

VĚDECKÝ ČASOPIS



ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

6

ROČNÍK 34 (LXI)
PRAHA
ČERVEN
1988
CENA 10 Kčs

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÁ
ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ
PRO ZEMĚDĚLSTVÍ

Redakční rada

Doc. ing. Jiří Tvrdoň, CSc. (předseda), prof. ing. Milan Branický, CSc., RSDr. Rudolf Černý, prof. ing. Miroslav Grznár, DrSc., doc. ing. Josef Hurta, CSc., ing. Svatopluk Chalupa, CSc., prof. ing. Dimitrij Choma, DrSc., ing. Vladimír Jeníček, DrSc., doc. ing. Mária Kadlečíková, CSc., prof. ing. Ctibor Ledl, DrSc., doc. ing. Juraj Mikita, CSc., doc. ing. Zdeněk Myler, CSc., prof. ing. Jaroslav Pič, DrSc., prof. ing. Karel Svoboda, CSc., doc. ing. Endre Tóth, CSc., doc. ing. Oldřich Tvrdoň, CSc., ing. Vladimír Vácha, CSc., doc. ing. Karel Vinohradský, CSc., doc. ing. Ivan Zoborský, CSc.

Za vedení časopisu odpovídá doc. ing. Jiří Tvrdoň, CSc.

Redaktorka ing. Hedvika Malíková

OBSAH

Valenta F.: Průmyslová výroba v zemědělských družstvech — faktor zvyšování efektivity zemědělské výroby	397
Kadlečíková M.: Vliv vědeckotechnického pokroku na obsah a styl práce vedoucích pracovníků	403
Branický M., Storoška M.: Niektoré problémy zvyšovania efektivity poľnohospodárskej autodopravy	417
Jelínek J.: Optimální přeprava průmyslových hnojiv v ČSR	425
Štěpán M.: Dosavadní vývoj a předpoklady docilování efektivity agrochemických podniků	435
Neuberg J., Sulová Z., Slejšková E.: Intenzita a efektivnost hnojení průmyslovými hnojivy v některých zemědělsky vyspělých evropských státech	447
Mazurkiewicz E.: Nowe ekonomiczne nástroje w řízení potravinového hospodářství v Polské lidové republice	459
<i>Ze zahraničí</i>	
Mokřišová J.: V. Evropský kongres zemědělských ekonomů v Balaton-széplaku	467
<i>Příloha</i>	
Statistické přehledy o československém a zahraničním zemědělství (Vybrané ukazatele o výsledcích hospodaření socialistických zemědělských podniků v letech 1970—1986)	

СОДЕРЖАНИЕ

Валента Ф.: Промышленное производство в сельскохозяйственных кооперативах — фактор повышения эффективности сельскохозяйственного производства	397
Кадлечикова М.: Влияние научно-технического процесса на содержание и стиль работы руководящих работников	409
Бранички М., Сторошка М.: Некоторые условия повышения эффективности сельскохозяйственного автотранспорта	417
Елинек Й.: Оптимальная перевозка минеральных удобрений в ЧСР	425
Штепан М.: Досегоднешнее развитие и предпосылки получения эффективности агрохимических предприятий	435
Нойберг Я., Шулова З., Слейшкова Э.: Интенсивность и эффективность минерального удобрения в некоторых странах с развитым сельским хозяйством	447
Мазуркиевич Э.: Новые экономические рычаги в управлении продовольственным хозяйством в ПНР	459
<i>Из-за рубежа</i>	
Мокришова Я.: Европейский конгресс агроэкономистов в Балатонсеплаке	467
<i>Приложение</i>	
Статистические обзоры чсл. и зарубежного сельского хозяйства (Избранные показатели хозяйствования за 1970—1986 гг.)	

Československé zemědělství ve svém vývoji po osvobození v roce 1945 a ve svém dnešním dosaženém stavu demonstuje zvláštní způsob řešení vzájemné závislosti zemědělské a průmyslové výroby. Tento zvláštní způsob spočívá v prolínání průmyslové výroby se zemědělskou výrobou uvnitř zemědělských podniků, v přeměně zemědělských podniků na zemědělsko-průmyslové kombináty venkovského typu.

Přeměna zemědělských podniků v zemědělsko-průmyslové kombináty se týká především jednotných zemědělských družstev. Tento proces však dává základní znaky celému československému zemědělství, neboť v ČSSR představují JZD rozhodující sektor zemědělské výroby. Z osob trvale činných v zemědělství bylo v roce 1983 zaměstnáno v JZD 72,5 % (646 tisíc osob), JZD hospodařila na 64,1 % zemědělské půdy (4 380 tis. ha) a na 67,8 % orné půdy (3 259 tis. ha). Státní statky (spolu s dalšími státními zemědělskými institucemi) zaměstnávaly v roce 1983 26,5 % osob trvale činných v zemědělství (236 tisíc osob) a hospodařily na 30,5 % zemědělské půdy a 30,0 % orné půdy.

Samostatně hospodařících rolníků působilo v Československu v roce 1983 již pouze 9 tisíc (1 % z osob trvale činných v zemědělství). Jejich počet v minulosti trvale klesal. Ještě v roce 1960, kdy kolektivizace zemědělství v ČSSR byla považována za v podstatě dokončenou, působilo v čs. zemědělství 256 tisíc samostatně hospodařících rolníků.

Jednotná zemědělská družstva, tvořící rozhodující sektor čs. zemědělské výroby, jsou zároveň výrazným nositelem tendence k integraci zemědělské a průmyslové výroby uvnitř zemědělských podniků. Míru této integrace můžeme vyjádřit podílem přidružené výroby na tržbách z prodeje a na zisku zemědělských podniků. Přidružená výroba je definována jako nezemědělská (většinou průmyslová) činnost, jejíž výsledky jsou předmětem prodeje jiným organizacím – zemědělským i nezemědělským, anebo přímo obyvatelstvu. Přidružená výroba proto nezahrnuje nezemědělskou činnost sloužící vlastní zemědělské výrobě, jako je např. oprávenství zemědělské techniky nebo stavební práce pro vlastní podnik.

Tržně orientovaná přidružená výroba se v roce 1985 podílela 17,5 % na celkových tržbách jednotných zemědělských družstev (v roce 1980 činil podíl přidružené výroby 10,4 %). Podíl přidružené výroby na zisku zemědělských družstev činil v roce 1985 39,0 % (v roce 1960 činil 30,2 %). V sektoru státních statků se naproti tomu přidružená výroba podílela v roce 1985 pouze 3,8 % na jejich celkových tržbách.

¹⁾ Jde o referát, který byl přednesen na VIII. světovém kongresu ekonomů, uspořádaném Mezinárodní ekonomickou asociací spolu s Indickou ekonomickou společností ve dnech .–5. 12. 1986 v Dillí

Letný pohled na uvedená data dává možnost soudit, že podíl průmyslové a jiné nezemědělské tržně orientované činnosti v zemědělských družstvech v ČSSR je pro jejich hospodářské výsledky již dnes významný a podstatný. Její objem a také podíl velmi rychle roste — za posledních 5 let (1980—1985) se objem tržeb z přidružené výroby zemědělských družstev zvýšil z 7 074 mil. Kčs na 16 699 mil. Kčs, vzrostl tedy za pět let na 236 %. Zatím exponenciální růst přidružené výroby v zemědělských družstvech v ČSSR bude zřejmě ještě pokračovat. S jistým zpožděním tak bude i v sektoru státních statků.

Proces integrace zemědělské výroby s průmyslovou a další výrobní činností uvnitř družstevních zemědělských podniků v ČSSR a jejich přeměna v zemědělsko-průmyslové kombináty venkovského typu těsně souvisí s růstem úrovně materiálně technické základny socialistických zemědělských podniků a má rozvojový charakter. Tento závěr se opírá o historické, přírodní a společenské souvislosti socialistického rozvoje čs. zemědělství a celého národního hospodářství. Opírá se rovněž o zatím nerovnoměrný rozvoj přidružené výroby v různých skupinách zemědělských družstevních podniků, v němž jsou obsaženy zatím nevyužité možnosti dalšího pokračování tohoto procesu.

POSTAVENÍ ZEMĚDĚLSTVÍ V ČESKOSLOVENSKÉM NÁRODNÍM HOSPODÁŘSTVÍ

Československé zemědělství disponovalo v roce 1984 6 826 tis. ha zemědělské půdy, z toho 4 798 tis. ha orné půdy. Při celkovém počtu 15,5 mil. obyvatel připadalo na 1 obyvatele 0,31 ha orné půdy. Celková výměra zemědělské i orné půdy trvale mírně klesá. Stav v roce 1984 je ve výměře zemědělské půdy o 11,9 % nižší ve srovnání s předválečným rokem 1937, u orné půdy se za posledních 47 let její výměra snížila o 14,4 %.

Počet pracovníků v československém zemědělství v poválečném období trvale klesal a ještě výrazněji klesal jejich podíl na celkové zaměstnanosti. V roce 1948 bylo v zemědělské výrobě zaměstnáno 2 237 tisíc pracovníků, což činilo 40,7 % celkového počtu pracovníků v národním hospodářství. V polovině 80. let (1984) bylo v zemědělství zaměstnáno 940 tisíc osob (42,0 % stavu v roce 1948) a jejich podíl na celkové zaměstnanosti v národním hospodářství činil 12,8 %. Pokles počtu a podílu pracovníků čs. zemědělství se od konce 70. let značně zpomalil, v roce 1984 dokonce zaměstnanost v zemědělství ve srovnání s rokem 1983 vzrostla o 7 tisíc osob.

Tato změna dosavadního trendu má podstatnou souvislost s rozšiřováním průmyslové a další přidružené výroby v zemědělských podnicích. Roste totiž podíl zaměstnanců zemědělských podniků, kteří se nezabývají zemědělskou výrobou. I při stabilizaci celkového počtu pracovníků v zemědělských podnicích lze pro další období předpokládat další pokles počtu těch pracovníků, kteří se zabývají zemědělskou výrobou, a růst té skupiny, která působí v přidružené výrobě.

Československé zemědělství dosáhlo úrovně, která zabezpečuje míru soběstačnosti v potravinách, jaká odpovídá zemi ležící v mírném pásmu středních zeměpisných šířek. Rostlinná i živočišná produkce ve srovnání s předválečnými léty značně vzrostla. Například sklizeň obilí, která ve třicátých letech (průměr let 1934—1938) činila 5 640 tis. tun zrna, v posledních letech se pohybuje mezi 10—12 mil. tun zrna. Nejvyšší sklizeň obilí v historii Československa byla dosažena v roce 1984 (11 977 tis. tun sklizeného zrna). Tento vzrůst celkové sklizně obilovin byl — při poklesu výměry orné půdy — docílen ještě rychlejším růstem hektarových výnosů. Např. u pšenice činily hektarové výnosy v třicátých letech (průměr za léta 1934—1938) 1,71 t, v posledních letech kolísají mezi 4—5 tunami (v roce 1984 či-

nil hektarový výnos u pšenice 5,14 tun). Obdobný vývoj hektarových výnosů byl docílen i u ostatních obilovin.

