0	3,2	24,8	39,8	264,2	13,8	143,3
III.	18,7	23,0	14,7	21,1	18,2	21,2	15,5	20,0	16,0	14,0	9,0	23,2	18,4	275,1	17,7	145,0
IV.	20,7	21,2	21,4	20,0	19,5	19,9	21,1	18,4	25,8	13,3	16,0	24,0	13,5	263,7	23,8	135,2
V.	6,7	20,5	12,4	18,7	8,2	19,3	11,7	17,3	14,1	12,4	12,4	17,8	2,3	237,1	11,6	118,4
VI.	9,6	18,8	17,4	17,5	10,5	17,5	16,6	15,8	14,1	11,5	27,0	20,2	6,3	247,0	15,9	123,0
VII.	3,8	17,6	17,0	16,0	7,5	15,6	16,5	14,2	11,5	11,6	32,4	20,0	1,5	222,0	14,8	114,0
I. — VII.	100,0	22,2	100,0	19,0	100,0	20,2	100,0	17,5	100,0	12,9	100,0	20,6	100,0	273,0	100,0	130,1

Výroba hlavních plodin v q na 1 hektar zemědělské půdy a na 1 pracovníka v jednotlivých výrobně-ekonomických skupinách podle výrobně-finančního plánu na rok 1957

Výrobně ekonom. skupina	Pšenice		Žito		Ječmen		Oves		Řepka		Len		Cukrovka		Brambory	
	na 1 ha	na pracov.	na 1 ha	na pracov.	na 1 ha	na pracov.	na 1 ha	na pracov.	na 1 ha	na pracov.	na 1 ha	na pracov.	na 1 ha	na pracov.	na 1 ha	na pracov.
I.	4,05	19,08	0,86	4,06	3,22	15,20	1,07	5,07	0,11	0,52	—	—	36,8	173,2	3,84	18,09
II.	2,98	14,26	1,25	6,01	2,52	12,06	1,33	6,39	0,14	0,66	0,04	0,19	24,1	115,5	6,63	31,75
III.	2,15	11,22	1,44	7,53	1,94	10,15	1,52	7,97	0,16	0,86	0,12	0,64	12,4	64,5	9,44	49,38
IV.	1,79	10,07	1,57	8,83	1,57	8,84	1,56	8,77	0,20	1,12	0,16	0,92	6,8	38,4	9,53	53,47
V.	0,99	7,19	1,56	11,35	1,13	8,22	1,49	10,80	0,18	1,35	0,21	1,59	2,0	14,2	7,99	57,86
VI.	0,86	6,65	1,32	10,21	0,87	6,77	1,27	9,83	0,11	0,86	0,28	2,21	3,3	25,6	6,56	50,81
VII.	0,30	2,77	1,15	10,54	0,56	5,10	1,12	10,23	0,08	0,74	0,30	2,79	0,7	6,6	5,44	49,77
I. — VII.	1,58		1,34		1,47		1,35		0,14		0,19		9,2		7,32	

III. Podíly jednotlivých výrobně-ekonomických skupin na výrobě hlavních živočišných výrobků a průměrná užitkovost za skupinu podle výrobně-finančních plánů 1957

Výrobně ekonomická skupina	Mléko		Hovězí maso		Selata		Vepřové maso		Vlna výroba %
	výroba %	užitkovost na dojnici l ročně	výroba %	užitkovost denní kg	výroba %	užitkovost na prasnici kusů	výroba %	denní přírůstek kg	
I.	8,1	2 458	6,2	0,53	7,3	10,6	6,9	0,39	0,7
II.	22,1	2 408	19,1	0,53	23,0	11,3	21,8	0,38	10,5
III.	18,0	2 163	15,4	0,54	19,3	11,4	19,4	0,41	9,8
IV.	19,1	2 349	20,3	0,54	20,8	11,0	19,0	0,34	15,0
V.	8,7	2 292	9,4	0,51	9,7	10,8	9,4	0,38	12,3
VI.	13,0	2 190	15,4	0,52	11,8	10,6	14,1	0,37	24,0
VII.	12,0	2 137	14,2	0,50	8,1	10,5	9,4	0,37	27,7
I. – VII.	100,0	2 283	100,0	0,52	100,0	11,0	100,0	0,38	100,0

Výroba hlavních živočišných výrobků na 1 ha zemědělské půdy a na 1 pracovníka v jednotlivých výrobně-ekonomických skupinách podle výrobně-finančního plánu 1957

Výrobně ekonomická skupina	Mléko		Hovězí maso		Selata		Vepřové maso		Vlna	
	na 1 ha l	na 1 pracovníka l	na 1 ha kg	na 1 pracovníka kg	na 1 ha kusů	na 1 pracovníka kusů	na 1 ha kg	na 1 pracovníka kg	na 1 ha kg	na 1 pracovníka kg
I.	697,1	3 283	64,0	300,0	0,94	4,41	91,0	429,0	0,09	0,42
II.	563,0	2 696	59,0	283,0	0,88	4,23	85,0	409,0	0,40	1,94
III.	482,2	2 520	53,0	277,0	0,82	4,29	84,0	440,0	0,42	2,19
IV.	410,2	2 300	52,0	294,0	0,67	3,75	62,0	349,0	0,48	2,70
V.	320,3	2 319	42,0	303,0	0,53	3,86	53,0	383,0	0,68	4,91
VI.	287,1	2 221	41,0	317,0	0,39	3,02	49,0	370,0	0,80	6,16
VII.	236,1	2 160	34,0	307,0	0,25	2,17	52,0	258,0	0,82	7,46
I. – VII.	390,6	2 446	47,0	295,0	0,58	3,67	60,0	374,0	0,59	3,67

IV. Podíly jednotlivých výrobně-ekonomických skupin na hrubé zemědělské produkci, na nákupu krmiv, stavu pracovníků a tržním množství podle výrobně-finančního plánu 1957

Výrobně ekonom. skupina	Hrubá zemědělská produkce v %				Náкуп krmiv %	Stav pracovníků %	Realizovaná produkce v %		Poměr nákladů k tržbám Kčs
	rostlinné	živočišné	celková	celková po odečtení nákupu krmiv			vlastní náklady real. výrobků	tržby za real. výrobky	
I.	7,39	6,86	7,16	7,01	8,63	6,07	7,33	8,68	1,478
II.	21,62	20,27	21,03	21,01	21,23	19,96	21,83	24,26	1,575
III.	17,22	16,82	17,04	16,97	17,84	16,47	17,59	18,72	1,645
IV.	20,37	20,17	20,29	20,48	18,36	20,36	20,05	20,07	1,749
V.	8,96	9,05	9,00	9,04	8,58	9,20	9,25	8,41	1,927
VI.	13,08	14,42	13,67	13,47	15,65	14,32	12,10	10,62	2,072
VII.	11,36	12,41	11,81	12,02	9,71	13,62	11,85	9,24	2,195
I. – VII.	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	1,751

Hrubá zemědělská produkce, vlastní náklady realizovaných výrobků a tržby za realizované výrobky na 1 ha zemědělské půdy a na 1 pracovníka podle výrobně-finančního plánu 1957

Výrobně ekonom. skupina	Hrubá zemědělská produkce						Realizovaná produkce			
	rostlinná		živočišná		celková*		vlastní náklady real. výrobků		tržby za real. výrobky	
	na 1 ha	na 1 prac.	na 1 ha	na 1 prac.	na 1 ha	na 1 prac.	na 1 ha	na 1 prac.	na 1 ha	na 1 prac.
	v Kčs									
I.	3 465	16 320	2 469	11 628	5 284	24 888	5 744	27 050	3 885	18 300
II.	3 029	14 503	2 178	10 432	4 780	22 649	5 108	24 461	3 242	15 526
III.	2 679	13 999	2 007	10 489	4 241	22 160	4 570	23 884	2 778	14 522
IV.	2 389	13 401	1 815	10 179	3 858	21 641	3 929	22 032	2 238	12 594
V.	1 802	13 050	1 397	10 113	2 922	21 156	3 109	22 508	1 613	11 680
VI.	1 583	12 243	1 338	10 349	2 617	20 242	2 444	18 903	1 179	9 124
VII.	1 219	11 158	1 023	9 362	2 075	18 987	2 128	19 466	965	8 869
I. – VII.	2 138	13 393	1 641	10 275	3 436	21 518	3 572	22 373	2 040	12 776

*) Po odpočtu nakupovaných krmiv.

V. Vlastní náklady na 1,— Kčs tržeb v jednotlivých výrobně-ekonomických skupinách u hlavních výrobků rostlinných a živočišných podle výrobně-finančního plánu 1957

Výrobně ekonomická skupina	Na 1,— Kčs tržeb připadá vlastních nákladů u							
	pšenice	žito	ječmene	cukrovky	brambor	mléka	jatečného skotu	jatečných prasat
I.	0,722	0,896	0,756	2,172	1,243	1,827	2,023	1,834
II.	0,781	0,969	0,799	2,375	1,180	1,864	2,040	1,868
III.	0,902	1,062	0,931	2,373	1,410	1,977	2,144	1,899
IV.	1,010	1,322	1,103	2,752	1,643	2,093	2,209	2,045
V.	1,219	1,413	1,202	2,971	1,956	2,311	2,506	2,269
VI.	1,087	1,380	1,138	2,699	1,928	2,296	2,345	2,141
VII.	1,186	1,620	1,403	2,643	2,470	2,501	2,513	2,382
I. — VII.	0,906	1,252	0,943	2,411	1,569	2,073	2,218	2,005

skutečnost bylo nutno si uvědomit i při zařazení statků do výrobně ekonomických skupin a při stanovení způsobu financování.

Jakým způsobem bude výrobně ekonomických skupin použito pro financování provozu a na čem spočívají nové zásady financování?

Bylo určeno provádět financování systémem pevných dotací, které byly jednotně stanoveny za výrobky realizované těmi statky, jež byly zařazeny do stejné výrobně ekonomické skupiny. Tento systém jednotných pevných státních dotací pro výrobně ekonomické skupiny statků, spolu s výkupními (pevnými) cenami za realizované výrobky, umožňuje využívání téměř všech ekonomických stimulů velkoobchodních cen a umožňuje jejich působení na zvyšování a z hospodárnění výroby. Aby působily i na kvalitu realizovaných výrobků, budou poskytovány pevné dotace na korunu tržeb za realizované výrobky, nikoliv jako dosud na naturální množství dodaných výrobků (na jeden kilogram masa, na jeden litr mléka, na jeden cent obilovin apod.).

Pevné dotace byly stanoveny nejdříve na tržby za 21 hlavních zemědělských výrobků jednotlivě a na tržby za ostatní zemědělské výrobky pevnou dotací na

VI. Pevné dotace na realizované výrobky státních statků

Výrobek	Na 1 Kčs tržeb za uvedené výrobky obdrží státní statek ze státního rozpočtu dotaci						
	Výrobně ekonomická skupina						
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
	haléřů						
pšenice	—	—	10	15	35	40	45
žito	—	—	15	35	55	60	75
ječmen	—	—	10	25	35	35	55
cukrovka	113	135	160	180	195	195	195
brambory	20	20	45	55	110	140	155
mléko	83	102	114	126	140	153	170
jatečný skot	90	95	105	110	120	135	140
jatečná prasata	72	81	92	110	120	120	140
vlna	20	20	25	40	40	50	55
Ostatní zemědělské výrobky	—	8	20	30	40	50	60

korunu tržeb za tyto výrobky tak, aby kryly průměrné vlastní náklady v každé výrobně ekonomické skupině. Kromě toho je v pevných dotacích zisková přírážka, jíž je zajišťováno plánování zisku ve finančním plánu statku. Bude ho použito ke hmotnému zainteresování státního statku, neboť bude zdrojem pro přiděly do účelových fondů, a to pojistného a rozvoje hospodaření.

Výši pevných dotací u některých hlavních výrobků a pevnou dotaci u ostatních zemědělských výrobků ukazuje tabulka VI.

Takto jsou, kromě uvedených hlavních výrobků, určeny ještě pevné dotace na 1 Kčs tržeb u kukuřice, ostatních zrnin, řepky, lnu stonku, tabáku, chmele, plemenného skotu, plemenných prasat, plemenných koní a vaječ konzumních. Všechny další zemědělské výrobky mají pevné dotace, určené jednotně ve skupině ostatních zemědělských výrobků.