Ve srovnání s třicátými léty vzrostly rovněž stavy hospodářských zvířat a produkce masa. Stavy skotu vzrostly z 4 296 tis. kusů v průměru let 1934–1938 na 5 150 kusů v roce 1984, stavy prasat ze 3 144 tis. kusů na 6 743 tis. kusů (ve stejných srovnávaných obdobích). Celková produkce masa vzrostla z 629,3 tis. tun v ročním průměru let 1934–1938 na 1 727,4 tis. tun v roce 1984.

Specifická soběstačnost Československa v rostlinné výrobě je díky tomuto vývoji zemědělské výroby v poslední době na úrovni 90 % nebo mírně nad touto hranicí. Rozdíl je dán především nutností dovážet produkty rostlinné výroby ze subtropických a tropických pásem (včetně textilních surovin rostlinného původu), mořské produkty a část potřebného krmného obilí. V živočišné produkci je Československo mírně nad 100 % specifické soběstačnosti (v posledních letech produkuje o 1,5 – 2,5 % živočišných produktů nad vnitřní potřebu). Celkově se hodnotí specifická soběstačnost ČSSR v zemědělských produktech přes 95 %.

Výsledky, kterých dosáhlo čs. zemědělství v období po osvobození v roce 1945, by nebyly možné za předpokladu, že by byla zachována dřívější roztržitost zemědělské výroby, vyznačující se v předválečném období převahou drobných a středních rolnických hospodářství. V roce 1930 existovalo v Československu 1 461 503 drobných a středních rolnických hospodářství o výměře menší než 20 ha, které hospodařily na 64,9 % zemědělské půdy.

V prvním období po osvobození stálo Československo před problémem zabezpečit podstatný růst zemědělské produkce a ten byl možný pouze zvýšením hektarových výnosů a zvýšením intenzity živočišné produkce. Zároveň bylo nutné ze zemědělství uvolnit značné množství pracovních sil v rámci industrializace i pro další odvětví národního hospodářství. Jedinou možností, jak tyto požadavky splnit, bylo zabezpečení prudkého růstu produktivity práce pomocí moderní techniky a technologie v rostlinné a živočišné výrobě.

Nová technika a technologie pro rostlinnou a živočišnou výrobu je drobným a středním rolnickým hospodářstvím nepřístupná. Také různé formy sdružování jednotlivých rolníků do svépomocných strojních a hospodářských družstev, která v Československu působila již v předválečném období, se ukázaly jako málo účinné.

Efektivní uplatnění moderní techniky a technologie předpokládalo vytvořit větší výrobní jednotky. V sektoru drobných a středních rolnických hospodářství byly tyto větší výrobní jednotky vytvářeny v podobě sdružování rolnických hospodářství do družstevních výrobních podniků – jednotných zemědělských družstev. Tento proces se uskutečnil v průběhu padesátých let. V roce 1960 působilo v čs. zemědělství 10 816 jednotných zemědělských družstev se společným hospodařením, s průměrným počtem 99 rolníků a s průměrnou výměrou zemědělské půdy cca 490 hektarů na jedno družstvo.

Rok 1960 je v historii čs. zemědělství významný nejen tím, že tehdy kulminoval proces združování dřívějších drobných a středních rolnických hospodářství. Je to zároveň rok, ve kterém bylo dosaženo vyšší produkce u řady zemědělských produktů ve srovnání s předválečnými lety. Je to zároveň rok, od kterého začíná proces intenzifikace zemědělské výroby a s tím spojený proces koncentrace původních malých jednotných zemědělských družstev do větších, komplexněji vybavených výrobních celků. Od tohoto roku klesá počet jednotných zemědělských družstev a zvyšuje se průměrná výměra zemědělské a orné půdy, na niž tyto družstevní výrobní podniky hospodaří. V roce 1985 působilo v čs. zemědělství 1 685 jednotných zemědělských družstev s průměrnou výměrou 2 590 hektarů zemědělské půdy a 1 930 hektarů orné půdy.

Rok 1960 je zároveň rokem, od kterého jako organická součást intenzifikace zemědělské výroby postupně, nejprve ovšem pozvolna, začíná proces prolínání a integrace průmyslové a jiné nezemědělské výroby se zemědělskou výrobou v činnosti zemědělských družstevních podniků v Československu.

PŮVOD A PŘÍČINY EXPANZE PŘIDRUŽENÉ VÝROBY V ZEMĚDĚLSKÝCH DRUŽSTEVNÍCH PODNICÍCH

Vznik a postupné exponenciálně probíhající rozšiřování přidružené (především průmyslové) výroby v zemědělských družstevních podnicích v Československu od 60. let až do současnosti je možno považovat za přirozenou a nutnou podmínku úspěšného řešení problémů zemědělství v československé ekonomice.

Základním a trvalým cílem rozvoje čs. zemědělství je produkce dostatečného množství kvalitních zemědělských produktů pro vnitřní spotřebu, získávaných se stále nižšími náklady, se stále nižší spotřebou lidské práce a materiálových a energetických nákladů na jejich výrobu. Mezi záměry hospodářské politiky nepatřil a nepatří záměr přeměnit čs. zemědělství v exportéra běžných zemědělských surovin. Mezi nejvýznamnější exportní položky čs. zemědělství tradičně patří pouze chmel, sladovnický ječmen a z potravinářských výrobků slad, pivo, cukr a speciality masné výroby, jejichž objem v exportu je možno považovat za ustálený. Vývoz zemědělských a potravinářských produktů se podílí na celkovém československém exportu kolem 3 %, jejich dovoz na celkovém dovozu kolem 7 % (jde o průměr za první polovinu 80. let).

Těžiště úsilí čs. zemědělství proto postupně přecházelo do oblasti zvyšování kvality rostlinné a živočišné produkce a do minimalizace nákladů na jejich výrobu. Oba tyto komponenty intenzifikace zemědělské výroby jsou závislé na stále účinnějším využívání moderní techniky a technologie, na trvalém zdokonalování organizace práce, na rozšiřování efektivní aplikace moderní vědy v zemědělské výrobě, mezi nimi v poslední době zejména mikroelektroniky, biotechnologií a genového inženýrství.

Uplatnění těchto rozhodujících zdrojů intenzifikace zemědělské výroby si však mohou dovolit pouze dostatečně velké a ekonomicky silné zemědělské podniky. Na jejich velikosti závisí schopnost efektivního využití moderních prostředků v optimálních rozměrech a v kombinaci zemědělských činností. Na jejich ekonomické síle závisí schopnost investovat do technologie a staveb, financovat výzkumné a experimentální operace, a zejména schopnost zaměstnávat kvalifikované inženýrské kádry.

Takové vlastnosti ještě neměla jednotná zemědělská družstva v podobě a v počtu, v jakém existovala v roce 1960. Postupně je získávala. Již jsme se zmínili o procesu fúzování více než 10 tisíc družstevních zemědělských podniků do menšího počtu značně větších družstevních výrobních celků. Zároveň s tímto procesem koncentrace družstevního sektoru v zemědělství probíhalo i zvyšování jejich ekonomické síly. Podstatnou součástí tohoto procesu byl vznik a rozšiřování přidružené výroby v jednotných zemědělských družstvech.

Vliv přidružené výroby na ekonomickou sílu zemědělských družstev však není možno redukovat na pouhé příjmy a zisky z průmyslové činnosti. Tyto příjmy a zisky umožňovaly ve stále větší míře financovat technické a technologické inovace v zemědělské výrobě a činit zemědělskou výrobu samotnou rovněž stále větším zdrojem příjmů a zisků družstevních zemědělských podniků.

Počátky přidružené výroby v jednotných zemědělských družstvech se z dnešního pohledu jeví jako velmi skromné. Souvisejí se sezónním charakterem rostlinné

zemědělské výroby v mírném pásmu. V zimním období bylo možné — a z ekonomického hlediska také nutné — zaměstnat pracovníky působící v rostlinné výrobě. Jednotná zemědělská družstva začala z tohoto důvodu přebírat výrobu různých součástek i složitějších komponentů průmyslových výrobků na základě dohod s průmyslovými, zejména strojírenskými podniky. Jednotná zemědělská družstva na tomto základě začala plnit funkci subdodavatelů pro velké průmyslové podniky, kterou v rozvinutých kapitalistických zemích plní drobné satelitní podniky. Sezónní charakter této přidružené výroby však byl nevýhodný pro průmyslové podniky. Jejich vliv způsobil, že subdodávky zemědělských družstev se brzy staly trvale provozovanou činností.

Provozovny pro plnění subdodávek průmyslovým podnikům vznikaly původně při opravářských dílnách, zřizovaných pro potřeby údržby a oprav zemědělských strojů. Z toho také byla odvozena jejich hlavní orientace na subdodávky pro strojírenské podniky. Tento původ subdodavatelské přidružené výroby vytvořil předpoklady pro další formu, zaměřenou na tržně orientovanou výrobu zemědělského nářadí, přidavných zařízení k zemědělským strojům a speciálního vybavení standardní zemědělské techniky.

V posledních letech přerostl tento směr do výroby speciálních, stále složitějších strojních systémů pro rostlinnou i živočišnou výrobu v jednotných zemědělských družstvech. Ve špičkových zemědělských družstevních podnicích jsou vyráběny speciální mikroelektronické výpočetní a regulační systémy, určené pro použití v zemědělských podnicích. Touto formou se průmyslová přidružená výroba v zemědělských družstvech postupně osamostatnila od kooperační závislosti na velkých průmyslových podnicích.

Jednotná zemědělská družstva se stala také samostatnými výrobci a dodavateli finálních strojírenských, elektrotechnických a elektronických zařízení. Tato dnes největší složka přidružené výroby zemědělských družstev má svůj počátek v modernizační aktivitě údržbářských a opravárenských dílen, původně orientovaných na výrobu racionalizačních pomůcek pro potřeby vlastního družstevního podniku.

Druhou největší složkou přidružené výroby jednotných zemědělských družstev je stavební výroba pro jiné organizace. Její vznik jako tržně orientované výrobní činnosti je obdobný jako u již uvedené kovovýroby. Rozvinula se z činnosti stavebních čet, které zabezpečují stavební výrobu pro potřeby vlastního družstva. Jednotná zemědělská družstva se stala samostatnými a pohotovými dodavateli menších a středních stavebních objektů včetně dodávek projektů pro tyto stavby.

Další, v současné době co do rozsahu tržeb třetí největší skupinou přidružené výroby je — podle přijaté klasifikace skupin přidružené výroby — tzv. ostatní přidružená výroba a činnost. Je to skupina již podle názvu heterogenní, obsahuje však veškeré kooperační subdodávky, kterými přidružená výroba v družstevních zemědělských podnicích původně zahájila svou existenci. Kromě toho zahrnuje např. i výrobu hrnčířskou a keramickou.

Určitým překvapením může být, že teprve na čtvrtém místě v objemu tržeb z přidružené výroby je činnost, zaměřená na zpracování zemědělských výrobků průmyslovým způsobem. A ještě větším překvapením se může zdát fakt, že méně než 10 % z tržeb za výrobky této skupiny je získáno z prodeje potravin pro obyvatelstvo. Více než 90 % tržeb z této skupiny přidružené výroby je docilováno z výroby krmných směsí a biologických komponentů pro jiné zemědělské a potravinářské podniky.

Několik špičkových jednotných zemědělských družstev v rámci této skupiny přidružené výroby se stalo v posledních letech producenty preparátů pro aplikaci genového inženýrství v čs. zemědělství. Struktura této skupiny přidružené výroby v čs. zemědělských družstvech je odvozena od svého původu, obdobného jako

u kovovýroby a stavební výroby. Její počátek je ve výrobě krmných směsí pro vlastní družstvo, která u některých družstev přerostla do tržně orientované výroby pro jiné zemědělské podniky.