Z á v ě r

Stát svěřil do rukou pracovníků státních statků milionové hodnoty a vybavil státní statky vlastními prostředky. Víme-li, že socialistické hospodaření v národních podnicích spočívá v tom, že činí finančně ekonomický stav každého podniku, jeho příjmy a výdaje přímo závislé na efektivnosti využití vlastních prostředků, které mu stát svěřil a na tom, jakou měrou plní úkoly předepsané mu plánem, tudíž na jakosti a výsledcích jeho činnosti, umožní nám nově zaváděný systém plánování a financování, který tyto zásady prosazuje:

a) odhalit statky, které zaostávají ve výrobě a kterým je třeba při kontrole věnovat zvýšenou pozornost,

b) obrátit ve větší míře pozornost technických pracovníků statků k ekonomickým problémům výroby na státních statcích a k tomu, aby se zabývali otázkou výrobních nákladů,

c) rychleji mobilizovat rezervy, které ve výrobě jsou, a plnit tak lépe plánované úkoly, řádně zpeněžovat vyrobené výrobky, hlavně z hlediska jakosti a při odstupňovaných cenách, např. u zeleniny i včasnosti realizace,

d) urychlit zavádění chozrasčotu a zdůraznit význam zisku pro hmotnou zainteresovanost každého statku, který si tak výsledky své práce vytvoří prostředky na vybudování a opravy stájí, zavádění nových způsobů výroby, aby pak dále rozvíjel výrobu,

e) celý systém plánování a financování ve výrobně ekonomických skupinách bude objektivním kritériem pro porovnání skutečných nákladů a výsledků výroby mezi statky jedné skupiny,

f) získat přesnější kalkulace vlastních nákladů na výrobky v jednotlivých oblastech, neovlivněně snahou získat podklad pro čerpání individuálních dotací, neboť na výši pevné dotace nebude vázána výše nákladů na jednici výrobku ve výrobně finančním plánu, takže se kalkulace přimknou k místním přírodním a ekonomickým podmínkám.

S o u h r n

Důležitost státních statků v období dovršení socialismu v Československu stále stoupá. Proto byla hledána účinná opatření, která by zajišťovala další rozvoj výroby státních statků a její zhospodárňování. Dosavadní opatření na úseku plánování a financování výroby státních statků, vycházející z decentralizace ří-

zení státních statků přes rady KNV a ze zvyšované pravomoci i odpovědnosti ředitelů státních statků za rozvoj a skladbu výroby při snížení rozepisovaných ukazatelů státního plánu, se neukázala dosti účinná. Současně s těmito opatřeními, nebyla totiž řešena soustava ekonomických podnětů, již by se spojily zájmy národního hospodářství se zájmy jednotlivých státních statků a jejich pracovníků.

Byly proto přijaty nové zásady, které mají prohloubit dosavadní opatření a za pomoci ekonomických podnětů vytvářet předpoklady k nejefektivnějšímu uspořádání zemědělské výroby státních statků. Při realizaci těchto zásad bylo provedeno zařazení státních statků do sedmi výrobně ekonomických skupin, jak podle přírodních a ekonomických podmínek, tak na přechodnou dobu i s přihlédnutím na dosahované výsledky hospodaření. Pro zařazení statků byla provedena řada rozborů a srovnání, jak hrubé zemědělské produkce, vlastních nákladů, tržeb a rentability jednotlivých výrobků, tak i přírodních a ekonomických podmínek, podle nichž byly jednotlivé státní statky zařazeny. Jsou uvedeny výsledky zpracování těchto rozborů podle jednotlivých výrobně ekonomických skupin a další ekonomičtí ukazatelé, které ukazují ekonomickou váhu jednotlivých výrobně ekonomických skupin.

Výrobně ekonomických skupin je použito i pro financování provozu státních statků systémem pevných státních dotací, které byly stanoveny ve stejné výši na výrobky realizované statky, zařazenými do stejné výrobně ekonomické skupiny.

Účelem těchto opatření je odhalit statky, které zaostávají ve výrobě, obrátit ve větší míře pozornost technických pracovníků statků k ekonomickým problémům výroby, rychleji mobilisovat všechny rezervy a používat plánování zisku jako prostředku pro zvýšení hmotné zainteresovanosti. Kategorisace statků umožní objektivnější porovnání dosažených výsledků mezi statky jedné výrobně ekonomické skupiny.

Цель и значение производственно-экономических групп государственных хозяйств

Значение государственных хозяйств в период завершения строительства социализма в Чехословакии все время возрастает. Поэтому мы стремились установить те возможные эффективные мероприятия, с помощью которых можно было бы обеспечить дальнейшее развитие производства в государственных хозяйствах и повысить его рентабельность. До сих пор проведенные мероприятия в области планирования и финансирования производства государственных хозяйств оказались недостаточно эффективными несмотря на то, что они проводились на основе децентрализации руководства государственными хозяйствами через советы областных национальных комитетов и на основе повышения компетенции и ответственности директоров государственных хозяйств за развитие и структуру производства при сокращении общего количества показателей государственного планового задания. Дело в том, что одновременно с этими мероприятиями не решалась вся система экономических стимулов, посредством которых интересы всего народного хозяйства соединялись бы с интересами отдельных государственных хозяйств и их работников.

Поэтому были приняты новые принципы, которые должны закрепить проведенные уже мероприятия и которые с помощью экономических стимулов должны создать предпосылки для наиболее эффективной организации производства в государственных хозяйствах. При осуществлении этих принципов было проведено распределение государственных хозяйств как по признаку природных и экономических условий, так и с учетом достигнутых производственных результатов по семи производственно-экономическим группам. Для распределения государственных хозяйств по группам был проведен ряд анализов и сравнений как по валовой с.-х. продукции, себестоимости, доходам и по рентабельности отдельных продуктов, так и по природным и экономическим условиям, в зависимости от которых государ-

ственные хозяйства группировались. В статье приведены результаты этих анализов по отдельным производственно-экономическим группам и другие экономические показатели, которые характеризуют экономическое значение отдельных производственно-экономических групп.

Производственно-экономическая группировка государственных хозяйств использовалась также для финансирования хозяйственной деятельности государственных хозяйств с помощью системы твердых государственных дотаций, которые были установлены для реализованной продукции на одинаковом уровне для всех хозяйств, входящих в одну и ту же группу.

Цель этих мероприятий — выявить отстающие государственные хозяйства, обратить в большей мере внимание специалистов государственных хозяйств на экономические проблемы производства, быстрее мобилизовать все резервы и использовать планирование прибыли как средства для повышения материальной заинтересованности. С помощью распределения государственных хозяйств можно более объективно сравнивать государственные хозяйства одной производственно-экономической группы по достигнутым ими результатам.

Betriebswirtschaftliche Gruppen der Staatsgüter, ihr Zweck und ihre Bedeutung

Die Staatsgüter nehmen im Zeitabschnitt der Erreichung des Sozialismus eine immer größere Bedeutung an. Man war daher bestrebt, wirksame Maßnahmen zu schaffen, die die weitere Entfaltung der Staatsgüter und ihre höhere Wirtschaftlichkeit sicherstellen würden. Die bisher getroffenen Maßnahmen auf dem Gebiete der Planung und Finanzierung der Staatsgüterproduktion, die aus der Dezentralisierung der Leitung der Staatsgüter über die Räte der Bezirke, sowie aus der erweiterten Kompetenz und vergrößerten Verantwortlichkeit der Direktoren der Staatsgüter für die Entfaltung und Struktur der Produktion, unter Herabsetzung der Aufschlüsselungskennziffern des staatlichen Volkswirtschaftsplanes hervorgegangen waren, hatten sich nicht als genug zweckmäßig erwiesen. Mit diesen Maßnahmen wurde nämlich gleichzeitig nicht einmal ein System ökonomischer Anreize verwirklicht, die die Interessen der Volkswirtschaft mit denen der einzelnen Staatsgüter verknüpfen würden.

Es wurden daher neue Grundsätze aufgestellt, die die bisherigen Maßnahmen vertiefen und mit Hilfe ökonomischer Anreize Voraussetzungen zur effektivsten Regelung der Staatsgüterproduktion schaffen sollen. Bei der Verwirklichung dieser Grundsätze wurde eine Eingliederung der Staatsgüter in sieben ökonomische Produktionsgruppen vorgenommen, und zwar sowohl nach den natürlichen und ökonomischen Bedingungen, als — vorübergehend — auch in Hinblick auf die erzielten Wirtschaftsergebnisse. Dieser Eingliederung in Gruppen ging die Durchführung einer Reihe von Untersuchungen und die Anstellung von Vergleichen sowohl der landwirtschaftlichen Bruttoproduktion, der Selbstkosten, der Einkünfte aus der Marktoproduktion und der Rentabilität der einzelnen Produkte, als auch der natürlichen und ökonomischen Bedingungen voran, nach denen die einzelnen Staatsgüter gruppiert wurden. Es werden die Ergebnisse der durchgeführten Analysen aufgeführt, die das ökonomische Gewicht der einzelnen ökonomischen Produktionsgruppen charakterisieren.

Die ökonomischen Produktionsgruppen werden auch für die Finanzierung des Staatsgüterbetriebes mittels eines Systems stabiler staatlicher Beihilfen verwendet, die für die Produkte der in die gleichen ökonomischen Produktionsgruppen einbezogenen Staatsgüter in gleicher Höhe festgelegt wurden.

Der Zweck dieser Maßnahmen besteht darin, jene Güter aufzudecken, die in der Produktion zurückbleiben, die Aufmerksamkeit der technischen Mitarbeiter der Staatsgüter auf die ökonomischen Probleme der Produktion hinzulenken, alle Reserven schneller zu mobilisieren und die Planung des Gewinns als Mittel zur Steigerung der materiellen Interessiertheit zu verwenden. Die Gruppierung der Staatsgüter in Kategorien ermöglicht einen objektiveren Vergleich der erzielten Ergebnisse der Staatsgüter innerhalb derselben betriebswirtschaftlichen Gruppe.

Uplatňovanie vnútropodnikového chozrasčotu pri traktorových prácach (na traktorový agregát)

Осуществление хозрасчета при работе тракторного агрегата

Die Anwendung der innerbetrieblichen wirtschaftlichen Rechnungsführung bei Traktorenarbeiten (auf das Traktorenaggregat)

Inž. Štefan PUČLÝ

Výskumný ústav poľnohospodárskej ekonomiky SAV, Bratislava

Došlo dňa 23. VII. 1957

Stav pred započatím výskumu

Dôležitou súčasťou boja za zhospodárňovanie výroby na štátnych majetkoch je úsilie za hospodárnosť a znižovanie vlastných nákladov traktorových prác. Na štátnych majetkoch vznikajú totiž nedostatočnou prácou traktoristov a mechanizátorov značné škody. Ich príčiny väžia predovšetkým v nedostatočnej organizácii práce a kontrole strojov i pohonných hmôt. Stroje sa predčasne opotrebovávajú, následkom čoho vznikajú zvýšené náklady na opravy a pohonné hmoty. S pohonnými hmotami sa nešetrne hospodári. Zatiaľ čo na niektorých štátnych majetkoch postačuje 9—10 litrov pohonných hmôt na hektár strednej orby, na niektorých sa spotrebuje na tú istú prácu až 18—19 litrov. Aj spotreba náhradných súčiastok na štátnych majetkoch je vysoká. Taktiež rozloženie traktorov nie je premyslené a tým dochádza k nadbytočným prejazdom. Za traktor sa zapína náradie, ktoré môže ťahať záprah a pod.

Jedným z najdôležitejších prostriedkov pre zvýšenie výkonov traktoristov a zníženie vlastných nákladov je toho času uplatňovanie chozrasčotu na traktorové práce (na traktorový agregát).

O chozrasčote pri traktorových prácach (traktorový agregát) na štátnych majetkoch dosiaľ niet v domácej ekonomickej literatúre teoretickej štúdie. Z pôvodnej sovietskej literatúry je nám známa len práca Kuznecova „Chozrasčot v traktorovej brigáde“, kde sa autor teoreticky i prakticky zapodieva len uplatňovaním chozrasčotu v práci traktorových brigád na MTS. Z iných zahraničných krajín nie je nám známa literatúra, ktorá by sa s touto problematikou zaoberala.

Pri riešení výskumnej úlohy uplatňovania vnútropodnikového chozrasčotu v traktorových brigádach štátnych majetkov, aj keď sme prihliadali na naše ekonomické podmienky, narážali sme na značné ťažkosti, najmä preto, že táto materiál nebola doposiaľ bližšie rozpracovaná a že i pri samotnom jeho uplatňovaní museli sme prekonávať prekážky, najmä čo do zabezpečenia a sledovania nášho pokusu na vybranom objekte. Bolo preto potrebné teoreticky i prakticky spraco-

vať problém uplatňovania chozrasčotu na jeden traktor. Viedli nás k tomu naše skusenosti, ako aj organizačné osobitosti traktorových prác na štátnych majetkoch, kde nie sú na každom oddelení zostavené traktorové brigády.

Práca má ukázať, pokiaľ tento nami uplatňovaný spôsob vnútropodnikového chozrasčotu vyhovuje; či jeho uplatňovanie je správne a smeruje k zvyšovaniu výkonnosti traktoristov a k zhospodárňovaniu výroby.

Problém hospodárnosti pri traktorových prácach spočíva predovšetkým:

- a) čo v najlepšom využití traktora a závesného náradia,
- b) v šetrení s pohonnými hmotami,
- c) v oddialení doby opráv traktoru.

Dosiahnutie uvedeného cieľa a vyslovenie záverov s konečnou platnosťou však nemohlo byť uskutočnené, lebo táto problematika si vyžaduje dlhodobý výskum na viacerých objektoch. Naša výskumná úloha a pokusy boli totiž obmedzené len na dobu jedného roka. Nemohli sme si teda overiť naše závery, ku ktorým sme dospeli na nami sledovanom objekte.