Poměrně nízkou aktivitu zemědělských družstev v přidružené výrobě orientované na výrobu potravin pro obyvatelstvo lze vysvětlit tím, že v ČSSR je tradičně značně rozvinut potravinářský a konzervářský průmysl. Podstatnější důvod však možná leží v povaze soudobého inovačního procesu, o níž se zmiňujeme v závěru této kapitoly.

Čtyři hlavní skupiny přidružené výroby jednotných zemědělských družstev, o nichž jsme se zatím zmiňovali, se vyvinuly do podoby činnosti pro jiné, zemědělské i nezemědělské organizace, z činností, původně vykonávaných pro potřebu vlastního družstva (s určitou výjimkou u kooperačních dodávek pro průmyslové podniky). Stejný původ mají i další skupiny přidružené výroby, jako jsou opravy a servis pro jiné organizace a pro obyvatelstvo, dřevovýroba (souvisí s tím, že jednotná zemědělská družstva hospodaří i na cca 123 tis. ha lesů, tj. na 2,7 % lesní plochy ČSSR), nebo těžba nerostných surovin.

Celkový objem tržeb z přidružené výroby jednotných zemědělských družstev v ČSSR dosáhl v roce 1985 objemu 16 869 mil. Kčs a podílel se 17,5 % na veškerých tržbách družstevních zemědělských podniků. Na tržbách přidružené výroby se téměř jednou třetinou podílela kovovýroba (32,9 %). Za ní následují: stavební činnost (19,8 %), ostatní přidružená výroba včetně výrobní kooperace s průmyslovými podniky (10,4 %), zpracování zemědělských surovin (8,7 %), dřevovýroba (8,1 %), textilní výroba (5,1 %), opravy a servis (4,8 %), výrobky z plastických hmot (4,5 %), zemní práce (1,7 %), těžba nerostných surovin (1,5 %), dopravní služby (1,5 %) a výroba drobného nepotravinářského a nestrojírenského zboží (1,0 %).

Z hlediska souvislosti přidružené výroby s technologickým pokrokem může být zajímavá orientace prodeje výrobků a služeb z přidružené výroby podle skupin odběratelů. K dispozici jsou údaje o hrubém rozčlenění těchto prodeje do dvou směrů. Jednak do zemědělských podniků a podniků potravinářského průmyslu, jednak do ostatních organizací v národním hospodářství včetně maloobchodního a přímého prodeje obyvatelstvu.

Z celkových tržeb přidružené výroby se prodej první skupině odběratelů (zemědělské a potravinářské podniky) podílel v roce 1985 39,7 %, druhá skupina měla podíl 60,3 %. Toto rozdělení je s určitými přirozenými odchylkami charakteristické pro všechny skupiny přidružené výroby, s výjimkou dvou skupin.

První z těchto výjimek již byla zmíněna — jde o zpracování zemědělských surovin, jejichž výsledky jsou prodávány z více než 90 % zemědělským a potravinářským podnikům. Méně než 10 % z tržeb této skupiny je získáváno z prodeje potravin obyvatelstvu.

Druhou výjimkou je rozdělení tržeb za produkty kovovýroby, které jsou mezi dva hlavní směry odbytu rozděleny po 50 %. Vzhledem k tomu, že jde převážně o výrobu strojů a jejich příslušenství, o elektrotechnickou a elektronickou výrobu, dalo by se očekávat, že i zde bude hlavní těžiště odbytu směřovat k zemědělským a potravinářským podnikům. Padesátiprocentní podíl jiných než zemědělských a potravinářských odběratelů v této skupině přidružené výroby však svědčí o tom, že přidružená výroba strojů a zařízení se ve významném podílu začíná orientovat na zařízení pro jiné než zemědělské a potravinářské technologie. Přidružená výroba jednotných zemědělských družstev se tak stává významným faktorem technického pokroku i v dalších odvětvích národního hospodářství. Připomeňme, že celkový rozsah dodávek těchto výrobků mimo zemědělskou a potravinářskou výrobu

činí více než 2,7 mld Kčs (rok 1985) a že se na celkových tržbách z přidružené výroby podílí téměř 17 %.

Důvody, proč přidružená výroba jednotných zemědělských družstev se rychle rozšiřuje ve struktuře, kterou jsme popsali, vysvitnou ze srovnání zisku, docíleného jednotnými zemědělskými družstvy v zemědělské výrobě a v přidružené výrobě. Již v úvodu této stati bylo zmíněno, že přidružená výroba se podílí (rok 1985) 17,5 % na celkových tržbách, kdežto její podíl na celkovém zisku jednotných zemědělských družstev činí 39,0 %. Ze srovnání těchto údajů plyne značný rozdíl v míře zisku docíleného z tržeb zemědělské produkce na jedné straně a z přidružené výroby na druhé straně.

Celková míra zisku jednotných zemědělských družstev (včetně přidružené výroby) činila v roce 1985 10,5 % (jde o podíl zisku v tržbách). Na tržbách z přidružené výroby však byl podíl zisku 23,4 %, kdežto na tržbách ze zemědělské výroby se zisk podílel pouze 7,7 %. Rozšiřování přidružené výroby je podstatným faktorem zvyšování ekonomické síly jednotných zemědělských družstev. Realizace této možnosti však je závislá na orientaci přidružené výroby.

Značně vyšší rentabilita přidružené výroby ve srovnání se zemědělskou výrobou má v podstatě dva základní zdroje. První z nich má původ v nižších režijních nákladech zemědělských podniků, pokud vyrábějí stejné výrobky jako průmyslové podniky a se srovnatelnou hromadností. Tento zdroj vyšší rentability se uplatňuje především v historicky první formě přidružené výroby — u subdodávek výkonů jednotlivých operací pro průmyslové podniky.

Tento zdroj vyšší rentability se však ztrácí u té složky přidružené výroby, která je orientována na samostatnou výrobu a dodávky hotových výrobků. Zde jednotná zemědělská družstva již nemohou konkurovat průmyslovým podnikům, pokud jde o hromadnost výroby, úroveň mechanizace a automatizace apod. V takto orientované přidružené výrobě je možno dosahovat mimořádného zisku pouze prostřednictvím vysoké inovační úrovně vyráběných a nabízených výrobků, tedy z titulu novosti těchto výrobků.

Přidružená výroba v jednotných zemědělských družstvech vznikla a rozšiřovala se především proto, aby byla zvyšována jejich ekonomická síla. Má-li tomuto cíli přidružená výroba sloužit, nezbytně vyžaduje orientaci na inovaci vyráběných výrobků. Ekonomická nutnost učinila přidruženou výrobu jednotných zemědělských družstev v Československu jedním z významných ohnisek inovačního procesu, a to nejen v zemědělské výrobě.

Zdroj vyššího zisku, pramenící z inovační úrovně výrobků přidružené výroby, je zemědělské, rostlinné i živočišné výrobě nepřístupný z důvodů přirozené povahy a struktury inovačního procesu. Tento zdroj (zvláštního) zisku je výsadou výrobových inovací a tím tedy výsadou těch odvětví výroby, která se vyznačují vysokou frekvencí výrobových inovací. Zemědělská výroba jako výroba surovin rostlinného a živočišného původu se vyznačuje — stejně jako těžební průmyslová odvětví — velmi nízkou frekvencí výrobových inovací ve srovnání se situací zpracovatelských průmyslových odvětví, zejména pak těch, která produkují výrobky pro finální spotřebu. Rozmach přidružené (převážně průmyslové) výroby v jednotných zemědělských družstvech má svou nejpodstatnější příčinu právě v tomto rozdílu ve struktuře inovačního procesu mezi těžebními a zpracovatelskými odvětvími.

DIFFERENCE MEZI SKUPINAMI JEDNOTNÝCH ZEMĚDĚLSKÝCH DRUŽSTEV V INTENZITĚ PŘIDRUŽENÉ VÝROBY

Celkový rozsah, struktura a rentabilita přidružené výroby jednotných zemědělských družstev v Československu, jak o nich vypovídá předcházející kapitola, není rovnoměrně rozložena do všech 1 685 jednotných zemědělských družstev. 336 jednotných zemědělských družstev (19,9 %) nemělo v roce 1985 žádnou přidruženou výrobu. 1 037 těchto podniků (tj. 61,5 %) mělo rozsah přidružené výroby menší než 25 % z celkových tržeb. Tato skupina reprezentuje průměr za Československo. Další 252 zemědělských družstev (15,0 %) mělo rozsah přidružené výroby v podílu nad 25 % a do 50 %. 55 podniků (3,3 %) mělo rozsah přidružené výroby v podílu na tržbách mezi 50 a 75 %. Čtyři jednotná zemědělská družstva (0,3 %) měla tento podíl vyšší než 75 %.

Rozdíly v intenzitě přidružené výroby u jednotlivých jednotných zemědělských družstev, jaké jsou patrné v roce 1985, jsou pozůstatkem původního motivu k této činnosti, kterým byla snaha družstevních zemědělských podniků působících v horších přírodních podmínkách vyrovnat nižší hospodářské výsledky ze zemědělské činnosti ve srovnání s družstvy působícími v lepších přírodních podmínkách. Ještě v současnosti v jednotných zemědělských družstvech v horších přírodních podmínkách je přidružená výroba zastoupena větším podílem. Souhrnně lze tento rozdíl vyjádřit pomocí objemu zisku připadajícího na 1 hektar zemědělské půdy a původu tohoto zisku (ze zemědělské resp. přidružené výroby).

Pro názornější odlišení různých skupin jednotných zemědělských družstev podkud jde o jejich aktivitu v přidružené výrobě a její vliv na hospodářské výsledky

I. Objem a struktura zisku na 1 ha zemědělské půdy u skupin jednotných zemědělských družstev v ČR za rok 1983

Skupiny JZD	Zisk Kčs na 1 ha zemědělské půdy		
	zisk celkem	zisk ze zemědělské výroby	zisk z přidružené výroby
Podprůměrná JZD	1 046	897	149
Z toho:			
v lepších přírodních podmínkách	991	897	94
v horších přírodních podmínkách	1 151	898	253
Nadprůměrná JZD	3 498	2 606	892
Z toho:			
v lepších přírodních podmínkách	3 628	3 169	459
v horších přírodních podmínkách	3 311	1 792	1 519

Hranicí pro rozlišení podprůměrných a nadprůměrných JZD je 2 100 Kčs celkového zisku na 1 ha

rozdělíme družstva na dvě skupiny — s podprůměrným a nadprůměrným ziskem, a v každé z nich rozlišíme mezi družstvy působícími v lepších a horších přírodních podmínkách. Příslušné údaje o JZD v ČSR za rok 1983 jsou obsaženy v tab. I.

Jednotná zemědělská družstva působící v horších přírodních podmínkách mají stále ještě zhruba třikrát vyšší intenzitu přidružené výroby ve srovnání s družstvy v lepších přírodních podmínkách. Umožňuje jim to vyrovnávat celkové hospodářské výsledky s druhou skupinou družstev. Rozšiřování přidružené výroby však je podstatným faktorem, který zvyšuje hospodářský výsledek i z vlastní zemědělské produkce.