Postup a metóda riešenia

Po vypracovaní a schválení metodiky bol vybraný objekt štátneho majetku Holič, oddelenie Kobylany. Uplatňovanie vnútropodnikového chozrasčotu na traktorové práce sa na tomto objekte prevádzalo na podklade našich metodických pokynov. Raz mesačne navštevovali sme sledovaný objekt a hodnotili stav hospodárenia na základe chozrasčotných ukazateľov. Spočiatku sme sa postarali aj o spresňovanie prvotnej evidencie traktoristov pomocou dennej kontroly plnenia plánu.

Predpokladom pre širšie uplatnenie a zavádzanie chozrasčotu pri traktorových prácach bolo vydanie vzorových výkonových a spotrebných noriem, pohonných hmôt a materialov. „Smenové výkonové normy v poľných prácach na rok 1954“, vydané HS STS, stanovených pre jednotlivé typy motorových vozidiel s ohľadom na skupinu obtiažnosti. Ďalej boli to normy pre generálnu opravu a normy životnosti gumových obručí v doprave (viď článok 1. čiastka XII Úradný vestník 1953) ako aj „Prémiový poriadok pre hospodárne zaobchádzanie so strojmi pre pracovníkov štátnych majetkov“ a „Prémiový poriadok za úsporu pohonných látok pre pracovníkov štátnych majetkov“. Týmto bola vytvorená pevná normatívna základňa pre uplatňovanie vnútropodnikového chozrasčotu pri traktorových prácach.

Účel uplatňovania vnútropodnikového chozrasčotu na traktorový agregát a jeho význam

Účelom uplatňovania vnútropodnikového chozrasčotu pri traktorových prácach je zainteresovať traktoristu do boja za znížovanie vlastných nákladov na jeden hektár prevedených prác. Ďalej má jeho uplatňovanie ho podnietiť k tomu, aby vysoko produktívne využíval svoj traktor, dosahoval vysokú kvalitu traktorových prác, vysokých úrod, stále lepších agrotechnických lehôt a plnil povinnosti pracovníkov štátnych majetkov a strojno-traktorových staníc.

Taktiež je povinný najmä prejazdy obmedziť na najnižšiu mieru, starať sa o bežnú údržbu stroja, zvyšovať svoju kvalifikáciu, ovládnutie traktora a závesného náradia ako aj previesť si malé opravy priamo na poli.

Zvýšenie úrodnosti všetkých plodín patrí medzi najdôležitejšie úlohy každého traktoristu. Predpokladom úspešného riešenia tejto úlohy je prísny režim hospodárnosti tak, aby na každý hektár splnených prác a každý získaný cent produkcie bola čo najmenšia spotreba vynaložených prostriedkov.

Znižovanie vlastných nákladov závisí predovšetkým:

- a) na včasnom a kvalitnom splnení, poprípade prekročení plánovaných prác,
- b) na úspore pohonných hmôt a mazadiel,
- c) na znížení nákladov na generálnu ako aj bežnú technickú údržbu.

Množstvo spotrebovaných pohonných hmôt, ako aj množstvo nutných opráv — popri nákladoch mzdových — sú najdôležitejšie nákladové zložky, a preto je potrebné aj pri uplatňovaní vnútropodnikového chozrasčotu sa na ne zamerať a chozrasčotne ich sledovať.

Význam uplatňovania chozrasčotu na traktorový agregát na štátnom majetku spočíva teda najmä v tom, že:

- a) napomáha hospodárnemu využívaniu pohonných látok a mazadiel, ako aj hospodárnemu vydávaniu prostriedkov na opravy a technickú údržbu strojov,
- b) odstraňuje obezličku najmä vo výrobných nákladoch traktoristov,
- c) stáva sa pomôckou pri odhalovaní príčin prekročenia alebo úspory finančných nákladov u každého stroja a traktoristu osobitne,
- d) tvorí významný podklad pre odmeňovanie (prémiovanie) pracovníkov za dosiahnuté úspory na nákladoch,
- e) kladie každému pracovníkovi za úlohu systematicky zlepšovať prácu a podnecuje ho k ovládaniu ekonomickej stránky výroby.

Úspora vynaložených prostriedkov, ako aj dosiahnutie stanovených ukazateľov čo do plnenia výrobných úloh, sú tedy najdôležitejšie a na nich sú traktoristi aj materiálne zainteresovaní, a to nasledovne: vyplatením peňažnej prémie za úsporu naftových výrobkov oproti normovanej spotrebe a za úspory peňažných prostriedkov na opravách a technickej údržbe; ďalej vyplatením prémie za prekročenie plánu úloh, za kvalitné prevedenie prác, za odovzdanie závesného náradia v dobrom technickom stave na zimnú úschovu apod.

Metóda a postup uplatňovania vnútropodnikového chozrasčotu pri traktorových prácach

1. Stanovenie ročnej výrobnej úlohy a limitov nákladov

Pri určovaní spôsobu uplatňovania chozrasčotu prihliadalo sa ku konkrétnym podmienkam oddelenia s ohľadom na jeho evidenciu, plánovanie a stav organizácie práce.

Traktoristovi určili sa základné ukazovatele výrobné-finančného plánu, pričom sa na traktor rozpísali ročné (mesačné) úlohy (plán), čo a v akých termínoch má sa traktorom urobiť a pri akom náklade. Napr. s traktorom Z 25 za mesiac august treba previesť traktorové práce v objeme 55 ha strednej orby, k čomu má pridelených 660 litrov pohonných hmôt. Norma spotreby pohonných hmôt na podmienený hektár stanovila sa z výrobné-finančného plánu štátneho majetku.

Výrobné úlohy sa traktoristovi stanovili na jednotlivé štvrtroky (mesiace) s tým, že sa tieto začiatkom každého obdobia povinne spresnia. Spresňovať úlohy treba však aj v priebehu ich plnenia, pre nastalé závary, ako sú choroba a pod.

Skúsenosti pri stanovení ročnej výrobnej úlohy ukazujú, že na každý traktor (agregát) musí táto obsahovať:

a) plán prác na celý rok, rozpracovaný na jarné, letné a jesenné obdobie (mesačne),

b) normy spotreby a limity pohonných hmôt a mazacích olejov,

c) plán osív a technickej údržby traktora a príviesných strojov,

d) limity peňažných prostriedkov na opravu a uskutočnenie technickej údržby,

e) limity náhradných súčiastok a materiálov na prevedenie opráv a technickej údržby traktora, príviesných strojov a nástrojov,

f) plán nákladov (vlastné náklady traktorových prác) na jeden hektár strednej orby včítane miezd.

Výrobná úloha bola podložená normami spotreby pohonných hmôt. Na štátne ročný grafikon opráv a technickej údržby traktorov. Určenie výrobnéj úlohy je prvá najzákladnejšia podmienka uplatňovania chozrasčotu v praxi.

Výrobná úloha bola podložená normami spotreby pohonných hmôt. Na štátnych majetkoch, kde sa zavádza chozrasčot, je však potrebné stanoviť pre každý druh traktorov vlastné normy spotreby pohonných hmôt a oleja, ktoré treba stanoviť stredne progresívne. Za tým účelom je potrebné, aby bola prevedená starostlivá diferenciácia výkonových noriem na každý traktor, ako aj noriem spotreby pohonných hmôt na podmienky práce strojov. Treba brať do ohľadu aj stav pôdy, na ktorej traktor pracuje, ako je povrch polí, dĺžka honov, stav traktoru, závesného a strojového náradia a pod. Normy treba diferencovať v hraniciach noriem schválených pre štátne majetky. Ich použitie umožňuje vytvoriť u každého traktora rovnaké podmienky pre hospodárenie s naftovými výrobkami.

Na základe diferencovaných noriem a plánov prác, ktoré sme na traktor určili a ktoré boli podložené výkonovými normami, stanovil sa podobne pre každý traktor ročný (sezónny, mesačný) limit pohonných hmôt, limit používania peňazí na náhradné súčiastky, ako aj limit spotreby materiálu a odmien za prácu traktoristu. Napríklad u traktoru Z 25 traktorista má podľa grafikonu opráv a technickej údržby vykonať opravy a údržbu v hodnote 3000 Kčs. Z toho má činiť náklad na náhradné súčiastky 1800 Kčs, na materiál 300 Kčs, na odmeny za prácu 280 Kčs, dielni za účasť na technickej údržbe 620 Kčs a pod.

Zvláštnu starostlivosť sme venovali správneho stanoveniu limitov na pohonné látky, mazadlá, náhradné súčiastky a ostatné náklady. Do limitov pohonných látok bola zahrnutá spotreba podľa stanovených noriem práce, prejazdov a technickej údržby traktorov. Potreba mazacích olejov na jednotlivé práce, ako aj na prejazdy určila sa podľa stanovených noriem v percentách k základným pohonným hmotám. Potreba mazadiel sa stanovila na technickú údržbu traktorov a závesných strojov.

Skúsenosti pri uplatňovaní vnútropodnikového chozrasčotu na traktorový agregát ukazujú, že pre stanovenie limitu opráv a technickej údržby na plánované obdobie je potrebné použiť túto doterajšiu evidenciu údajov o stroji:

a) druh poslednej opravy alebo druh technickej údržby (prvej, druhej, tretej), vykonanej pred započatím poľnohospodárskych prác,

b) výkon, popřípade množstvo spotrebovaných pohonných hmôt po poslednej generálnej alebo bežnej oprave; u iných strojov odkedy začali pracovať, zoznam obnovených alebo starých súčiastok po poslednej oprave s udaním hraničnej lehoty ich trvácnosti (v ha).

Za podklad pre stanovenie finančných nákladov na opravu nám slúžil plán opráv a technickej údržby traktorov a závesného náradia. V pláne sme uviedli, aké opravy — a to či už generálne alebo bežné — bolo potrebné na traktore previesť. Ďalej sme v pláne uviedli, aké druhy technickej údržby, kedy a koľko-

krát ich bolo treba urobiť na danom stroji po prevedení plánovaného objemu prác. Taktiež sme stanovili zoznam súčiastok, ktoré bolo treba na stroji vymeniť.

Traktory sa dosiaľ opravovali na štátnych majetkoch po určitom počte odpracovaných podmienených hektárov. Na niektorých štátnych majetkoch, ako aj na STS sa vyčísluje náklad na opravy v Kčs podľa množstva spotrebovaných pohonných látok na základe tejto novej úpravy (STS): po 570 litroch technická údržba II. stupňa, po 1140 litroch III, po 1711 litroch II, po 2280 litroch IV, po 2850 litroch II, po 3240 litroch III a po 3990 litroch nafty údržba III. stupňa. Po 4560 litroch prevádza sa bežná oprava a po 9120 litroch generálna oprava. Náklady na opravy a technickú údržbu stanovili sme podľa tejto novej úpravy STS (Z 25).

Limity prostriedkov na technickú údržbu možno stanoviť podľa technického stavu stroja, ich zvýšením alebo znížením až do 10 %. Dôvodom zvýšenia je napr. potreba vymeniť súčiastky, ktoré boli ponechané v stroji počas poslednej opravy až do úplného opotrebovania. Keď súčiastky v hodnote prevyšujú 10 % limitu, náklady na technickú údržbu sa nezvyšujú, ale sa považujú za opravu.

Pri stanovení limitu oprav a technickej údržby postupovali sme nasledovne:

Limit opráv určil sa na základe plánovanej hodnoty jednej opravy predpísanej výrobo-finančným plánom, bez ohľadu na to, či išlo o opravy bežné alebo generálne. Limit na jednotlivé mesiace určil sa podľa plánovaného množstva spotreby pohonných hmôt v každom mesiaci. Každomesačne sme ho však spresňovali podľa skutočného množstva spotrebovaných pohonných hmôt.

Limity peňažných prostriedkov možno stanoviť v percentuálnom pomere, vychádzajúc z noriem uvedených vo výrobo-finančnom pláne. Takéto plánovanie umožňuje správne organizovať využitie stroja, úsporne hospodáriť s náhradnými súčiastkami a materiálom, ako aj znižovať výdavky na práce. Limit peňažných prostriedkov na technickú údržbu a opravy treba stanoviť osobitne na každý traktor a závesné náradie, a to podľa technického stavu stroja. Rovnako tak treba stanoviť aj potrebu náhradných súčiastok a materiálov pre závesné stroje a náradie.

Úsporu peňažných prostriedkov v nákladoch na opravy možno teda dosiahnuť hlavne pomocou udržiavania strojov v dobrom technickom stave počas poľných prác.

Pri používaní limitov na štátnom majetku Holič postupovali sme nasledovne: pohonné hmoty, náhradné súčiastky, materiál na opravy vydávali sa traktoristovi voľne v medziach stanovených limitov. Ak však pri vyčerpaní limitov na náhradné súčiastky v kusoch zostal ešte zbytok limitu peňažných prostriedkov, vydávali sa traktoristovi ďalšie prostriedky len do výšky limitu, ale so súhlasom riaditeľa. Pohonné hmoty sa vydávali len do výšky stanoveného limitu. V prípade, že traktorista vyčerpal aj limit peňažných prostriedkov na technickú údržbu a limit spotreby pohonných hmôt, pričom však plán prác neplnil, vydávali sa ďalšie prostriedky na úhradu technickej údržby a spotrebu pohonných látok len so súhlasom riaditeľa a po zistení príčiny prekročenia limitov. Kontrolu čerpania limitov na pohonné látky vykonal vedúci oddelenia spolu s účtovníkom oddelenia.

2. Operatívne plánovanie

Traktorové práce na štátnych majetkoch sa bežne plánujú a uskutočňujú na podklade plánov sezónnych prác (jarných, letných, jesenných), ktoré sa rozpracovávajú mesačne a ešte podrobnejšie týždenne, podľa jednotlivých druhov prác (kosba, kultivácia a pod.) a plodín na jednotlivé traktory (traktorové agregáty)

s ohľadom na dobu, v ktorú sa práce majú urobiť. Traktoristi sa mesačne a každodenne určoval výkon v poľných prácach ako aj v doprave podľa vopred presne stanovených výkonových noriem. Súčasne sa mu stanovila k tomu aj norma spotreby pohonných hmôt.

Spotrebu pohonných hmôt ohodnocovali sme podľa komplexnej ceny, ktorá bola stanovená ministerstvom poľnohospodárstva a lesného hospodárstva.

Takisto dostával traktorista každodenne príkaz k práci od vedúceho pracovnej skupiny, k čomu sme použili „Príkazku k traktorovým prácam“, navrhovanú ministerstvom poľnohospodárstva a lesného hospodárstva. Traktoristovi určila sa predovšetkým obťažnosť trieda a spresnila smenová norma s ohľadom na výhodnosť či nevýhodnosť pozemku, sťažené pracovné podmienky, prácu konanú v nočnej smene, dĺžku jazdy a pod.

Po odpočítaní uvedených smenových zrážok (str. 5 a 6 SVT -- STS) možno určiť výslednú smenovú výkonovú normu. Vedúci pracovnej skupiny zaznamenal úkol u jednotlivých prác v „Pracovnom príkaze vedúceho skupiny“, ktorý je súčasťou predpísanej technicko-operatívnej evidencie na štátnych majetkoch a sleduje i plnenie úkolu. Traktorista zistí stav pohonných hmôt v traktore a na príkazke uvedie mená spolupracovníkov na stroji.

Po skončení práce traktorista uvedie počet hodín, množstvo vykonanej práce, u každej práce spotrebu pohonných hmôt a olejov, ako aj prevedenú smenovú údržbu. Vyplnenú príkazku odovzdá traktorista ešte v ten deň vedúcemu pracovnej skupiny, ktorý ju preskúša po stránke správnosti zápisov a poznamená skutočné množstvo prevedenej práce, čo sa zapíše aj do „Pracovného príkazu vedúceho skupiny“. Kvalita a množstvo práce prevedenej traktoristom sa každodenne kontroluje vedúcim pracovnej skupiny.

3. Limitná knižka

Okrem vyplnenia pracovnej príkazky k traktorovým prácam, zanáša sa množstvo prevedenej práce aj do tzv. limitnej knižky traktoristu, zostavenej podľa našich metodických pokynov (viď nasledujúce strany).

Limitná knižka je súčasne osobným účtom traktoristu. Do nej sa zaznačuje v prvej časti názov, značka a evidenčné číslo traktoru, meno traktoristu, výrobná úloha, ako aj limit prostriedkov na vykonanie plánovanej úlohy.

V prvej časti zaznamenáva sa záväzok traktoristu v socialistickom súťažení, znejúci na udržiavanie traktoru a závesného náradia v dobrom technickom stave. Traktoristi zaväzujú sa teda prekročiť plánované výrobné úlohy, ušetriť pohonné hmoty, mazacie oleje a znížiť náklady na opravu. Knižka sa vydá každému traktoristovi.

V druhej časti limitnej knižky (viď poslednú jej stranu) sa vedie každodenná evidencia čerpania pohonných hmôt, výdaja náhradných súčiastok a opravných materiálov, a to v množstve aj v Kčs. Výdaje pohonných hmôt vedú sa oddelene pre každý druh. Zaznamenáva sa tu číslo výdajky, váha vydaných pohonných hmôt, mazacích olejov, druh a množstvo náhradných súčiastok.

Aby sa limitná knižka stala skutočným pomocníkom traktoristu pri plnení jeho úloh a súčasne bola aj zrkadlom jeho činnosti, uplatňuje sa zásada, že záznamy do nej robí sám traktorista. Bolo by správne, aby traktoristom, ktorí by nevedeli tieto záznamy viesť, spočiatku pomáhali niektorí zbehlejší pracovníci.

Na oddelení Kobylany potvrdzoval údaje o prevedenej práci a o výdaji náhradných súčiastok a materiálov do limitnej knižky skupinár a skladník oddelenia.

Rok: 1955

Traktor: Z 25

Štátny majetok: Holič

Oddelenie: Kobylany

Limitná knižka

Traktorista: Jozef Bederka

Pomocník:

Socialistické záväzky traktoristu na rok 1955.

Zaväzujem sa, že

1. v období od 1. VII. do 31. XII. 1955 splním s traktorom zn. Zetor 25 daný úkol 232 Ø ha na 110 %, tj. 284 Ø ha na TJ,
2. dosiahnem priemerný výkon na 15 HP (silný traktor) v období 1. VII.—31. XII. 335 ha,
3. práce prevediem v agrotechnických lehotách a kvalitne,
4. znížim spotrebu pohonných hmôt o 15 % proti spotrebe normovanej,
5. znížim náklady na opravy a technickú údržbu traktoru o 3 % oproti nákladom normovaným a závesné náradie odovzdám v technickom stave na zimnú úschovu.

V Kobylanoch dňa 1. júla 1955.

Jozef Bederka v. r.,
traktorista

Štefan Vajda v. r.,
riadiťel ŠM

Miloš Hrbatý v. r.,
účtovník oddelenia

František Mihálik v. r.,
vedúci pracovnej skupiny

Rôzne výkony (po mesiacoch) a limity prostriedkov

 Výr. úloha: na Z 25 382 Ø
 Výr. úloha: na 15 HP 425 Ø

Mesiac	Plán						Závazok (do 1. VII. skutočnosť)						Limit zberu použitého oleja
	Výrobná úloha v Ø ha	Limit poh. látok		Limit prostriedkov v Kčs na techn. údržbu a opravy			Výrobná úloha v Ø ha	Lim. poh. lát.		Lim. prostriedkov v Kčs na techn. údržbu a opravy			
		v l	v Kčs	smenová technic. údržba	techn. údržba II – III	opravy		v l	v Kčs	smenová techn. údržba	techn. údržba II – III.	opravy	
Súčet I – VI.	150	2 250	5 040	597	41,40	1550	167	2 516	5 636	597	41,40	1 938	40 %
Júl	45	670	1 500	130	10,35	388	48	730	1 635	130	10,35	—	
August	40	600	1 344	130	20,70	—	44	660	1 478	130	20,70	—	
September	33	500	1 120	125	10,35	—	36	550	1 232	125	10,35	—	
Október	46	690	1 546	130	—	2650	53	780	1 747	130	10,35	2 650	
November	40	600	1 348	125	10,35	—	44	660	1 478	125	20,70	—	
December	28	420	942	117	20,70	—	31	460	1 030	117	10,35	2 650	
Súčet VII – XII	232	3 480	7 800	757	72,45	3038	256	3 840	8 600	757	82,80	2 650	40 %
Spolu I – XII	382	5 730	12 840	1354	113,85	4588	423	6 356	14 236	1354	121,20	4 588	40 %

(druhá strana limitnej knižky)

Denné výkony a náklady

Po- ložka číslo	Dátum	Číslo prí- kazky	Druh práce a pracovisko	Ťažkost. trieda Norma	Sadzba za jednotku	Výkon			Prevod na Ø ha	
						v poľno- hospod. prácach (skut. ha)	v doprave		koeficient	ha
							počet km	náklad v kg		
1.	júl 8.		Nakladanie a skladanie škridle	—	2,60	—	—	—	—	—
2.	8.		Dovoz škridle Senica—Holič	—	3,24	—	25/25	4 500	112	1,75
3.	9.		Dovoz piesku z Kopčian	—	3,24	—	17/17	4 000	52	0,81
4.	11.		Dovoz pilín	—	3,24	—	15/15	3 000	45	0,70
5.	11.		Kosenie ozimého jačmeňa	IV/1,8	15,33	2	—	—	—	1,00
6.	12.		Kosenie ozimného jačmeňa	IV/1,8	15,33	4	—	—	—	2,00
7.	13.		Kosenie ozimného jačmeňa	IV/1,8	15,33	2,5	—	—	—	1,25
8.	13.		Doprava parného kotla a mlátač.	—	3,24	—	9/9	6 000	54	0,84
9.	14.		Samováz do Budkovany	—	3,24	—	16/16	1 000	16	0,25
10.	14.		Kosenie ozim. jačmeňa Budkovany	IV/1,8	15,33	2	—	—	—	1,00
11.	15.		Dovoz šrotu a samoväza	—	3,24	—	16/16	3 000	48	0,75
12.	15.		Kosenie ozim. jačmeňa Budkovany	IV/1,8	15,33	6,5	—	—	—	3,25
13.	16.		Kosenie lucerky	IV/2,9	9,52	3	—	—	—	1,20
14.	16.		Dovoz pilin Kopčany—Holič	—	3,24	—	21/21	200	4	0,06
										11,46

(tretia strana limitnej knižky)

Pokračovanie tabuľky „Denné výkony a náklady“ z predchádzajúcej strany

Položka číslo	Spotreba poh. hmôt v litroch				Počet odpracovaných hodín	Denný zárobok v Kčs			Náklady na opravu a techn. údržbu v Kčs				Zúčtovanie podľa premiov. poriadku (0,40 Kčs za 1 l nafty)		Podpis vedúceho skupiny a účtovníka
	norma	skutočnosť	úspora	prekročenie		traktoristu	pomocníka	iný	skutočné				nárok na prémie	k náhrade	
									normované	smenová techn. údržba	technic. údržba I – III	opravy			
1.	—	—	—	—	3	7,92	—	—	—	—	—	—	—	—	
2.	9,22	7,00	2,22	—	—	42,12	—	—		4,18	—	—	—	—	
3.	6,28	5,00	1,28	—	6	38,07	—	—		4,18	—	—	—	—	
4.	5,54	4,50	1,04	—	—	19,44	—	—		—	—	—	—	—	
5.	12,40	9,00	3,40	—	7	9,72	—	—		4,18	—	—	—	—	
6.	34,80	29,00	5,80	—	12	130,30	—	—		—	—	—	—	—	
7.	21,75	17,00	4,75	—	8	—	—	—		4,18	—	—	—	—	
8.	3,31	2,50	0,81	—	6	38,88	—	—		4,18	—	—	—	—	
9.	5,89	4,50	1,39	—	—	29,97	—	—		—	—	—	—	—	
10.	17,40	13,00	4,40	—	3	30,66	—	—		4,18	—	—	—	—	
11.	5,89	5,00	0,89	—	6	35,64	—	—		—	—	—	—	—	
12.	56,55	48,50	8,05	—	10	99,64	—	—		—	—	—	—	—	
13.	23,10	19,00	4,10	—	6	28,56	—	—		—	—	—	—	—	
14.	4,05	3,00	1,05	—	—	16,20	—	—		4,18	—	—	—	—	
	206,18	167,00	39,18	—	—	527,12	—	—		33,44	—	—	—		

(štvrtá strana limitnej knižky)

Záznam o prevzatí pohonných hmôt, náhradných súčiastok a ostatných materiálov

Položka	Dátum	Číslo výdajky	Pohonné hmoty					Náhrad. súčiastky a ostat. mat.			Podpis skladníka a účtovníka
			nafta	benzín	olej	mazadlá	petrolej	Pomenovanie	Množstvo, kus alebo g	Náklady na súčiastky a ost. mater.	

Výška skutočných vlastných nákladov na 1 ha prevedených prác

	Mzdy	Pohonné hmoty		Generálne opravy		Bežné opravy		Technická údržba	
		v kg	v Kčs	súčiastky	mzdy	súčiastky	mzdy	súčiastky	mzdy
Január									
Február									
Marec									
atď.									
Ročný priemer									
Plán									
Rozdiel									

(posledná strana limitnej knižky)

Traktorista denne vypočítava úspory pohonných hmôt v kg, sleduje plnenie plánu prác, zaznačuje náklady na opravu a technické údržby. Mesačne zaznačuje si úspory pohonných hmôt a úsporu na opravách a technickej údržbe v Kčs. Správnosť týchto údajov preveruje vedúci poľnej pracovnej skupiny a normovač.

Údaje z limitných knižiek mal by však prenášať účtovník do mesačného hlásenia. Koncom mesiaca by výsledky zhrnul, sumarizoval hodnotu každého druhu prác v priamych nákladoch a odposlal výkazy na majetok. Keďže sme pokus prevádzali na sledovanom objekte len u jedného traktoristu, výkaz na majetok sa neposielal. Mesačné výsledky sa hodnotia na výrobných poradách a predebatoávajú s každým traktoristom.