Čísla v tab. I týkající se skupiny nadprůměrných družstev jsou odrazem faktu, že vysoká intenzita přidružené výroby umožňuje financovat inovace v zemědělské výrobě. Například nadprůměrná družstva působící v horších přírodních podmínkách mají díky tomu dvojnásobně vyšší zisk ze zemědělské produkce než podprůměrná družstva působící v lepších přírodních podmínkách, ale s nízkou intenzitou přidružené výroby. Diference v intenzitě přidružené výroby i jejich důsledky pro hospodářské výsledky různých skupin jednotných zemědělských družstev jsou objektivním faktorem, který způsobuje, že rozšiřování přidružené výroby bude dále pokračovat.

ŠIRŠÍ SOUVISLOSTI VLIVU PŘIDRUŽENÉ VÝROBY NA TECHNICKÝ A EKONOMICKÝ POKROK V ČS. ZEMĚDĚLSTVÍ

Rozvoj průmyslové činnosti jednotných zemědělských družstev formou přidružené výroby není jedinou cestou, kterou průmysl ovlivňuje zemědělskou výrobu a její technický a ekonomický pokrok. Rozhodující podíl tohoto vlivu zůstává „velkému“ průmyslu jako dodavateli zemědělské techniky, chemikálií, stavebních i dalších materiálů, i jako odběrateli surovin zemědělského původu. Rozvoj přidružené výroby nesměruje k plnému osamostatnění zemědělských podniků od těchto vazeb na „velký“ průmysl. Její vliv, byť jde o malý rozsah, je svým významem podstatný, neboť to je vnitřní faktor vývoje zemědělských podniků.

Není náhodné, že intenzita přidružené výroby — v nadprůměrných jednotných zemědělských družstvech pětikrát či vícekrát vyšší než v jednotných zemědělských družstvech s podprůměrnými hospodářskými výsledky — je v nepřímé úměrnosti se spotřebou průmyslových hnojiv v rostlinné výrobě a se spotřebou krmiv a steliv v živočišné výrobě. U nadprůměrných jednotných zemědělských družstev uvedených v tab. I je spotřeba průmyslových hnojiv až o 15 % nižší než u podprůměrných jednotných zemědělských družstev. Obdobně i spotřeba krmiv a steliv v živočišné výrobě je v nadprůměrných družstvech o 5 — 10 % nižší než u podprůměrných družstev.

Z toho nelze ovšem činit závěry o bezprostředních vztazích ve smyslu příčiny a účinku. Zůstává však faktem, že vedle možnosti použít větší prostředky na financování inovací v zemědělské výrobě díky vyšší intenzitě přidružené výroby působí na organizovanost zemědělské výroby také skutečnost, že zemědělský podnik provozuje průmyslovou výrobu, která je bez vysokého stupně organizovanosti nemyslitelná, má-li přinášet zisk.

Rozšiřování přidružené výroby v zemědělských družstvech není proto pouze procesem kvantitativního narůstání výrobních aktivit, nýbrž je hlavně procesem kvalitativní proměny zemědělských družstevních podniků. Celková tendence směřuje k vytváření moderních dobře organizovaných zemědělsko-průmyslových kombinátů venkovského typu. Několik špičkových jednotných zemědělských družstev v Československu již tohoto nového stavu dosáhlo.

Kvalitativní přeměna jednotných zemědělských družstev je však patrná všeobecně na československém venkově. Má velký vliv na vztah obyvatelstva, zejména mládeže, k práci v zemědělských podnicích. Svědčí o tom značný růst zájmu o studium na zemědělských vysokých a středních školách. Již před 10 lety se stalo v Československu všeobecně známým jevem, že jednotná zemědělská družstva přitahují vysokoškolsky vzdělané kádry.

Nejde pouze o zemědělské odborníky. Rozšiřování přidružené výroby bylo spojeno s přílivem absolventů dalších technických a ekonomických vysokých škol. V roce 1985 z celkového počtu 46 183 pracovníků, kteří působili celoročně pouze v přidružené výrobě, bylo 4 658 (tj. více než 10 %) specialistů s vysokoškolským a středoškolským vzděláním.

Dochází však i ke zvyšování zájmu jednotných zemědělských družstev o účast na vědeckovýzkumných programech, motivovaného schopností i potřebou rychle aplikovat jejich výsledky ve vlastní, především zemědělské výrobě. Několik špičkových zemědělských družstev se v posledních letech na smluvním základě zúčastní výzkumných a experimentálních prací ústavů Československé akademie věd, zejména v oblasti biologie a genetiky.

Proces přeměny zemědělských družstevních podniků ovlivňuje i celkový charakter života na československém venkově. Jde o nepřímý vliv růstu ekonomické síly zemědělských podniků. Příjmy a zisky z přidružené výroby, stejně jako přírůstek příjmů a zisků ze zemědělské výroby, umožněný rozšiřováním přidružené výroby, je vlastně příjmem a ziskem navíc nad úroveň, kterou by zemědělské podniky měly bez přidružené výroby. S tímto je spojen i rostoucí objem mzdových příjmů pracovníků zemědělských družstevních podniků. Všechno to má nepřímý vliv na přeměnu vesnice v malé sídelní útvary městského typu.

V Československu ustává odliv obyvatel z venkova do měst — ostatně ani v minulosti nebyl příliš velký. Navíc — zcela nově — a to právě v souvislosti s rozvojem přidružené výroby v zemědělských družstvech — se objevuje tendence k přílivu pracovníků do přidružené výroby ve vlastní vesnici z řad těch jejích obyvatel, kteří v ní bydlí a dojíždějí denně do zaměstnání v blízkých malých a středních městech.

Životní úroveň — hmotná i kulturní — venkovského obyvatelstva se v Československu vyrovnala s životní úrovní městského obyvatelstva již před 10 — 15 lety. Nyní se začínají projevovat příznaky preference „žít a pracovat na venkově“, ve zdravějším a příjemnějším prostředí, a přitom si zachovat vlastní profesi.

Proces, o němž pojednává tato studie, má tedy také širší sociální souvislosti. Zůstává ovšem otevřenou otázkou, zda proces rozšiřování průmyslové výroby jako vnitřní složky činnosti zemědělských podniků v Československu může v něčem inspirovat řešení obdobných problémů v jiných, např. rozvojových zemích. Je nutné vzít v úvahu, že československé zemědělství není orientováno na export své produkce, a zejména že Československo je průmyslově vyvinutou zemí, v níž je průmyslová výroba rozložena po celém území, což usnadnilo a urychlilo prolínání průmyslové výroby se zemědělskou výrobou v zemědělských podnicích. Některé souvislosti však přesto stojí za povšimnutí. Průmyslová výroba provozovaná zemědělskými podniky zvyšuje ekonomickou efektivnost zemědělské výroby. Zvyšuje ekonomickou sílu a investiční schopnost těchto podniků. Přináší nové pracovní příležitosti a vede k růstu příjmů obyvatelstva v zemědělských oblastech. Rozšiřuje trh investic i spotřebního zboží v lokálním měřítku a stimuluje ekonomický rozvoj v měřítku celého národního hospodářství.

Došlo 18. 2. 1988

VALENTA F., Ekonomický ústav ČSAV, Praha

Průmyslová výroba v zemědělských družstvech — faktor zvyšování efektivity zemědělské výroby

Zeměd. Ekon., 34, 1988, č. 6, s. 397–408. — 1 tab., res. čes., rus., angl., něm.

zemědělský podnik, přidružená výroba, intenzita, rentabilita, analýza, teoretické pojednání

V stati se pojednává o průmyslové (přidružené) výrobě jako faktoru zvyšování efektivity zemědělské výroby. Autor analyzuje její váhu na celkové výrobní činnosti a vliv faktorů působících na její rozvoj. Podrobněji si všímá vztahů mezi úrovní hospodaření JZD, přírodními podmínkami a úlohou zdrojů z přidružené výroby. Dospívá k závěru, že rozvoj přidružené výroby pozitivně ovlivňuje nejen rozvoj zemědělských podniků, ale i komplexní rozvoj vesnice.

ВАЛЕНТА Ф., Институт экономики ЧСАН, Прага

Промышленное производство в сельскохозяйственных кооперативах — фактор повышения эффективности сельскохозяйственного производства

Zeměd. Ekon., 34, 1988, № 6, s. 397–408. — 1 табл., рез. чешск., русск., angl., něm.

сельскохозяйственное предприятие, подсобное производство, интенсивность, рентабельность, анализ, теоретический обзор

Статья касается проблемы промышленного (подсобного) производства, как фактора повышения эффективности сельскохозяйственного производства. Автор анализирует ее долю в общей производственной деятельности и влияние факторов действующих на ее развитие. Подробно касается отношений между уровнем хозяйствования ЕСХК, природными условиями и ролью источников получаемых от подсобного производства. Дает заключение, что развитие подсобного производства положительно влияет не только на развитие сельскохозяйственных предприятий, но и на комплексное развитие села.

VALENTA F., Institute of economics, Czechoslovak Academy of Sciences, Praha

Industrial Production on Co-operative Farms: a Factor of Increasing the Effectiveness of Agricultural Production

Zeměd. Ekon., 34, 1988, No. 6, pp. 397–408. — 1 tabs, summaries in cs, ru, en, de

farm, side-line production, intensity, profitability, analysis, theoretical treatise

Industrial production (side-line) is analyzed as a factor contributing to the improvement of the effectiveness of agricultural production. The side-line contribution to the bulk of the production activity and the influence of factors underlying the development of side-line production are examined. The relationships between the quality of farming of the co-operative farm, the natural conditions, and the role of resources derived from the side-line are analyzed in detail. It is concluded that the development of side-line production activities has a favourable influence on the development of the farms as well as on the general development of the whole rural communities.

Die Industrieproduktion in den LPG — ein Faktor der Steigerung der Effektivität der landwirtschaftlichen Produktion

Zeměd. Ekon., 34, 1988, Nr. 6, S. 397–408. — 1 Tab., Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtech.

Landwirtschaftsbetrieb, Nebenproduktion, Intensität, Rentabilität, Analyse, theoret. Aspekte

Der Beitrag behandelt die industrielle (Neben-) Produktion als Faktor zur Erhöhung der Effektivität der landwirtschaftlichen Produktion. Der Autor analysiert deren Anteil an der gesamten Produktionstätigkeit sowie den Einfluß der Faktoren, die auf deren Entwicklung hinwirken. Detailliert behandelt er die Beziehungen zwischen dem Niveau der Wirtschaftstätigkeit der LPG, den natürlichen Bedingungen und der Aufgabe der Mittel aus der Nebenproduktion. Er kommt zur Schlußfolgerung, daß die Entwicklung der Nebenproduktion positiv nicht nur die Gesamtentwicklung des Landwirtschaftsbetriebs beeinflußt, sondern auch die komplexe Entwicklung des Dorfes.