Limitné knižky, ako možno usúdiť z našej praktickej skúsenosti, pri súčasnom stave evidencie na štátnych majetkoch, sú vhodné. Možno nimi kedykoľvek kontrolovať, ako sa plnia stanovené úlohy a limity. Okrem toho sú jednoduchou a prístupnou formou evidencie, spojenou so socialistickým súťažením. Sledujú sa v nej výsledky dosiahnuté v socialistickej súťaži za plnenie a prekročenie plánovaných úloh. Stávajú sa tak nielen prostriedkom k zachytávaniu osobných miezd, ale aj k sledovaniu ich plnenia. Zostavujú sa na dobu jedného roku a spresňujú sa mesačne.

Podľa doterajšieho spôsobu uplatňovania vnútropodnikového chozrasčotu sú základné ukazovatele limitných knižiek a teda aj osobných účtov úspor nasledovné:

- a) výkony v podmienených hektároch,
- b) výkon v skutočných hektároch,
- c) úspora pohonných hmôt proti spotrebe normovanej,
- d) úspora nákladov na opravy a technickú údržbu traktorov,

oproti nákladom normovaným. Plnenie jednotlivých ukazovateľov zaznamenáva si sám traktorista. Údaje potvrdzuje však technik majetku.

Traktorista z limitnej knižky vidí každodenné výsledky vykonanej práce nielen v skutočných, ale aj v podmienených hektároch, má prehľad o tom, čo zarobil od začiatku mesiaca, čo odčerpal na opravu traktora, či zhospodárnil alebo prečerpal vydávanie prostriedkov (pohonných hmôt a prostriedkov na opravu a technickú údržbu). Umožňuje každodennú kontrolu skutočných výdavkov.

4. Osobný účet u traktoristov štátnych majetkov pracujúcich v doprave

U traktoristov pracujúcich v doprave možno pri uplatňovaní vnútropodnikového chozrasčotu s úspechom používať pomimo limitnej knižky — v ktorej si traktorista denne zaznačuje jednotlivé výkony v doprave — aj samotný osobný účet.

Okrem sledovania spotreby pohonných hmôt a nákladov na údržbu sleduje sa tu aj dosiahnutá produktivita práce ako aj hospodárenie s gumovými obuškami. Ich doba trvania je stanovená vyhláškou a odstupňovaná podľa značiek a typov traktorov a nákladných aut.

Traktoristi pracujúci v doprave na štátnych majetkoch sú tak hmotne zainteresovaní:

- a) na úspore pohonných hmôt,
- b) na oddialení generálnej opravy.

Tento druhý ukazovateľ je podmienený neprekročením nákladov na údržbu, ako aj na bežné a stredné opravy. Bez tohoto podmieňujúceho ukazovateľa mohlo

by dochádzať k úsporám vlastných nákladov, oddialením generálnej opravy na úkor ne hospodárnej údržby za podstatne vyšších nákladov.

Skúsenosti ukazujú, že u traktorov v doprave na štátnych majetkoch je potrebné pracovníkov zainteresovať aj na predĺžení životnosti gumových obrúč, poprípade na zmenšení a odstránení počtu dopravných nehôd.

Výsledky dosiahnuté pri uplatňovaní vnútro- podnikového chozrasčotu u traktorových prác

Pred započatím uplatňovania vnútropodnikového chozrasčotu dozvedeli sa traktoristi na oddelení Kobylany štátneho majetku Holič o výsledkoch vydávania prostriedkov na prevedené práce až na konci roku, kedy už bolo neskoro odstraňovať výdaj prostriedkov, prekročenie spotreby pohonných hmôt, náhradných súčiastok a pod. Teraz si však môžu spotrebu v rámci povolených limitov neustále kontrolovať sami. Takáto kontrola dovoľuje šetriť na každom druhu poľnohospodárskych prác, ako aj na opravách a hospodárne použiť každú korunu zverených prostriedkov.

Skúsenosti traktoristu Bederku zo štátneho majetku Holič ukazujú, že tieto úspory môžu dosahovať dosť značných čiastok. Tento traktorista s traktorom Zetor 25 vykonal 256 hektárov strednej orby za 5 mesiacov a ušetril dovedna v mesiacoch:

júl	175 litrov nafty	pričom jeho výkon činil 123,0 % a dosiahnutá prémie bola Kčs 70,—
august	335 litrov nafty	pričom jeho výkon činil 133,3 % a dosiahnutá prémie bola Kčs 134,—
september	133 litrov nafty	pričom jeho výkon činil 103,5 % a dosiahnutá prémie bola Kčs 53,20
október	154 litrov nafty	pričom jeho výkon činil 94,5 % a dosiahnutá prémie bola Kčs 61,60
november	170 litrov nafty	pričom jeho výkon činil 116,3 % a dosiahnutá prémie bola Kčs 68,—

Za 5 mesiacov usporil 967 litrov nafty, pričom jeho výkon bol o 13,9 % vyšší než predpokladal plán. Na opravách ušetril Kčs 1155,— a dosiahol prémie Kčs 386,60.

S ú h r n

Chozrasčot pri traktorových prácach vedie k podrobnému rozpracovaniu plánov, najmä sezónnych. Vedie k ich rovnomernému plneniu pri používaní progresívnych noriem, pričom sa kvalita vykonaných prác zlepšuje. Chozrasčot má v tomto smere priaznivý vplyv na zvyšovanie produktivity práce a cez kvalitu práce aj na zvyšovanie hektárových výnosov. Má taktiež vplyv na pripravenosť traktora (správne prevádzanie technickej údržby). No, najväčší prínos je v úspore pohonných hmôt a nákladov na údržbu, vo vlastnom zlepšení práce, v zlepšení

pracovnej morálky a disciplíny, v presnosti dochádzania do práce. Praktickým uplatňovaním chozrasčotu prehlbuje sa aj plánovanie, evidencia, analýza a kontrola. Starostlivejšie vykonávajú sa tiež organizačno-technické opatrenia k zlepšeniu využitia strojov a traktorov.

Hoci výsledky uplatňovania chozrasčotu na traktorový agregát v Holiči treba pokladať za prvé dieľčie skúsenosti, možno ich s úspechom uplatňovať aj na iných majetkoch. Pretože pre uplatňovanie vnútro podnikového chozrasčotu sú dané všetky materiálne podmienky, je len vecou masovopolitickej práce, aby zásady vnútro podnikového chozrasčotu prenikli do praxe, do každodennej práce traktoristov štátnych majetkov a stali sa účinným nástrojom z hospodárňovania výroby.

Осуществление хозрасчета при работе тракторного агрегата

При тракторных работах хозрасчет ведет к подробной разработке планов, в особенности сезонных. Хозрасчет приводит к равномерному выполнению планов при применении прогрессивных норм, повышая при этом качество выполняемых работ. Он оказывает также благоприятное влияние на подъем производительности и качества труда и на повышение поектарных урожаев. При введении хозрасчета правильно проводится технический уход, в результате чего повышается подготовленность тракторов. Самое важное преимущество хозрасчета проявляется в экономии горючего и расходов на уход, в самом улучшении работы, в подъеме трудовой морали и дисциплины и в точности явки на работу. При осуществлении хозрасчета на практике улучшается планирование, учет, анализ и контроль. При этом более добросовестно проводятся все организационно-технические предприятия, направленные на рациональное использование машин и тракторов.

Хотя применение хозрасчета к тракторному агрегату в Голице необходимо считать только первым частичным опытом, но все же его результаты с успехом можно использовать и в других государственных хозяйствах.

Так как для применения внутрипроизводственного хозрасчета даны все материальные предпосылки, то теперь задача массово-политической работы состоит только во внедрении принципов внутрипроизводственного хозрасчета в практику, в ежедневную работу трактористов государственных хозяйств и в использовании этих принципов в качестве действенного рычага для повышения экономичности производства.

Die Anwendung der innerbetrieblichen wirtschaftlichen Rechnungsführung bei Traktorenarbeiten (auf das Traktorenaggregat)

Die wirtschaftliche Rechnungsführung führt bei den Traktorenarbeiten zu einer eingehenden Ausarbeitung der Pläne, insbesondere der Kampagnepläne. Sie führt auch zu einer gleichmäßigen Erfüllung der Arbeiten, unter Anwendung progressiver Normen, wobei sich die Qualität der geleisteten Arbeiten erhöht. Die wirtschaftliche Rechnungsführung hat in dieser Richtung einen günstigen Einfluß auf die Steigerung der Arbeitsproduktivität auf dem Wege der Arbeitsqualität und auf die Steigerung der Hektarerträge. Sie beeinflusst die Einsatzbereitschaft des Traktors (richtige Durchführung der technischen Instandhaltung). Der größte Vorteil besteht jedoch in der Einsparung an Treibstoff und an Instandhaltungskosten, in der eigentlichen Verbesserung der Arbeit, in

der Verbesserung der Arbeitsmoral und -Disziplin, in der Genauigkeit des Arbeitsantrittes. Durch die praktische Anwendung der wirtschaftlichen Rechnungsführung vertieft sich die Planung, das Rechnungswesen, die Untersuchung und Kontrolle. Die organisatorisch-technischen Maßnahmen zur Verbesserung der Auslastung von Maschinen und Traktoren werden sorgfältiger vorgenommen.

Příspěvek k otázce efektivnosti použití bezvodého amoniaku k hnojení zemědělských plodin

Dílčí studie

**К вопросу эффективности использования безводного аммиака
для удобрения с.-х. культур**

**Beitrag zur Frage der Effektivität der Anwendung von gasförmigem Ammoniak zur
Düngung landwirtschaftlicher Nutzpflanzen**

Inž. dr. Alois BÖSE

Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky ČSAZV, Praha

Došlo dne 18. II. 1958

Úvod

Spotřeba dusíku jako živiny k výživě rostlin u nás rok od roku stoupá. Naše předválečná roční spotřeba dusíku pro zemědělství, vyjádřená v čistých živinách, se pohybovala v letech 1933—1938 kolem 20 000 tun, v době okupace na okleštěném území Čech a Moravy činila 16 000 tun a nyní se již přibližuje 100 000 tunám ročně.

Výroba dusíkatých hnojiv je velmi nákladná a chemický průmysl nestačí již zcela krýt jejich stále stoupající spotřebu. Zvyšovat výrobu dusíkatých hnojiv výstavbou nových továren by vyžadovalo velmi značných investic, nehledě na to, že bychom se přitom neobešli bez různých velmi cenných materiálů, kterých je zatím třeba k budování jiných průmyslových odvětví.

Bezvodý čpavek je výchozí surovinou pro výrobu téměř všech u nás užívaných dusíkatých hnojiv a proto je také z výrobního hlediska nejlevnějším dusíkatým hnojivem. Při přímém používání čpavku k hnojení plodin odpadá jeho další nákladné zpracování na dusíkatá hnojiva.

Myšlenku, používání amoniaku k přímému hnojení, začal u nás propagovat v roce 1949 docent inž. dr. Fabian z ministerstva chemického průmyslu a spolu s Alexejem Růžičkou ji podepřel řadou zkoušek a pokusů. V této době se hnojení bezvodým amoniakem začalo již slibně rozvíjet v USA. K všeobecnému rozšíření tohoto způsobu hnojení byla tam v roce 1950 založena obchodní společnost, jejímž úkolem bylo organizovat hnojení a distribuci čpavku. K tomuto účelu si pořídila vlastní strojový park agregátů a distribučního zařízení. V roce 1954 spotřeba bezvodého amoniaku v USA obnášela 300 000 tun a podle zpráv z odborného tisku dosáhla v roce 1955 již 20 % veškeré spotřeby

dusíku. Po úspěšném zavedení čpavkování v USA bylo používání bezvodého amoniaku rozšířeno do Kanady, Francie, Dánska a Norska.

V Sovětském svazu byly laboratorní a výzkumné pokusy s používáním bezvodého čpavku jako hnojiva konány v letech 1932–1935. K rozsáhlému hnojení bezvodým čpavkem, čpavkovou vodou a amoniakáty došlo zde v roce 1956, kdy zmíněnými hnojivy bylo pohnojeno 12 000 hektarů plodin. Poněvadž výsledky tohoto způsobu hnojení se osvědčují, počítá se v plánu s dalším podstatným rozšířením ploch, které budou vyhnojovány amoniakem a čpavkovou vodou.

Vlastnosti čpavku jako hnojiva

Amoniak je nejjednodušší formou dusíku pro výživu rostlin. Je to čistá sloučenina 82,3 % dusíku a 17,7 % vodíku. Za obvyklého tlaku a teploty je amoniak plynem. Aby mohl být udržen v kapalném stavu, je přechováván v železných cisternách, zkoušených na tlak 25 atm..

Směs 16–26 % amoniaku se vzduchem při zapálení vybuchuje. Při hnojení, kdy běží o směs s poměrně malým obsahem čpavku a manipulaci ve volném prostoru, nebezpečí výbuchu nehrozí. Nebezpečný je však styk amoniaku s pokožkou, kdy může dojít k popáleninám kůže. Výhodou však je, že i dost malé unikání čpavku lze ihned poznat čichem. Vzduch s větším množstvím čpavku, např. s 0,05 % amoniaku, silně dráždí oči a sliznice dýchacích cest. Při delším vdechování této směsi mohlo by nastat nebezpečné podráždění těchto orgánů a při 2 % obsahu čpavku ve vzduchu dokonce i smrt.

Po zařazení amoniaku do půdy je čpavek půdou a v ní obsaženými látkami velmi lehce absorbován a pevně vázán. Nejlépe se poutá v humózních, ne příliš vlhkých půdách. V půdě nezůstává v původní formě, nýbrž přechází činností půdních bakterií v poměrně krátké době dvou až tří týdnů v dusičnan.

První pokusy s hnojením bezvodým amoniakem u nás byly uskutečněny s prototypem stroje doc. inž. dr. J. Fabiana a Alexeje Růžičky v letech 1949 až 1951. Zařízení tohoto stroje však bylo pro běžný provoz nedokonalé. Celý problém znovu ožil v roce 1954, kdy Výzkumný ústav pro mechanizaci a elektrifikaci zemědělství ČSAZV, kterému byl uložen úkol vyřešit stroj pro hnojení bezvodým amoniakem, navrhl nový prototyp stroje. Dalším vývojem tohoto prototypu, zvláště pak vyřešením stejnoměrnosti dávkování, dospěl VÚMEZ v roce 1955 k dokonalému prototypu, podle něhož jsou tyto stroje dnes sériově vyráběny.

Výsledky výzkumu s použitím amoniaku k hnojení zemědělských plodin a popis čpavkovače

Pokud jde o sledování vlivu amoniaku na půdu a rostliny, konal rozsáhlé srovnávací pokusy s obvyklým hnojením práškovitými dusíkatými hnojivy a bezvodým amoniakem v letech 1955 a 1956 Výzkumný ústav rostlinné výroby ČSAZV v Ruzyni. Srovnávací pokusy byly konány s deseti prototypy čpavkovačů konstrukce VÚMEZ, které byly rozmístěny na vybraná pracoviště specializovaných výzkumných ústavů a stanic v rozdílných půdních a klimatických podmínkách. Pro použití bezvodého amoniaku k hnojení zemědělských plodin byly vydány směrnice, vyplývající z konaného výzkumu. Uvádíme z nich toto:

Čpavek je rovnocenným dusíkatým hnojivem s ostatními druhy práškových dusíkatých hnojiv. Při vhodné agrotechnice hnojení může být při jeho použití dosaženo i vyšších výnosů. Se zapravením čpavku do půdy je spojeno i hluboké kypření, takže při jednom agrotechnickém opatření současně hnojíme a zlepšujeme provzdušnost půdy.

Čpavek lze nejlépe uplatnit u plodin náročných na dusík, pěstovaných v řádkových kulturách, zvláště u cukrovky, brambor, krmné řepy, kukuřice, trav na seno a tabáku. Ve vhodných podmínkách můžeme čpavek použít též k hnojení ovesa a směsek na krmení. Nepoužíváme jej k hnojení ozimů a ostatních plodin s nízkou spotřebou dusíku.

Co se týče dávek bezvodého amoniaku k jednotlivým plodinám, doporučuje se:

U cukrovky lze v době jednocení (před jednocením nebo brzy po něm) použít dávky 80–100 kg dusíku na jeden hektar.

Kukuřici hnojíme dávkou 80–120 kg na jeden hektar, a to kukuřici na siláž v období růstu do výšky 10–15 cm, kukuřici na zrna ihned po vzejití a kukuřici na zeleno až do té doby, dokud stroj nepoškozuje porost.

U raných brambor se osvědčuje dávka 50–80 kg čpavkového dusíku na jeden hektar několik dnů před sázením, popřípadě ihned v době po řádkování. Pozdní odrůdy brambor hnojíme dávkou rovněž 50–80 kg čpavkového dusíku před první oborávkou, popřípadě i později.

Ozimou řepku hnojíme čpavkem zjara, dávkou 30–50 kg dusíku na jeden hektar.

U tabáku hnojíme 15–50 kg dusíku na jeden hektar při předseťové přípravě nebo brzy po vzejití.

Pro oves zapravujeme dávku 30–60 kg čpavkového dusíku na jeden hektar krátce před setím.

K ječmeni, vzhledem k jeho slabé kořenové soustavě, hnojíme čpavkem výjimečně.

* * *

Čpavkovač ČZ-5, sériově vyráběný Okresním průmyslovým kombinátem v Novém Jičíně, je složen:

a) z nádrže, umístěné na dvoukolovém vozíku na obsah 535 l, zkoušené na tlak 25 atmosfér a vybavené dvěma ventily a manometrem. Podvozek s nádrží je pomocí kloubu a otočného čepu připojen k rámu kultivátoru;

b) z kultivátoru, neseného na traktor Z-25, vybaveného rychlouzavírajícím kohoutem, regulačním ventilem a rozdělovačem.

Amoniak je z nádrže přiváděn pancéřovou hadicí do rozdělovače a odtud pryžovými tlakovými hadicemi do šesti přihnojovacích radliček, které jej zapravují do půdy v hloubce 10–15 cm. Stroj obsluhuje sám traktorista. Dávkování čpavku je regulovatelné v rozmezí od 10 do 60 kg/ha. Hodinový výkon stroje při pracovní rychlosti 5–6,4 km/hod. činí 1–1,75 ha.

K problému efektivnosti použití bezvodého amoniaku jako hnojiva

Při plánování rozsahu používání bezvodého amoniaku k hnojení zemědělských plodin je počítáno s celostátním limitem spotřeby dusíku ve formě čpavku v roce 1960 ve výši 8 000–10 000 tun. Tento předpoklad nám umožňuje vyčíslit

úspory, jichž bude dosaženo použitím bezvodého čpavku k hnojení zemědělských plodin náhradou za běžná obchodní hnojiva v položkách nákladů za dopravu, úspor na obalech a v nižší ceně dusíku v bezvodém amoniaku.

Bezvodý amoniak s obsahem 82,3 % dusíku je nejkoncentrovanějším dusíkatým hnojivem, rovnocenným s ostatními dusíkatými hnojivy. Porovnání s ostatními obchodními dusíkatými hnojivy co do obsahu dusíku nejlépe vynikne v tabulce I.

I. Obsah dusíku v dusíkatých hnojivech, jejich fyziologické reakce a objemové váhy

Druh dusíkatého hnojiva	Obsah dusíku v hnojivu v %	Forma dusíku a fyziologická reakce hnojiva	1 m ³ hnojiva váží v tunách	100 kg hnojiva zaujímá prostor v l
ledek vápenatý	15,5	ledková	1,0—1,1	90—100
ledek sodný	16,5	alkalická	1,0—1,2	83—100
ledek ostravský	20,5	½ ledk., ½ čpavk., neutr.	0,9—1,1	90—111
dusičnan amonný	34,2	½ ledk., ½ čpavk., neutr.	—	—
dusíkaté vápno	20,0	kyanová, alkalická	1,0—1,1	100
síran amonný	21,0	čpavková, kyselá	1,0—1,1	100—192
bezvodý amoniak	82,3 %	čpavková, kyselá	0,61	163,93

S obsahem živin v jednotlivých obchodních hnojivech souvisí také otázka přepravy těchto hnojiv. Zatímco na přepravu 100 kg dusíku v bezvodém amoniaku je třeba cisterny o obsahu 2,4 hektolitru, je nutno při dodávce 100 kg dusíku v obchodních hnojivech přepravovat tato množství hnojiv:

u ledku vápenatého	645,2 kg
u ledku sodného	606,1 kg
u ledku ostravského	487,8 kg
u dusičnanu amonného	292,4 kg
u dusíkatého vápna	500,0 kg
u síranu amonného	476,2 kg

Při dodávce 8 000 tun, popřípadě 10 000 tun dusíku v jednotlivých druzích uvedených hnojiv by bylo podle toho třeba přepravovat takové množství hmoty hnojiv, jak uvádí tabulka II.

II. Váha hmoty s výpočtem potřeby vagónů pro přepravu 8 000 a 10 000 tun dusíku v jednotlivých druzích obchodních dusíkatých hnojiv

Druh obchodního dusíkatého hnojiva	Váha hmoty hnojiv v t při dodávce:		Potřeba železn. vagónů o nosnosti 15 t při dodávce:	
	8 000 t dusíku	10 000 t dusíku	8 000 t dusíku	10 000 t dusíku
ledek vápenatý	51 612,9	64 516,1	3 440	4 301
ledek sodný	48 484,9	60 606,1	3 232	4 040
ledek ostravský	39 024,4	48 780,5	2 602	3 252
dusičnan amonný	23 392,0	29 239,8	1 559	1 949
dusíkaté vápno	40 000,0	50 000,0	2 667	3 333
síran amonný	38 095,0	47 619,0	2 540	3 175

Jak je z tabulky II patrné, klade nejmenší nároky při dodávce stejného množství dusíku dusičnan amonný s obsahem 34,2 % dusíku a největší nároky ledek vápenatý s obsahem 15,5 % dusíku.

Transport amoniaku v železničních cisternách na obsah 560 hl lze uskutečnit v případě přepravy 8 000 tun dusíku v bezvodém amoniaku v 356 cisternách a v případě přepravy 10 000 tun dusíku v bezvodém amoniaku ve 445 cisternách. Přitom počítáme, že cisterny budou plněny do 80 % obsahu a že tudíž v cisterně na obsah 560 hl bude dopravováno jen 273 q bezvodého amoniaku s obsahem 224 q dusíku.

Nevýhodou bezvodého amoniaku je, že toto hnojivo nelze v jakýchkoli množstvích skladovat tak, jako je tomu u pevných obchodních hnojiv, a že jeho skladovací možnosti jsou omezeny kapacitou cisternového a tankového parku.

Pro zjištění potřebného počtu železničních vagónů k přepravě obchodních hnojiv a počtu cisteren k přepravě bezvodého amoniaku, můžeme přikročit ke kalkulaci dopravného za přepravu 8 000 tun a 10 000 tun dusíku v obchodních hnojivech, ve vagónech po železnici a za přepravu stejných množství dusíku v bezvodém amoniaku v 356 a 445 železničních cisternách.

Protože dusík k výživě zemědělských plodin není dodáván v jednom, ale v několika obchodních hnojivech, opíráme se v kalkulaci o nejběžnějších šest druhů obchodních dusíkatých hnojiv a o jejich přibližně poměrné zastoupení na celkové dodávce dusíku. Procentický podíl dodávek dusíku v jednotlivých druzích obchodních hnojiv podle údajů ministerstva zemědělství a lesního hospodářství, s rozvržením uvažovaných 8 000 tun a 10 000 tun dusíku na jednotlivá hnojiva, přinášíme v tabulce III. V ní je současně uveden přehled vah hmoty hnojiv, kterou nutno přepravovat po železnici s výpočtem množství vagónů potřebných k této přepravě.

III. Rozvržení 8 000 a 10 000 tun dusíku na jednotlivá hnojiva podle poměrné dodávky dusíku v těchto hnojivech s výpočtem potřeby železničních vagónů k jejich přepravě

Druh obchodního dusíkatého hnojiva	Podíl na celkové dodávce dusíku v %	Odpovídající množství dusíku v t při dodávce:		Váha hmoty jednotlivých hnojiv v t, kterou nutno přepravovat při dodávce:		Potřeba vagónů o nosnosti 15 tun při dodávce:	
		8 000 t dusíku	10 000 t dusíku	8 000 t dusíku	10 000 t dusíku	8 000 t dusíku	10 000 t dusíku
leděk vápenatý	15	1 200	1 500	7 741,9	9 677,4	516	645
leděk sodný	9	720	900	4 363,6	5 454,5	291	364
leděk ostravský	30	2 400	3 000	11 707,3	14 634,2	780	976
dusičnan amon.	10	800	1 000	2 339,2	2 924,0	156	195
dusíkaté vápno	8	640	800	3 200,0	4 000,0	213	267
síran amonný	28	2 240	2 800	10 666,7	13 333,3	711	889
Úhrnem	100	8 000	10 000	40 018,7	50 023,4	2 667	3 336

Z tabulky III je patrné, že na celkové dodávce dusíku pro zemědělství v obchodních hnojivech je v největší míře zastoupen ledek ostravský a síran amonný, v nejmenší míře pak ledek sodný a dusíkaté vápno. Po přepočtení na hmotu hnojiv je třeba přepravovat ve vagónech po železnici při spotřebě 8 000 tun a 10 000 tun dusíku v obchodních hnojivech 40 018,7 tun a 50 023,4 tun obchodních hnojiv, pro jejichž dopravu je třeba 2 667 nebo 3 336 železničních vagónů o nosnosti 15 tun.

Počítáme-li s běžnou sazbou za přepravu 100 kg obchodních hnojiv po železnici v částce 2,28 Kčs na vzdálenost 200 km a se sazbou 5,40 Kčs za 100 kg bezvodého amoniaku v železničních cisternách na tutéž vzdálenost, vyžádá si přeprava 8 000 tun dusíku v obchodních hnojivech, dopravovaných ve 2 667 železničních vagónech, finančních nákladů ve výši 912 424 Kčs a přeprava 10 000 tun dusíku v obchodních hnojivech nákladu 1,140 529 Kčs.