Adresa autora:

Akademik František Valenta, Ekonomický ústav ČSAV, Politických vězňů 7, 110 00 Praha 1

Štýl a obsah riadiacej práce vedúcich pracovníkov poľnohospodárskych podnikov sa v priebehu vývoja socialistického poľnohospodárstva výrazne zmenil. Príčiny vychádzajú zo spoločenskej delby práce, z rastúcej koncentrácie a špecializácie podnikov, zo zavádzania nových progresívnych technológií, z inovácií požiadaviek na osobnosť vedúceho pracovníka a štýl jeho práce, ale najmä zo zvyšovania objemu informácií a zintenzívnenia ich toku v riadení. To všetko neobyčajne zvyšuje nároky na organizátorskú a riadiacu prácu vedúcich pracovníkov, ktorí ak chcú zostať v čele poľnohospodárskeho podniku či organizačnej jednotky, ktorú riadia, musia vyvinúť obrovské úsilie na racionalizáciu organizácie riadenia, na štúdium, ako aj na zavádzanie nových progresívnych metód a foriem riadenia. Spoločným menovateľom príčin, ktoré viedli k zmene štýlu a obsahu riadiacej práce vedúcich pracovníkov, je vplyv vedeckotechnického pokroku.

Vzťah vedúci pracovník poľnohospodárskeho podniku a vedeckotechnický rozvoj v poľnohospodárstve je obojsmerne vzájomne podmienený. Teoretické výskumy a praktické skúsenosti potvrdzujú, že kľúčovým intenzifikačným činiteľom, ktorý zakladá a podmieňuje efektívne uplatnenie zdrojov urýchľovania vedeckotechnického pokroku, je úroveň riadenia vedúcich pracovníkov na všetkých stupňoch riadenia. Faktor riadiacej a organizátorskej práce tu zohráva centrálnu úlohu, a to tak z kvantitatívneho hľadiska, ako aj z hľadiska kvalitatívneho. Vedúci pracovník je zdrojom organizačných, riadiacich, ekonomických, technických či sociálnych nápadov, zaisťuje ich rozpracovávanie a riešenie a plní nezastupiteľnú úlohu pri ich presadzovaní do výroby.

Na druhej strane sa štýl a obsah práce vedúceho pracovníka v dôsledku prieniku vedeckotechnického rozvoja do poľnohospodárstva prenikavo mení. Výrazne sa zvyšuje podiel koncepčného riadenia. Príčiny okrem iných aspektov spočívajú v rozvoji organizačnej a riadiacej techniky, ktorá sa postupne začína využívať aj v poľnohospodárskych podnikoch formou rádiovkej spojovacej techniky, výpočtovej techniky, videotechniky, ako aj formou ďalších prostriedkov organizačnej techniky. Účelné využívanie organizačnej i riadiacej techniky vedúcimi pracovníkmi vedie k efektívnym výsledkom v racionalizácii riadiacej práce.

Cieľom príspevku je poukázať na vzájomnú podmienenosť vedeckotechnického rozvoja a štýlu, ako aj obsahu organizátorskej a riadiacej práce vedúcich pracovníkov. Príspevok si ďalej kladie za cieľ poukázať na možnosti racionalizácie práce vedúcich pracovníkov prostredníctvom vedeckotechnického rozvoja a na jeho vplyv pri využívaní zásad ekonómie času. Cieľom je zároveň identifikovať osobnostné predpoklady vedúcich pracovníkov pri riadení vedeckotechnického pokroku v poľnohospodárstve.

Objektom prieskumu boli vedúci pracovníci vrcholového stupňa riadenia JRD a ŠM okres Levice, Nitra, Nové Zámky, Senica a Trnava. Základnou technikou bol dotazníkový prieskum, od ktorého sa odvíjali riadené rozhovory a snímky pracovného dňa vedúcich pracovníkov.

Dotazníkového prieskumu sa zúčastnilo 362 respondentov s kvalifikačnou štruktúrou: vysokoškolské vzdelanie poľnohospodárskeho zamerania 75,6 %, vysokoškolské vzdelanie ekonomického zamerania 8,5 % a úplné odborné stredoškolské vzdelanie 15,40 %. Veková štruktúra respondentov bola nasledovná: do 35 rokov 20,14 %, 36–40 rokov 23,62 %, 41–45 rokov 20,83 %, 46–50 rokov 13,19 %, 51–55 rokov 13,19 %, 56–60 rokov 7,64 %, nad 60 rokov 1,39 %. Obsah dotazníkov bol zameraný na osobnostné dispozície riadiacich pracovníkov poľnohospodárskych podnikov, na vzájomné súvislosti vedeckotechnického pokroku a štýlu práce vedúcich pracovníkov, na charakter realizovaných výsledkov vedy a techniky v praxi, ako aj na otázky ekonomie času. Snímky pracovného dňa vyplnilo 120 riadiacich pracovníkov s priemerným vekom 39 rokov. Pri formulácii teoretických postupov sa vychádzalo z prác, ktoré uverejnili Hrmo (1984), Novák (1986), Pavelka (1985) a Vácha (1985).

VPLYV VEDECKOTECHNICKÉHO ROZVOJA NA ZMENU ŠTÝLU A OBSAHU PRÁCE VEDÚCICH PRACOVNÍKOV

Za jeden z rozhodujúcich faktorov racionalizácie práce vedúcich pracovníkov sa považuje využívanie zásad ekonomie času so súborom opatrení, ktoré majú progresívny vplyv na inováciu charakteru riadiacej práce. Základným ukazovateľom je podiel koncepcnej práce vedúceho pracovníka na celkovom rozsahu jeho práce. Podiel koncepcnej práce sa od roku 1975 na vrcholovej úrovni riadenia poľnohospodárskeho podniku zvýšil o 19 % (na 46 %).

Rozbor časových snímok vedúcich pracovníkov potvrdil, že celková dĺžka ich pracovného dňa či týždňa sa neznižuje. Zostáva stále na úrovni 10,5 h v jednom dni (53 hodín v jednom týždni). Pretrváva zvyk vedúcich pracovníkov náročnejšie úlohy, riešenie ktorých vyžaduje hlboké sústredenie psychických síl, nosiť so sebou domov a na podnikových záležitostiach pracovať v dňoch pracovného voľna a vo večerných hodinách, čo samozrejme nezostáva bez následkov na duševnom a telesnom zdraví.

Pozitívnu vývojovou tendenciou je, že sa pôvodná roztrieštenosť pracovného dňa až na 40 činností, brániaca sústredenej práci, začína znižovať na 15 až 20 činností. Vedúci pracovníci sa súčasne nepúšťajú do riešenia celého radu rozhodujúcich úloh, ale vytyčujú si dva alebo tri základné ciele, na riešenie a realizáciu ktorých sústreďujú svoje riadiace schopnosti. Pri zavádzaní vedeckotechnických poznatkov nepristupujú k radikálnym inováciám či reorganizáciám, charakteristickejšia je pre nich postupnosť vyúsťujúca do komplexnosti pri rešpektovaní systémového prístupu.

Rozhodujúci vplyv na zmenu obsahu a štýlu práce vedúcich pracovníkov malo zlučovanie JRD a postupné prenikanie procesu koncentrácie a špecializácie do poľnohospodárskej prvovýroby. Uvedené zmeny viedli k podstatnému zväčšeniu veľkosti poľnohospodárskych podnikov, ich organizačných jednotiek, k novému organizačnému usporiadaniu výroby a riadenia, čo skomplikovalo dovtedy jednoduché informačné väzby, operatívne riadenie výroby, účinnosť kontroly a zvýšilo nároky na osobnosť vedúcich pracovníkov. Riešenie riadiacich problémov metóda-

mi rutiny a intuície v takom poradí, ako ich prinášal na stôl vedúceho pracovníka život poľnohospodárskeho podniku, už nevyhovovalo a novým požiadavkám nezodpovedal ani nízky stupeň kvalifikácie vedúcich kádrov.

Práce odborníkov z oblasti riadenia sa začali už začiatkom šesťdesiatych rokov sústreďovať na vzťah operatívneho a koncepcného riadenia, na ekonómiu času vedúcich pracovníkov, na zdroje racionalizácie riadenia, ale oprávnené aj na jej psychologické aspekty, naliehavosť riešenia ktorých vystupovala do popredia najmä v podmienkach územného lokálpatriotizmu a neskôr odvetvového rezortizmu, a tak vedúci pracovníci popri kvantitatívnom a kvalitatívnom prerode svojich odborných poznatkov si museli osvojiť aj zásady socialistického štýlu vedenia ľudí, základnou úlohou ktorého je schopnosť vyvolať iniciatívu ľudí, motivovať ich a vychovávať.

Vedúci pracovníci poľnohospodárskych podnikov pristupujú k organizácii svojho vlastného pracovného času a času najbližších podriadených spolupracovníkov plánovite. Zostavujú si denné a týždenné plány práce a aktívne využívajú aj ročné plány, nosné ciele ktorých sú identické so základnými koncepcnými zámermi poľnohospodárskeho podniku.

Ak sa vedúci pracovníci pôvodne báli delegovať, či nepoznali metódy delegovania a jeho obsah, tak dnes efektívne využívajú možnosť delegovať úlohy a právomoc na bezprostredných podriadených pracovníkov. To síce na jednej strane predpokladá dôveru k ľuďom, ale na druhej strane dokumentuje, že vedúci pracovníci poznajú svojich spolupracovníkov a že ich dokážu motivovať k tvorivej aktivite. Vedúci pracovníci teda správne pochopili, že delegovaním všetkého čo môžu rovnako dobre, alebo ešte lepšie vykonať ľudia pôsobiaci na nižších stupňoch riadenia, si sami uvoľňujú sily a získavajú čas k tomu, aby sa mohli stať kvalifikovanými tvorivými konceptormi zásadných rozhodnutí.

V týchto súvislostiach sa zásadným spôsobom zmenil vzťah vedúcich pracovníkov k štúdiu. Z pôvodného 1,5% fondu pracovného času v roku 1963 sa čas venovaný štúdiu zvýšil v roku 1972 na 3 % a v roku 1986 už dosiahol hodnotu 6 %. Vedúci pracovníci prichádzajú s iniciatívou zvyšovať svoju kvalifikáciu prostredníctvom postgraduálneho štúdia i krátkodobých účelových školení, študijnými pobytmi alebo štúdiom popri zamestnaní.

Príčiny sa okrem iných dôvodov nachádzajú v informačnej explózii, ktorá prenikla aj do odvetvia poľnohospodárstva, hoci pôvodne sa o práci s informáciami hovorilo len na úrovni vedeckovýskumných pracovníkov alebo na úrovni vyšších stupňov nadpodnikového riadenia. Integrálnou súčasťou procesu riadenia totiž je rozhodovanie. Ak majú byť rozhodnutia efektívne, musia vychádzať z racionálnych sociálno-ekonomických informácií a z efektívneho informačného toku. Nie je preto náhodné, že už druhé desaťročie sa na vnútro podnikovej úrovni zdôrazňuje požiadavka formulácie systému práce s informáciami.

V týchto súvislostiach sa v poľnohospodárskej praxi stretávame s početnými nedostatkami, ktoré vychádzajú z nasledovnej skupiny problémov:

- informácie nevyhovujú požiadavkám na riadiacu prácu, sú nepresné, oneskorené a v niektorých prípadoch aj duplicitné;
- objavujú sa nadbytočné informácie;
- vedúci pracovníci sú zaťažení rôznymi rutinnými prácami pri evidencii a spracovaní informácií, ktoré zužujú priestor pre tvorivú činnosť;
- vedúci pracovníci sú nútení osobne rozhodovať o takých javoch a procesoch, ktoré sú algoritmizovateľné a možno ich riešiť automatizovane.

Úspešné uplatnenie vedeckotechnického rozvoja naráža napr. aj na nedostatok informovanosti o stave vedeckotechnického rozvoja v konkrétnom odbore a na nízke schopnosti pracovať s vedeckotechnickými a ekonomickými informáciami. Chýbajú potrebné vedomosti o príprave a realizácii investičných procesov všetkého druhu — formálne, právne, technické, odborné vecné. Rozpačitý je prístup k uplatňovaniu automatizovaných systémov riadenia, elektronizácie, mikroprocesorov, robotiky atď.

V súvislosti s informáciami a nadväzne s rozhodovacím procesom a kontrolnou činnosťou zohráva významnú úlohu využívanie výpočtovej techniky, ktorá však ešte v takomto komplexnom ponímaní neprenikla do pracovných vedúcich pracovníkov. Obrazne povedané, zastavila sa pred ich dverami. Podľa prognóz zo začiatku šesťdesiatych rokov mala výpočtová technika podstatne zjednodušiť rozhodovanie vedúcich pracovníkov a tak ovplyvniť metódy riadenia poľnohospodárskeho podniku. Doteraz exploatacia počítačov v poľnohospodárskej prvovýrobe neznamenalala prenikavý vplyv na obsah práce vedúcich pracovníkov.

Hlavný dôvod spočíva v tom, že ľuďom na špici chýba čas k tomu, aby sa s výpočtovým systémom naučili zaobchádzať. Ak sa aj napriek tomu naučia, robia tak na úkor svojho času, ale aj na úkor úloh, ktoré sa nachádzajú v profesiograme ich funkčného miesta. Prostriedkom k rozšíreniu počítačov v praxi je splnenie požiadavky jednoduchého zaobchádzania s nimi. V tomto smere je v poľnohospodárstve celý problém komplikovaný rôznorodosťou výpočtových systémov s odlišným programovým vybavením. Táto skutočnosť popri nedostatku odborníkov z oblasti automatizovaných systémov spôsobuje neefektívnu exploataciu súčasných dostupných výpočtových systémov, ktorá je ešte navyše znásobená nespôľahlivosťou ich fungovania.

Značná variabilita počítačových systémov a ich programového vybavenia sťažuje prípravu vysokoškolsky vzdelaných odborníkov z oblasti automatizovaných systémov riadenia. V tomto smere vzniká akútna požiadavka zladit' program elektronizácie výchovno-vzdelávacieho procesu na vysokých školách poľnohospodárskych s programom elektronizácie rezortu poľnohospodárstva a výživy, pre potreby ktorého sú absolventi študijného odboru automatizované systémy riadenia pripravovaní.

Príčiny nižšej efektívnosti exploatacie výpočtových systémov spočívajú aj v tom, že pre rozhodovanie sú popri formalizovateľných údajoch (spotreba krmív, vývoj úžitkovosti hospodárskych zvierat, pohyb zásob atď.) rovnako dôležité informácie, ktoré sa formalizujú len obtiažne, a preto sa do pamäti počítača ani neukladajú (dôvody neplnenia plánu príslušnej organizačnej jednotky, plnenie uložených úloh jednotlivcom, poznámky z poradí, komentáre atď.). Vzniká tak situácia, v ktorej vedúci pracovník považuje obmedzené množstvo suchých číselných údajov z pamäti počítača len za pomocný prostriedok rozhodovania, a už vonkoncom nie za objektívnu metódu.

Vedúci pracovník vybavený mikropočítačom či displayom napojeným na centrálny počítač tak pri príprave riadiacich rozhodnutí využíva ešte stále objektívno-subjektívne metódy rozhodovania, pri ktorých kombinuje dobre spracované výstupy z počítača so svojimi teoretickými poznatkami, praktickými skúsenosťami a intuíciou. Výpočtová technika v súčasnosti predstavuje racionalizačný prostriedok dvoch štádií cyklu riadenia, a to informácií a kontroly pri plánovaní, organizovaní a operatívnom riadení. Vzhľadom na predznačený okruh problémov nedoriešeným štádiom cyklu riadenia zostáva rozhodovanie.

Poľnohospodárstvu s jeho špecifickými výrobnými podmienkami (veľký rozptyl nekonštantných pracovísk) telefónne, telegrafné či ďalekopisné spojenie rozhodne nepostačuje. Požiadavku spojiť dve územne dislokované miesta účelne spĺňa

rádiofikovaná sieť s komplexným zavedením dispečerského systému riadenia, ktoré zvýšilo podiel koncepcného riadenia o 11,5 %.

Prieskumy využitia fondu pracovného času potvrdili, že v práci vedúcich pracovníkov pôvodne prevládali administratívne práce, porady a kontroly. Dispečerský systém riadenia pozitívne ovplyvňuje prvú a tretiu skupinu činností. Zavedenie rádiového spojenia zabezpečuje nepretržitý styk vedenia podniku s pracovníkmi na koncovke výroby, čo umožňuje kontrolnú funkciu a zrýchľuje prenos informácií z miesta ich vzniku do centra podniku. Okrem toho účelne fungujúci dispečing s presne vymedzenými funkčnými kompetenciami preberá rozhodovanie za časť operatívnych úloh, čím sa vytvára časový priestor vo vedení podniku na riešenie úloh dlhodobého významu.

Popri informačnej, koordinačnej či kontrolnej funkcii plní dispečing najmä výchovnú funkciu pri formovaní výrazných osobností na nižšom stupni riadenia, ktoré musia kvalifikovane rozhodovať o problémoch výroby a za svoje rozhodnutia nieť aj zodpovednosť. Predznačené funkcie dispečingu sa zaraďujú medzi tie, ekonomický prínos ktorých je obtiažne kvantifikovateľný. Komplexný dispečing však popri týchto výhodách prináša celý rad kvantifikovateľných výhod, ktoré napr. vedú k nižšej spotrebe pohonných hmôt, k nižším nákladom na opravy či prestojom, resp. pohotovosťou informácií predchádzajú vzniku strát.

Vedúci pracovníci značnú časť svojho pracovného času venujú písaniu textov. V našich podmienkach sa pri tvorbe písomných dokumentov osvedčili diktafóny. Ich výhodou je, že vedúci pracovníci nemusia zapisovať svoje myšlienky písomne, ale že ich nahrávajú na magnetofónovú pásku, z ktorej pisárka urobí písomný dokument. Svojou prenosnou podstatou umožňujú robenie záznamov na služobnej ceste v aute a pod.

Vedeckotechnický rozvoj, koncentrácia a špecializácia si vynútili spriemyslenie určitých druhov výroby aj v poľnohospodárstve, hlavne v živočíšnej výrobe. Koncentrácia hospodárskych zvierat vo veľkokapacitných farmách núti hodnotiť farmu ako veľmi zložitý systém s množstvom dôležitých uzlov a pracovných operácií, kde je dôležitá ich plynulá nádväznosť či nepretržitosť. Riadiaca a kontrolná činnosť v týchto zariadeniach sa musí vyznačovať rýchlosťou, správnosťou a presnosťou, aby nevznikli zbytočné straty.

Dôležitú úlohu v týchto prípadoch zohráva priemyslová televízia, ktorá umožňuje vedúcemu farmy, ale aj ďalším vedúcim pracovníkom spoznať okamžitý stav kľúčových prevádzok farmy, a to bez vyrušovania zvierat.

Ak sa do televízneho okruhu zapojí videomagnetofón, môže vedúci jednotlivé pracovné operácie zaznamenať. Záznam môže využiť ako doplnok k inštrukčii pri zapracovávaní nových pracovníkov, alebo na výrobných poradách prostredníctvom zaznamenaných činností ukázať pracovníkom pozitívne príklady i nedostatky v ich činnosti. Záznam z celej smeny môže zase poslúžiť ako výborná pomôcka normovačovi. V konečnom dôsledku priemyslová televízia a záznamy môžu slúžiť k propagácii práce v poľnohospodárskych podnikoch pri návštevách, exkurziách zo škôl ako aj pracovníkov z iných poľnohospodárskych podnikov.

OSOBNOSTNÉ PREDPOKLADY VEDÚCICH PRACOVNÍKOV PRI RIADENÍ VEDECKOTECHNICKÉHO ROZVOJA

V záujme objektivizácie pripravenosti vedúcich pracovníkov pre zvládnutie súčasných úloh bezprostredne spojených so zavádzaním výsledkov vedy a techniky do praxe je dôležité v konkrétnych podmienkach využívať syntézu poznatkového

systému s intelektuálnymi skúsenosťami. Rozhodujúcu úlohu v týchto súvislostiach zohráva osobnosť vedúceho pracovníka.

Osobnosť vedúceho pracovníka, ktorý má ovplyvniť prienik vedeckotechnických poznatkov do organizačnej jednotky, v čele ktorej stojí, sa musí vyznačovať predovšetkým podnikavosťou. Podnikavosť je syntetickým výrazom pre integráciu iniciatívy, odvahy, dôvery k ľuďom a k sebe samému, náročnosti, pribojnosti a súťaživosti. Je tiež vyjadrením tvorivosti, ktorá v osobnosti vedúceho pracovníka vytvára zdroj nápadov a zdravý citlivosť presadiť sa v praxi.

Vedúci pracovník musí byť ochotný prevziať na seba zdôvodnené riziko, vo väčšej či menšej miere spojené s riadením vedeckotechnického rozvoja. Nejde o to, aby k nemu pristupoval nezodpovedne, ale o to, aby bol schopný nevyhnutné riziko minimalizovať. Vyžaduje si to prácu s informáciami prognostickými a analytickými, vyjadrujúcimi postup riešenia.

Vedúci pracovník musí disponovať vysokou schopnosťou delegovať právomoc na nižších vedúcich a technických pracovníkov.

Vedúci pracovník musí byť schopný pri riadení vedeckotechnického rozvoja spolupracovať s odborníkmi z mnohých oblastí, pričom dokáže spojiť a zladiť ich činnosti tak, aby výsledkom bol synergický efekt. To kladie zvýšené nároky na ucelený systémový prístup, ale aj na schopnosť jednať s tvorivými pracovníkmi z rôznych oblastí.

Konkrétne funkčné miesta vyžadujú pri prenose vedeckotechnických poznatkov do praxe všetky uvedené predpoklady, avšak viac alebo menej zvýraznené. Každý nositeľ funkčného miesta s prívlastkom vedúci musí spĺňať predpoklady, ktoré kladie na riadiacu prácu objekt, ktorý usmerňuje, a to vedeckotechnický rozvoj.

V súvislosti s formovaním osobnosti vedúceho pracovníka zohráva nezanedbateľnú úlohu profesná príprava, a to nielen vo svojej graduálnej časti, ale najmä v období postgraduálnej prípravy. Výsledky získané z dotazníkového prieskumu upozorňujú, že počet inovácií v organizačnej jednotke podniku je dvojnásobne až trojnásobne vyšší tam, kde vedúci pracovníci absolvovali v posledných piatich rokoch postgraduálne štúdium. Pozitívne postoje vedúcich pracovníkov k zavádzaniu vedeckotechnických poznatkov do praxe vyplývajú zo syntetického absorbovania aktuálnych vedeckých informácií, zo zodpovednosti voči podniku zúročiť náklady vložené do osobného rozvoja, ale najmä zo zodpovednosti voči sebe — úspešne sa realizovať. Posledný faktor je umocnený motiváciou pozitívneho príkladu úspešnejších kolegov zo štúdia. Nie zanedbateľnú úlohu zohrávajú aj osobné kontakty frekventantov postgraduálneho štúdia.