Náklady na přepravu bezvodého amoniaku jsou naproti tomu mnohem nižší a činí při dodávce 8 000 tun v bezvodém amoniaku, dopravovaném v 356 cisternách na vzdálenost 200 km, 524 934 Kčs a při dodávce 10 000 tun dusíku v bezvodém amoniaku, dopravovaném ve 445 cisternách, 656 154 Kčs.

Přijde tedy doprava 8 000 tun dusíku v bezvodém amoniaku o 387 490 Kčs a doprava 10 000 tun dusíku v bezvodém amoniaku o 484 375 Kčs levněji než doprava stejných množství dusíku v obchodních dusíkatých hnojivech.

K uvedeným finančním úsporám na dopravě přistupují při používání amoniaku jako hnojiva i úspory na obalech. Podle podmínek pro prodej strojených hnojiv jsou obchodní dusíkatá hnojiva, s výjimkou síranu amonného, dodávána v papírových pytlích. Odečteme-li od celkových množství 40 019 tun a 50 023 tun obchodních hnojiv 10 667 tun a 13 333 tun, připadajících na síran amonný, jeví se pro zbývajících 29 352 tun a 36 690 tun hnojiv v případě dodávky 8 000 tun dusíku spotřeba 587 040 pytlů a v případě dodávky 10 000 tun dusíku spotřeba 733 800 pytlů. Výroba kalkuluje při účtování ceny za jeden obal pro 50 kg hnojiva, včetně jeho napytlování, s částkou 0,98 Kčs za jeden pytel. Po finanční stránce představuje tedy úspora obalů 575 299 Kčs, popřípadě 719 124 Kčs. Protože obaly jsou již započteny v cenách hnojiv, touto otázkou se v dalších kalkulacích již blíže nezabýváme.

Pro posouzení výhodnosti použití určitého druhu hnojiva je z ekonomického hlediska nejdůležitější porovnání ceny živiny v tomto hnojivu s cenami stejné živiny v ostatních hnojivech. Cena za bezvodý amoniak byla jednotně stanovena na 95,— Kčs za 100 kg amoniaku, a to jak při dodávkách přímo z výrobních závodů, tak i při odběru z cisteren, přistavených do cukrovarů.

Porovnání cen dusíku v jednotlivých obchodních hnojivech přinášíme v tabulce IV. Ceny jsou převzaty z platného ceníku strojených hnojiv, vydaného ministerstvem zemědělství a lesního hospodářství. Platí pro dodávky obchodních hnojiv továrnami, popřípadě ministerstvem zahraničního obchodu, za zboží franko železniční stanice distribuční složky.

• IV. Nákupní ceny dusíkatých hnojiv a dusíku v těchto hnojivech

Druh obchodního dusíkatého hnojiva	Obsah dusíku v hnojivu v %	Cena za 100 kg hnojiva, loco sklad distribuční složky v Kčs	Cena za 100 kg dusíku v hnojivu v Kčs
ledek vápenatý	15,5	54,20	349,67
ledek sodný	16,5	58,80	356,36
ledek ostravský	20,5	72,40	361,95
dusičnan amonný	34,2	103,50	302,63
dusíkaté vápno	20,0	98,40	492,00
síran amonný	21,0	71,20	339,05
bezvodý amoniak	82,3	95,0	115,43

Jak je z tabulky IV patrné, je cena dusíku v bezvodém amoniaku hluboko pod úrovní cen dusíku v ostatních obchodních hnojivech. Z porovnávaných druhů hnojiv je poměrně nejnižší cena dusíku v dusičnanu amonném, kde představuje něco víc než dva a půlnásobek ceny dusíku v bezvodém amoniaku. Nejvyšší cena dusíku je v dusíkatém vápnu, kde činí víc než čtyřnásobek ceny dusíku v amoniaku.

Tak jako u dopravného, projeví se i zde úspory, jichž lze dosáhnout vzhledem k nižší ceně dusíku v bezvodém amoniaku při uvažované spotřebě 8 000 tun a 10 000 tun dusíku v bezvodém amoniaku.

Příslušný propočet finančních nákladů na nákup 8 000 tun a 10 000 tun čistého dusíku v jednotlivých obchodních dusíkatých hnojivech, v rozvržení podle poměrného zastoupení těchto hnojiv na celkové dodávce dusíku, přinášíme v tabulce V.

V. Finanční náklady na nákup hnojiv při dodávce 8 000 a 10 000 tun dusíku, v rozvržení na jednotlivé druhy obchodních dusíkatých hnojiv

Druh obchodního dusíkatého hnojiva	Podíl na celkové dodávce v %	Odpovídající množství hnojiv v q při dodávce:		Cena za 100 kg hnojiva v Kčs	Cena v Kčs za příslušné množství hnojiva při dodávce:	
		8 000 t dusíku	10 000 t dusíku		8 000 t dusíku	10 000 t dusíku
ledek vápenatý	15	77.419,3	96.774,2	54,20	4,196.126	5,245.162
ledek sodný	9	43.636,4	54.545,5	58,80	2,565.820	3,207.275
ledek ostravský	30	117.073,2	146.341,5	72,40	8,476.100	10,595.125
dusičnan amonný	10	23.391,8	29.239,8	103,50	2,421.051	3,026.319
dusíkaté vápno	8	32.000,0	40.000,0	98,40	3,148.800	3,936.000
síran amonný	28	106.666,7	133.333,2	71,20	7,594.662	9,493.310
Úhrnem	100	400.187,4	500.234,2	—	28,402.559	35,503.191

Podle výpočtů, uvedených v tabulce V, činí celkové finanční náklady na nákup hnojiv při odběru 8 000 tun dusíku v obchodních dusíkatých hnojivech 28,402 559 Kčs a při odběru 10 000 tun dusíku v obchodních hnojivech 35,503 191 Kčs.

Při dodávce stejných množství dusíku v bezvodém amoniaku by bylo třeba naproti tomu zaplatit při odběru 8 000 tun dusíku za 9 721 tun bezvodého amoniaku 9,234 950 Kčs a při odběru 10 000 tun dusíku za 12 151 tun bezvodého amoniaku 11,543 450 Kčs.

Vykalkulované ceny za obchodní hnojiva platí za zboží loco sklad distribuční složky, obdobně jako u amoniaku za zboží odebírané buď přímo z továren nebo z cisteren přistavených do cukrovarů.

Z rozdílu cen při odběru dusíku v bezvodém amoniaku a při dodávce dusíku v obchodních hnojivech se jeví ve prospěch bezvodého amoniaku při odběru 8 000 tun dusíku v bezvodém amoniaku úspora 19,167 609 Kčs a při odběru 10 000 tun dusíku v bezvodém amoniaku úspora 23,959 741 Kčs. Tyto částky spolu s úsporami na dopravném ve výši 387 490 Kčs nebo 484 375 Kčs představují pak úhrn finančních úspor při používání bezvodého amoniaku místo obchodních dusíkatých hnojiv v případě odběru 8 000 tun dusíku v bezvodém amoniaku ve výši 19,555 099 Kčs a v případě odběru 10 000 tun dusíku v bezvodém amoniaku 24,444 116 Kčs.

Obtížným problémem, souvisejícím s používáním bezvodého amoniaku jako hnojiva, je dosud ne plně vyhovující jeho distribuce. Zatím se dodávka čpavku řeší tím způsobem, že jednotlivé STS odebírají bezvodý čpavek do nádrží čpavkovačů buď přímo ve výrobních podnicích (v továrnách v Lovosicích, v Záluží u Mostu, v Semtině a v Ostravě) nebo jej čerpají ze železničních cisteren, které jsou v jarních měsících přistavovány do některých cukrovarů. Výhodou odběru čpavku z cukrovarů je, že tyto podniky leží v oblastech, kde je nutné intenzivní vyhnojování půdy dusíkem a že se účelně využije vleček, jichž k provozu podniků není na jaře třeba. Uvedený způsob distribuce při stoupající spotřebě čpavku nebude však v budoucnosti plně vyhovovat a je třeba počítat s nutností vybudování stálých skladů pro bezvodý čpavek v hlavních odběratelských oblastech. Také zásobování STS bezvodým amoniakem bude nutno zlepšit tím, že STS budou podle návrhu VÚMEZ vybaveny speciálními cisternami pro přepravu čpavku na obsah 3362 litrů. Po zavedení těchto cisteren nebude již nutná rezervní nádrž, která je až dosud dodávána ke každému čpavkovači.

Investiční náklady na vybudování stacionárních nádrží a cisteren pro STS budou značně vysoké, neboť běží o zařízení, které musí být zhotoveno z ocelového plechu o síle 9 mm a zkoušeno na tlak 25 atm. K úhradě nákladů spojených s vybudováním distribučního zařízení budou však k dispozici vyčíslené úspory na dopravném, na nižší ceně dusíku v bezvodém amoniaku a velké úspory surovin, materiálů, jakož i jinak nezbytných investic, souvisejících s rozšiřováním, po případě budováním nových továren na dusíkatá hnojiva při výrobě pevných strojených hnojiv. Autoři publikace „Hnojení bezvodým čpavkem“ odhadují úspory ve výrobě v případě použití 10 000 tun dusíku v bezvodém amoniaku snížením výrobních nákladů, které podle druhu vyráběného obchodního hnojiva by mohlo dosahovat 4,7 až 23,9 miliónů korun ročně. Výši investičních nákladů pro rozšíření kapacity továren o výběru 10 000 tun dusíku v obchodních hnojivech odhadují pak na několik desítek miliónů korun.

Zkušenosti se čpavkováním zemědělských plodin

Velmi dobrých výsledků se čpavkováním bylo dosaženo v roce 1957 v Ostravském kraji, kde čpavkem byla pohnojena plocha 2572 ha. K cukrovce bylo hnojeno na výměře 1040 ha, což představuje jednu pětinu této plodiny v kraji. Jinak bylo čpavku použito též k bramborám a ke kukuřici na siláž. Čpavek z ostravských dusíkáren byl dopravován v železničních cisternách do tří distribučních středisek, kde se přečerpával do nádrží čpavkovačů. Podle srovnávacích pokusů dosáhli v JZD Oldřišov na Opavsku na čpavkované ploše cukrovky výnosu 440 centů z jednoho hektaru, zatímco u kultury hnojené dosud obvyklým způsobem činil výnos 360 centů na jeden hektar. V JZD Malé Heraltice v témže okrese hnojili bezvodým čpavkem ke kukuřici na siláž. Dosáhli výnosu 700 centů silážní hmoty z jednoho hektaru ve srovnání s nečpavkovaným porostem, kde výnos činil jen 400 centů z jednoho hektaru.

Vysokých výnosů cukrovky po čpavkování bylo dosaženo též v Pardubickém kraji. V JZD Třebířichy na Chrudimsku, kde na ploše 17 ha cukrovky hnojila čpavkem STS Slatiňany, činil průměrný výnos cukrovky 528 q z jednoho hektaru. Celková plocha cukrovky, pohnojená touto STS, činila 1186 ha.

U brambor dosáhli v roce 1957 výzkumní pracovníci VÚRV ČSAZV z Ruzyně v JZD Svěradice na Horažďovicku zvýšení výnosu na osmihektarovém honu

o 480 centů, tj. o 60 centů brambor z každého hektaru. Hnojeno bylo dávkou 70 kg dusíku na jeden hektar, do hloubky dvanáct centimetrů. Výnos brambor činil 260—300 centů z jednoho hektaru.

Z výsledků, kterých bylo u nás dosaženo s použitím bezvodého amoniaku, vyplývá, že tento nový způsob hnojení zasluhuje, aby v zájmu zvýšení zemědělské výroby byl v nejširší možné míře propagován a zaváděn.

Souhrn

Bezvodý amoniak s 82,3 % dusíku je nejjednodušší formou dusíku pro výživu rostlin. Je výchozí surovinou pro výrobu téměř všech u nás používaných dusíkatých hnojiv a proto také z výrobního hlediska je nejlevnějším dusíkatým hnojivem.

Po zavedení do půdy je lehce absorbován a činností půdních bakterií v období 2—3 týdnů přeměněn v dusičnan. Dobře se poutá v humózních, ne příliš vlhkých půdách. Je nejlépe využít plodinami náročnými na dusík, pěstovanými v řádkových kulturách.

Na možnost použití bezvodého amoniaku k hnojení zemědělských plodin bylo upozorněno již v roce 1949 a poté byly uskutečněny i první praktické pokusy s jeho použitím jako hnojiva. K bezprostřední realizaci použití amoniaku k hnojení zemědělských plodin došlo v roce 1954, kdy Výzkumný ústav pro mechanizaci a elektrifikaci zemědělství ČSAZV navrhl vhodný a provozuschopný prototyp čpavkovače, který se stal základem dnešní jeho sériové výroby v OPK v Novém Jičíně.

Ekonomická efektivnost použití bezvodého čpavku jako hnojiva spočívá v úsporách při výrobě strojených hnojiv, v úsporách na dopravě, na obalech, v nižší ceně dusíku v bezvodém amoniaku a konečně i ve snížení nákladů při vlastním hnojení na poli.