ZÁVER

Úloha ľudského faktora v riadení poľnohospodárskeho podniku vo všetkých fázach zrodu, zavádzania a využívania vedeckotechnického rozvoja je primárna a nemôže ju zameniť ani tá najvyspelejšia informačná technológia či automatizácia. Postavenie ľudského faktora zostáva aj v podmienkach intenzívneho vedeckotechnického rozvoja rovnaké. Menia sa však obsah, metódy a štýl práce, ktoré zdôrazňujú inovácie, podnikavosť, iniciatívu a progresívnosť kvalifikačného profilu vedúceho pracovníka.

HRMO, V.: Vnútro podnikové štruktúry organizácie v poľnohospodárskych podnikoch. Bratislava, Príroda 1983.

NOVÁK, D.: Vliv výpočetní techniky na řízení podniku. Moderní řízení, 1986, č. 2.

VÁCHA, S.: Tvůrčí řídicí pracovník a vědeckotechnický rozvoj. Moderní řízení, 1986, č. 2.

Došlo 6. 10. 1987

KADLEČÍKOVÁ M., Vysoká škola poľnohospodárska, Nitra

Vplyv vedeckotechnického pokroku na obsah a štýl práce vedúcich pracovníkov

Zeměd. Ekon., 34, 1988, č. 6, s. 409–416. — lit. 3, res. slov., rus., angl., něm.

zemědělský podnik, řízení, pracovníci řídící, předpoklady, příprava profesní, vědeckotechnický rozvoj, řízení koncepční

Príspevok sa zaoberá vplyvom vedeckotechnického pokroku na obsah a štýl práce vedúcich pracovníkov v poľnohospodárstve. Vzťah vedúci pracovník poľnohospodárskeho podniku a vedeckotechnický rozvoj je obojstranne vzájomne podmienený. Vedúci pracovník je zdrojom organizačných, riadiacich, ekonomických, technických či sociálnych nápadov, zaisťuje ich rozpracovanie, riešenie a presadzovanie do výroby. Vedeckotechnický rozvoj zase prenikavo pôsobí na zmenu pôvodne operatívneho riadenia na riadenie koncepčné. Príčiny spočívajú v rozvoji organizačnej a riadiacej techniky, v rastúcej koncentrácii a špecializácii podnikov, v zavádzaní nových progresívnych technológií, v inováciách požiadaviek na osobnosť vedúceho pracovníka a štýl jeho práce, ale najmä vo zvýšení objemu informácií a zintenzívnení ich toku v riadení. Úloha ľudského faktora v riadení poľnohospodárskeho podniku však zostáva primárnou, pričom osobnostný profil vedúceho pracovníka musí vynikať podnikavosťou, iniciatívou a progresívnosťou.

КАДЛЕЧИКОВА М., Сельскохозяйственный институт, Нитра

Влияние научно-технического процесса на содержание и стиль работы руководящих работников

Zeměd. Ekon., 34, 1988, № 6, с. 409–416. — лит. 3, рез. слов., русск., англ., нем.

сельскохозяйственное предприятие, управление, руководящие работники, предпосылки, профессиональная подготовка, научно-техническое управление, концепционное управление

Статья занимается влиянием научно-технического процесса на содержание и стиль работы руководящих работников в сельском хозяйстве. Отношение руководящий работник сельскохозяйственного предприятия — научно-техническое развитие взаимообусловлено. Руководящий работник — это источник организационных, управленческих, экономических, технических или социальных идей, обеспечивает их разработку, решение и практическое воплощение в сфере производства. С другой стороны, научно-техническое развитие радикальным образом влияет на превращение прежнего оперативного управления в концепционное управление. Причины можно найти в развитии организационной и управленческой техники, в растущей концентрации и специализации предприятий, во внедрении новых прогрессивных технологий, в инновации требований, предъявляемых к руководящему работнику и стилю его работы, но прежде всего в увеличении объема информации и увеличению их потока в процессе управления. Однако роль человеческого фактора в управлении сельскохозяйственного предприятия остается первичной, причем профиль руководящего работника должен отличаться деловитостью, инициативностью и прогрессивностью.

The Influence of Technological Progress on the Work Contents and Style of Leading Workers

Zeměd. Ekon., 34, 1988, No. 6, pp. 409–416. — refs 3, summaries in sl, ru, en, de

agricultural enterprise, management, leading workers, prerequisites, professional preparation, technological progress, conceptional management

The paper contains an analysis of the influence of technological progress on the contents and style of the work done by leading workers in agriculture. The relationship between a leading worker of a farm and the technological development is mutually conditioned on both sides. The leading worker is a source of ideas in the fields of organization, management, economics, technology and social relations; he develops these ideas, solves the problems, and asserts their introduction in production practice. The technological progress has a strong influence on the change of the original operative style of management to conceptional management. All this is due to the development of organizational and managerial techniques, to the advancing specialization and concentration of farms, to the introduction of new progressive technologies, innovation of requirements for the personality of the leading worker and for the style of his work and, in particular, to the larger amount of available information and intensified information flow in the management process. The human factor retains the prime role in farm management. The personality of a leading worker must be characterized by the spirit of enterprise, initiative, and progressiveness.

KADLEČÍKOVÁ M., Landwirtschaftliche Hochschule, Nitra

Einfluß des wissenschaftlich-technischen Fortschritts auf Inhalt und Stil der Tätigkeit leitender Mitarbeiter

Zeměd. Ekon., 34, 1988, Nr. 6, S. 409–416. — Lit. 3, Zus. in Slowak., Russ., Engl., Dtech.

Landwirtschaftsbetrieb, Leitung, leit. Mitarbeiter, Voraussetzungen, prof. Ausbildung, wiss.-techn. Fortschritt, konzept. Leitung

Die Beziehungen zwischen den leitenden Mitarbeitern eines Landwirtschaftsbetriebs und dem wissenschaftlich-technischen Fortschritt sind beiderseitig bedingt. Der Leiter ist die Quelle der organisatorischen, leitenden, ökonomischen, technischen und auch der sozialen Einfälle und er garantiert auch deren Realisierung in der Produktion resp. in der sozialen Sphäre. Die wissenschaftlich-technische Entwicklung wiederum wirkt umwälzend auf die Veränderung der ursprünglich operativen Leitung zur konzeptionellen Leitung hin, deren Gründe weiter auch in der Entwicklung der Leitungstechnik, der wachsenden Konzentration und Spezialisierung der Betriebe liegen, in der Einführung neuer progressiver Technologien. Damit wachsen auch die Anforderungen an die Persönlichkeit der Leiter und ihren Arbeitsstil, doch besonders der Umfang der Informationen. Die Rolle des menschlichen Faktors bei der Leitung eines Landwirtschaftsbetriebs bleibt jedoch entscheidend, wobei das Profil eines Leiters geprägt sein muß von Unternehmertegeist, Initiative und Progressivität.

Adresa autorky:

Doc. Ing. Mária Kadlečíková, CSc., Vysoká škola poľnohospodárska, Lomonosovova 2, 949 01 Nitra

Základným cieľom riešenia poľnohospodárskej autodopravy je zabezpečenie podstatného zefektívnenia prepravy substrátov v podmienkach poľnohospodárskej výroby pri relatívnej úspore pohonných látok, znížení spotreby ľudskej práce a vlastných nákladov. Nutnosť zodpovedného riešenia problematiky racionalizácie a efektívnosti dopravy v poľnohospodárstve vychádza zo stanovenej strategickej línie národného hospodárstva – znížiť prepravnú náročnosť spoločenskej produkcie počas 8. päťročnice približne o 10 %.

SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY

V súčasnej dobe vedeckotechnického rozvoja je nutné výraznou mierou realizovať celú oblasť manipulácie a dopravy v poľnohospodárstve a zabezpečiť rastúce nároky na dopravu s menším počtom pracovníkov a s minimálnym vynakladaním materiálových nákladov a energie. Význam dopravy v poľnohospodárstve v minulosti nebol vždy docenovaný, čo dokumentuje i skutočnosť, že prevažná časť poľnohospodárskej závodovej dopravy patrila ešte donedávna do neplánovanej dopravy, aj keď to má aj svoje objektívne faktory. V etape intezifikácie poľnohospodárskej výroby je doprava označovaná ako limitujúci činiteľ ďalšieho rastu efektívnosti poľnohospodárskej výroby (V ý b o r n ý 1980). V rezorte Ministerstva poľnohospodárstva a výživy SSR vzrástol objem prepravy natoľko, že zo 180 mil. prepravovaných ton je toto odvetvie najväčším prepravcom v cestnej doprave SSR (Mosej 1986).

Zvyšovanie počtu nákladných automobilov a nakladacej techniky a ich značná koncentrácia v poľnohospodárskych podnikoch vedú k nutnosti hľadať účelné a objektívne formy ich organizačného začlenenia. Podľa Špelinu a kol. (1980) a Syrového a kol. (1983) môže existovať viacero organizačných foriem dopravných útvarov, a to: samostatná dopravná skupina, dopravné stredisko, samostatné dopravné stredisko a dopravný závod. V súčasnosti sa najviac používajú formy dopravného strediska a samostatného dopravného strediska (D a n k o a kol. 1983).

V oblasti poľnohospodárskej autodopravy je jedným z rozhodujúcich činiteľov pri plánovaní postavenie dopravných prostriedkov v ucelenej strojovej linke. Plynulý tok materiálu predpokladá (Moravčík 1981 a Navrátil 1983) najmä zladenie jednotlivých strojových linek. S týmito otázkami úzko súvisia otázky potreby dopravných prostriedkov.

Fišer (1982) sa zaoberal postupom výpočtu potreby počtu dopravných prostriedkov pre jednotlivé materiálové toky a pre poľnohospodárske podniky ako celok.

Efektívnosť dopravného procesu vo všeobecnosti podľa Hanuša (1980) závisí do značnej miery na zladení všetkých podmienok a organizácie práce, za ktorých dopravný proces prebieha. Niektoré aspekty hodnotenia ekonomickej efektívnosti poľnohospodárskej dopravy možno odvodiť zo sledovania efektívnosti v dopravných podnikoch.

Otázkami niektorých ukazovateľov efektívnosti poľnohospodárskej dopravy sa v SSR na úrovni okresu Levice zaoberali Gunár a Danko (1982). Na základe týchto i iných poznatkov Danko (1983) zovšeobecňuje tieto poznatky, čoho výsledkom je súbor 48 ukazovateľov, vyjadrujúcich výkony a využitie vozidiel dopravy. K výpočtu ekonomickej efektívnosti je možné sa dopracovať i cez ukazovatele racionalizácie poľnohospodárskej dopravy, ako ich uvádza Syrový a kol. (1983).

Ekonomika dopravy v poľnohospodárskych podnikoch včítane spotreby pohonných látok (PL), pokiaľ sa sleduje, sleduje sa izolovane od ekonomiky poľnohospodárskeho podniku. Tvrdón (1986) pritom uvádza, že ak doprava v poľnohospodárstve nie je podnikovým cieľom, ku kritériám posudzovania efektívnosti dopravného procesu všeobecne by mali byť doplnené i ukazovatele pre vyjadrovanie efektívnosti dopravy z hľadiska ich prínosov pre poľnohospodársku činnosť. Ide najmä o tieto ukazovatele:

- plnenie oprávnených požiadaviek výrobných útvarov na dopravu;
- vyjadrenie dopravnej náročnosti v tkm na 1 000,— Kčs výkonov hrubej poľnohospodárskej produkcie (HPP), celkovej hrubej produkcie (CHP) a pod.;
- vyjadrenie ekonomickej náročnosti dopravy v nákladoch na tkm;
- vyjadrenie energetickej náročnosti dopravy v litroch PL na 100 tkm.