V naší dílčí studii se zabýváme otázkami úspor, jichž lze dosáhnout při použití bezvodého amoniaku jako hnojiva v položkách dopravy, nižší ceny dusíku v bezvodém amoniaku a úspor obalů. Vycházíme z předpokládaného odběru 8 000—10 000 tun dusíku v bezvodém amoniaku k zemědělským účelům, který se má uskutečnit již v roce 1960.

Při dodávce shora uvedených množství dusíku v dosud užívaných obchodních dusíkatých hnojivech bylo by třeba přepravit po železnici 40 019, resp. 50 023 tun obchodních hnojiv, kterážto přeprava na vzdálenost 200 km by si vyžádala nákladu 912 424 Kčs, resp. 1,440 529 Kčs. Přepravu stejných množství dusíku v bezvodém amoniaku lze naproti tomu uskutečnit v 356 nebo ve 445 železničních cisternách a doprava na stejnou vzdálenost by si vyžádala nákladu 524 934 Kčs nebo 656 154 Kčs. Úspora na dopravném tedy představuje 387 490 Kčs, popřípadě 484 375 Kčs.

Téměř všechna obchodní dusíkatá hnojiva jsou dodávána v papírových pytlích. Pro 8 000 tun, popř. 10 000 tun dusíku v běžných druzích obchodních hnojiv je třeba 587 040, resp. 733 800 kusů papírových obalů. Každý papírový pytel má hodnotu 0,98 Kčs. Poněvadž však cena pytlů je započtena v ceně hnojiv, otázkou obalů se v kalkulaci již blíže nezabýváme.

Cena bezvodého amoniaku byla stanovena na 95 Kčs za 100 kg. Za 8 000 tun, resp. 10 000 tun dusíku v bezvodém amoniaku je nutno zaplatit 9,234 950 Kčs, popř. 11,543 450 Kčs. Za stejná množství dusíku v běžných obchodních hnojivech je naproti tomu třeba zaplatit 28,402 559 Kčs, resp. 35,503 191 Kčs.

Úspora z titulu nižší ceny dusíku v bezvodém amoniaku tedy představuje 19,167 609 Kčs nebo 23,959 741 Kčs.

Nevýhodou bezvodého amoniaku je, že jej nelze skladovat v jakýchkoliv množstvích jako obchodní hnojivo a že jeho skladovací možnosti jsou omezeny kapacitou cisternového a tankovacího parku. I když investiční náklady pro zřízení stacionárních nádrží a cisteren pro skladování bezvodého amoniaku jsou dosti vysoké, budou k dispozici každoročně se opakující úspory na dopravném a na nízké ceně dusíku v bezvodém amoniaku v celkové výši 19,555 099 Kčs, popř. 24,444 116 Kčs, které vysoko převýší celkové náklady na amortizaci, údržbu a opravy tohoto zařízení.

Literatura

Inž. J. Blažková: Použití čpavkové vody a bezvodého čpavku v přímém hnojení. Za socialistické zemědělství, roč. 1955, č. 23, str. 1414-1419, a č. 24, str. 1484-1486. — Doc. dr. Fr. Duchoň: Výživa a hnojení kulturních zemědělských rostlin, Praha, ČAZ, 1948. — Doc. dr. J. Fabian a Alex. Růžička: Bezvodý amoniak — nejkonzentrovější dusíkaté hnojivo. Chemický průmysl, č. 3, 1955, str. 105-108. — Kolektiv inž. J. Blažková, inž. K. Mikeš, inž. St. Havelec, inž. J. Neuberger, inž. Fr. Kořenský a M. Pokorný: Hnojení bezvodým čpavkem, Praha, SZN 1957. — Inž. K. Mikeš: Hnojení bezvodým amoniakem. Referát na mezinárodní konferenci o mechanizaci kulturních prací, konané v květnu 1956 v Praze. — Inž. J. Neuberger a inž. V. Kljakič: Použití bezvodého čpavku k hnojení zemědělských plodin. Závěrečná zpráva VÚRV - ČSAZV, Ruzyně 1955. — Zemědělec č. 47/1957 z 27. XI. 1957 a č. 5/1958 z 29. I. 1958.

K вопросу эффективности использования безводного аммиака для удобрения с.-х. культур

Безводный аммиак, содержащий 82,3 % азота, является простейшей формой азота для питания с.-х. культур и исходным сырьем для производства почти всех используемых у нас азотных удобрений. Поэтому с производственной точки зрения аммиак принадлежит к лучшим азотным удобрениям.

При внесении его в почву безводный аммиак легко растворяется и путем деятельности почвенных бактерий превращается в течение 2-3 недель в нитрат. Он хорошо поглощается гумусными, не слишком влажными почвами. Лучше всего используется рядковыми культурами, требовательными к азотному питанию.

Возможность использования безводного аммиака для удобрения с.-х. культур отмечалась уже в 1949 г., после чего производились и первые практические опыты по применению его как удобрения. Непосредственное применение аммиака для удобрения с.-х. культур было осуществлено в 1954 г., когда в Научно-исследовательском институте механизации и электрификации сельского хозяйства Чехословацкой академии сельскохозяйственных наук был спроектирован образец машины для внесения аммиака в почву. Этот прототип послужил основой для его серийного производства в г. Новый Ичин.

Экономическая эффективность применения безводного аммиака как удобрения состоит в экономии, достигаемой при производстве минеральных удобрений, в экономии при его транспортировке, упаковке, в более низкой цене азота в безводном аммиаке и, наконец, в снижении затрат при внесении в почву.

В нашей статье мы касаемся вопроса экономии, которой можно достигнуть в результате применения безводного аммиака как удобрения, при его транспортировке, упаковке и в результате более низкой цены азота в безводном аммиаке. При этом мы исходим из предполагаемой поставки для с.-х. целей от 8—10 тыс. тонн азота в безводном аммиаке, которая должна осуществиться уже в 1960 г.

При условии поставки такого же количества азота в обычных азотных удобрениях необходимо было бы перевезти по железной дороге 40 019 (50 023) тонн удобрений, что при транспортировке на расстояние в 200 км потребовало бы затрат в

924 424 (1,440 529) крон. Для транспортировки того же количества азота в безводном аммиаке потребуется 356 (445) вагонов-цистерн и затрат на перевозку на одинаковое расстояние в 524 934 (656 154) крон. Следовательно, экономия на одной транспортировке удобрений составляет 387 490 (484 375) крон.

Почти все азотные удобрения поступают в бумажных мешках. Для упаковки 8—10 тыс. тонн азота в обычных азотных удобрениях необходимо 587 040 (733 800) бумажных мешков. Стоимость каждого из них составляет 0,98 крон. Так как стоимость мешков включена в цену удобрений, то в калькуляции мы этим вопросом подробно заниматься не будем.

Цена безводного аммиака установлена в 95 крон за 100 кг. За 8—10 тыс. тонн азота в безводном аммиаке необходимо уплатить, следовательно, 9,234 950 (11,543 450) крон. За то же количество азота в обычных удобрениях необходимо заплатить 28,402 559 (35,503 191) крон. Следовательно, экономия, состоящая в более низкой цене азота в безводном аммиаке, представляет сумму 19,167 609 (23,959 741) крон.

Недостаток безводного аммиака заключается в том, что нельзя его хранить в любом количестве, как это имеет место у азотных удобрений. Кроме того возможности его хранения ограничены емкостью парка цистерн. Несмотря на то, что капиталовложения для приобретения стационарных цистерн для хранения безводного аммиака достигают значительных сумм, ежегодно повторяющаяся экономия, достигаемая за счет более низкой цены азота в безводном аммиаке, выражающаяся в 19,553 099 (24,444 116) кронах, значительно превзойдет общие затраты по техническому уходу, ремонту и амортизации этого оборудования.

Beitrag zur Frage der Effektivität der Anwendung von gasförmigem Ammoniak zur Düngung landwirtschaftlicher Nutzpflanzen

Das zu 82,3 % aus Stickstoff bestehende Ammoniak ist die einfachste Stickstoffform zur Pflanzenernährung. Sie ist der Ausgangsrohstoff für die Produktion fast aller bei uns angewendeten Stickstoffdünger und daher auch vom Gesichtspunkt der Produktion das beste stickstoffhaltige Düngemittel.

Nach der Einbringung in den Boden wird es leicht absorbiert und durch die Tätigkeit der Bodenbakterien im Laufe von 2—3 Wochen in Nitrat verwandelt. Es wird besonders von humosen, nicht allzufeuchten Böden gut gebunden. Es wird ferner am besten von Stickstoff beanspruchenden Fruchtarten, die in Reihenkulturen angebaut werden, ausgenützt.

Auf die Möglichkeit der Anwendung des gasförmigen Ammoniaks zur Düngung landwirtschaftlicher Nutzpflanzen wurde bereits im Jahre 1949 hingewiesen und darauf wurden die ersten praktischen Versuche mit seiner Anwendung als Düngemittel vorgenommen. Zur unmittelbaren Anwendung des Ammoniaks zur Düngung landwirtschaftlicher Kulturen kam es im Jahre 1954, als die Forschungsanstalt für die Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft der ČSAZV (ČAL) ein geeignetes und betriebsfähiges Ammoniakverteiler-Baumuster entwarf, das die Grundlage zu seiner heutigen serienmäßigen Produktion im OPK in Nový Jičín bildete.

Der ökonomische Nutzeffekt der Anwendung von gasförmigem Ammoniak als Düngemittel beruht auf der Einsparung an Handelsdüngemitteln, an Transportkosten, an emballage, besteht ferner im geringeren Preis des im gasförmigen Ammoniak enthaltenen Stickstoffs und schließlich auch in der Herabsetzung der Kosten bei der eigentlichen Düngung am Feld.

Wir fassen uns in unserer Studie im weiteren mit den Problemen der Einsparung, die bei der Anwendung des gasförmigen Ammoniaks als Düngemittel bei den Transportkosten, an der emballage und durch den geringeren Preis des im gasförmigen Ammoniak enthaltenen Stickstoffes erzielt werden kann. Wir gehen von einer vorausgesetzten Abnahme von 8.000 bis 10.000 Tonnen Stickstoff im gasförmigen Ammoniak für landwirtschaftliche Zwecke aus, die bereits im Jahre 1960 verwirklicht werden soll.

Bei der Lieferung der genannten Stickstoffmengen in Form der bisher üblichen stickstoffhaltigen Handelsdüngemittel wäre es notwendig, mit der Bahn 40.019 bzw. 50.023 Tonnen Handelsdüngemittel zu befördern und dies würde auf eine Entfernung von 200 km einen Aufwand von 912.424 Kčs bzw. 1.440.529 Kčs erfordern. Zur Beförderung der gleichen Stickstoffmengen im gasförmigen Ammoniak sind hingegen 356 oder 445 Eisenbahnzisternen erforderlich und der Transport auf die gleiche Entfernung würde mit einem Kostenaufwand von 524.934 Kčs oder 656.154 Kčs verbunden sein. Die Ein-

sparung an Transportunkosten beläuft sich also auf 387.490 Kčs, allenfalls auf 484.375 Kčs.

Beinahe alle stickstoffhaltigen Handelsdüngemittel werden in Papiersäcken geliefert. Für 8.000 Tonnen bzw. 10.000 Tonnen Stickstoff in den üblichen Handelsdüngerarten sind 587.040 bzw. 773.800 Stück Papiersäcke erforderlich. Jeder Papiersack hat einen Wert von 0,98 Kčs. Da der Preis für die Säcke jedoch im Düngemittelpreis einbezogen ist, befassen wir uns nicht mehr näher mit der Frage der Emballage bei der Kalkulation.

Der Preis des gasförmigen Ammoniaks wurde mit 95,— Kčs je 100 kg festgelegt. Für 8.000 Tonnen bzw. 10.000 Tonnen Stickstoff im gasförmigen Ammoniak müssen 9.234.950 Kčs bzw. 11.543.450 Kčs bezahlt werden. Für die gleiche Stickstoffmenge in den üblichen Handelsdüngerarten müssen hingegen 28.402.559 Kčs bzw. 35.603.191 Kčs bezahlt werden. Die Einsparung infolge des niedrigeren Preises des im gasförmigen Ammoniak enthaltenen Stickstoffs beläuft sich daher auf 19.167.609 Kčs oder 23.959.741 Kčs.

Ein Nachteil des gasförmigen Ammoniaks besteht darin, daß es nicht, so wie die Handelsdüngemittel, in beliebiger Menge gelagert werden kann und daß die Möglichkeiten für seine Einlagerung mit der gegebenen Kapazität des Zisternen und Tankwagen-gerätebestandes beschränkt sind. Obwohl die Investitionskosten für die Errichtung stationärer Behälter und Zisternen zur Lagerung des gasförmigen Ammoniaks ziemlich hoch sind, werden dafür die sich alljährlich wiederholenden Einsparungen am Transport und infolge des geringen Stickstoffpreises in einer Gesamtsumme von 19.555.099 Kčs (24.444.116 Kčs) zur Verfügung stehen, die die Gesamtkosten für die Amortisierung, Instandhaltung und Reparaturen dieser Einrichtung weitaus überragen.