MATERIÁL A METODIKA

Cieľom výskumu bolo analyzovať problémy ekonomickej efektívnosti nákladnej autodopravy v poľnohospodárskych podnikoch okresu Zvolen. Pri obmedzenej údajovej základni bolo cieľom využiť dosiahnuté údaje pre kompletnejšie vyjadrenie vplyvov faktorov na jednotlivé ukazovatele výkonnosti, produktivity práce, energetickej náročnosti a nákladovosti v oblasti nákladnej autodopravy.

Realizácia uvedeného cieľa si vyžiadala uskutočniť prieskum v súbore 15 poľnohospodárskych podnikov okresu Zvolen, ktoré sme začlenili do veľkostných skupín podľa koncentrácie poľnohospodárskej a ornej pôdy, stupňa zornenia, podľa dosiahnutého hospodárskeho výsledku a podľa užitočnej hmotnosti a výkonu motorov dopravných vozidiel.

Z obsahového hľadiska sa prieskum orientoval na nasledovné problémové okruhy:

- analýzu pôdno-klimatických a reliefných podmienok,
- vybavenosť poľnohospodárskych podnikov dopravou a manipulačnou technikou,
- využiteľnosť nákladnej autodopravy a štruktúru prepravovaného materiálu,
- kapacitu dopravných podnikov,
- energetickú náročnosť v nákladnej autodoprave,
- nákladovosť autodopravy,
- ekonomickú efektívnosť poľnohospodárskej autodopravy.

Zistené údaje sa kvantifikovali v analytických a syntetických tabuľkách, pričom sa použili metódy komparácie, analógie a matematicko-štatistické metódy. Účinnosť autodopravy vo výrobnom procese sa hodnotila prostredníctvom korelačnej závislosti, koeficienta determinácie, korelačného koeficienta. Dosiahnuté vý-

sledky sa testovali bežnými testovacími metódami. Niektoré závislosti sa vyjadrili grafickou metódou.

K výsledkom ekonomickej efektívnosti sme sa dopracovali prostredníctvom ukazovateľa výkonnosti energetickej náročnosti, stupňa nasadenia vozového parku, produktívnosti prepravy a dopravnej náročnosti. Tieto ukazovatele sa vyhodnocovali metódou kritickej cesty.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Sledovaný súbor JRD tvorí 15 vybraných JRD. Celý súbor zaberá podstatnú časť okresu. Prakticky sú to všetky JRD druhého a tretieho kooperačného obvodu, tri JRD zo štvrtého a jedno z prvého kooperačného obvodu. Sledovaný súbor JRD tvorí vo vybraných ukazovateľoch nasledovné percento: HPP 73,5 %; výkony 76,4 %; náklady 74,5 %; zisk 72,2 %; počet vozidiel nákladnej autodopravy 71,9 %; spotreba nafty v JRD celkom 76,3 %; výmera poľnohospodárskej pôdy (ha p. p.) 76,8 %.

V oblasti technického vybavenia nákladnej autodopravy v rámci skúmaného súboru prevláda široká pestrosť typového zloženia pri tendencii postupného rastu počtu nákladných automobilov s vyšším výkonom motora v kilowatoch. Orientácia je predovšetkým na automobily typu Škoda a IFA. Ubúda postupne automobilov typu Praga. V skúmanom súbore sa nepoužíval ani jeden poľnohospodársky automobil Tatra 815 Agro. V rámci okresu v sledovanom období stúpa zaťaženie výkonu motorov v kW na ha p. p., ako i celkový počet automobilov. Kapacita vozidiel v tonách užitočnej hmotnosti má celkove stúpajúci trend, ale v priemere na jedno vozidlo užitočná hmotnosť klesá. Je to prejav zvyšovania počtu automobilov typu AVIA a znižovanie počtu automobilov typu Tatra 148. Veľmi nevyhovujúca je situácia vo vekovom zložení vozidiel. Vysoký priemerný vek pohybujúci sa na úrovni 9,4 roka v sledovaných rokoch ukazuje na nízku obmenu tejto techniky.

Jedným z dôležitých faktorov a súčasťou dopravného procesu je nakladacia technika, ktorej počet v skúmanom súbore a čase počtom rastie. Pozitívny trend však nepostačuje na vyrovnanie potrieb podľa požiadaviek našej sústavy strojov, kde sa vyžaduje zvýšenie počtu takmer o 100 % pri orientovaní na nakladaciu techniku s výkonom nad 100 ton za hodinu.

V súvislosti s hodnotením výkonnosti dopravnej techniky sa v sledovanom súbore negatívne vyvíja stav automobilových príviesov, kde počty klesajú. Nevytvárajú sa tým vhodné podmienky pre ich vyššie využitie. Bráni tomu do značnej miery aj ich obmedzené použitie pre charakteristické zmeny prevážaného materiálu a tým aj potreba zmien nastavieb na príviesoch.

Výsledky časti práce venované vzájomnému vzťahu počtu a výkonnosti nákladných automobilov a traktorov ukazujú, že i napriek rastu počtu nákladných automobilov mierne rastie počet traktorov pri znižovaní počtu najnižšej výkonnej rady traktorov. Z obmedzených údajov o traktorovej doprave bolo zistené, že v sledovaných rokoch stúpajú počty traktorov používaných v ŽV k doprave krmív a stelív (zhruba 21 – 23 % z celkového počtu traktorov).

Schopnosť autodopravy realizovať prepravu substrátu v poľnohospodárstve v čo najkratšom časovom úseku je limitovaná a posudzovaná hlavne podľa zvládnutia úloh v špičkových poľnohospodárskych prácach. Rozloženie nárokov na prepravu bolo posudzované na základe objemov prepravy v jednotlivých mesiacoch roka. Najvyššie nároky vznikajú počas mesiacov august až október. Rezervy v tomto smere existujú hlavne v obmedzení prepravy pre iné organizácie tak, aby táto vonkajšia preprava sa obmedzovala len na obdobie vegetačného kľudu, 87 % skú-

maného súboru využívalo vozidiel nákladnej autodopravy na mimopodnikovú prepravu. Zaujímavosťou preto sú tri vrcholy zistené pri vykonávaní mimoproduktívnej dopravy (apríl, august, december). V oblasti zberových prác je tu príčinou snaha poľnohospodárskych podnikov realizovať poľnohospodársku produkciu v potrebnom čase a vyhovujúcej kvalite.

V štruktúre prepravovaného materiálu najvyššie percento zaujímajú maštalný hnoj (29 – 34 %) a objemové materiály (21 %), čo je charakteristické pre používanie vozidiel nákladnej autodopravy v okrese.

V oblasti ukazovateľov časovej kapacity výsledky ukázali, že prevádzková využiteľnosť autodopravy sa pohybuje od 47,1 do 49,3 % a sledovanými rokmi rastie. Hranicu 54% prevádzkovej využiteľnosti dosiahlo 26,6 % skúmaného súboru JRD. Príčinu tohto stavu je potrebné hľadať vo vysokých prestojoch techniky, ktoré sú jednak dôsledkom zastaralej techniky a obmedzených možností energetických zdrojov, ale aj nedostatočného využívania techniky.

Produktivita práce sa posudzovala výkonmi autodopravy na jedného pracovníka za rok. V sledovanom období produktivita práce vypočítaná z prepravených ton na jedného pracovníka rástla indexom 103,4 a v oblasti tkm klesá indexom 87,3. Z porovnania s údajmi za Západoslvenský kraj celkom sú hodnoty sledovaného súboru nižšie – v km dosahujú 86,6 % a v tkm na jedného pracovníka len 51 % (vyplývajú z charakteru prepravovaných materiálov).

Z hľadiska veľkosti poľnohospodárskych podnikov bolo zistené, že nadpriemernú produktivitu práce na jedného pracovníka z realizovaných tkm dosahujú JRD s výmerou do 2 000 ha p. p. a s postupným zväčšovaním rozlohy klesá produktivita práce. V systéme organizácie a riadenia sa ukázalo, že nie vždy je rozhodujúce organizačné začlenenie autodopravy a jej riadenia do útvaru autodopravy hlavne v JRD s počtom do 10 nákladných automobilov. Rozhodujúce je v tomto smere ich efektívne využívanie. Vo väčších JRD je autodoprava začlenená do úseku mechanizácie alebo technických služieb so zriadeným dopravným strediskom.

Energetická náročnosť nákladnej dopravy, ktorá vystupuje v posledných rokoch do popredia, ukazuje v skúmanom súbore JRD, že spotreba nafty celkom v litroch postupne narastá. V rámci činiteľov ovplyvňujúcich tento stav boli sledované vplyvy priemernej prepravnej vzdialenosti, dĺžky poľných ciest, priemernej vzdialenosti honov. Výsledky ukázali na priamu lineárnu závislosť pri priemernej vzdialenosti honov, rozlohe p. p. a výške HPP. Najnižšiu spotrebu nafty v litroch na jednu tonu dosiahli JRD s rozlohou od 4 001 do 5 000 ha p. p. V spotrebe nafty na 1 000 tkm najnižšie hodnoty dosiahli podniky od 1 001 do 2 000 ha a najvyššiu spotrebu JRD nad 5 001 ha. Z prepočtov spotreby nafty podľa výšky užitočnej hmotnosti možno hodnotiť spotrebu na jednu prepravenú tonu v tendencii znižovania spotreby pri zvyšovaní užitočnej hmotnosti. Spotreba na 100 km má opačnú, stúpajúcu tendenciu s nárastom užitočnej hmotnosti.

V oblasti nákladov boli zistené tendencie postupného znižovania podielu priamych nákladov autodopravy na výške celkových nákladov. V štruktúre priamych nákladov na autodopravu najvyššie percento zaberajú náklady na spotrebu pohonných hmôt a mazadiel – od 30,4 % do 31,9 %, na spotrebu náhradných súčiastok – od 19,7 do 28,4 %, na odpisy základných prostriedkov – od 14,8 do 15,6 %, a na mzdy – od 10,4 do 14,8 %. Zafaženie nákladmi v Kčs/ha p. p. za celý súbor rastie v roku 1985 oproti roku 1983 indexom 116,3.

Najvyššie náklady v absolutnej čiastke boli vykázané u nákladnej autodopravy v užitočnej hmotnosti od 8,01 do 12,0 ton. Kvalitatívne ukazovatele nákladov na 1 km rastú celkom indexom 126,6 (z 3,87 Kčs na 4,90 Kčs/km), na jednu prepravenú tonu rastú v roku 1985 oproti roku 1983 indexom 108,2, na jeden realizovaný tkm indexom 128,1. Náklady na jednu tonu majú klesajúci trend s postupným

zvyšovaním užitočnej hmotnosti. Najnákladnejšiu prevádzku majú vozidlá o užitočnej hmotnosti do 3 ton. Najnižšie náklady na tkm majú vozidlá od 8,01 do 12,0 ton. Tým sa potvrdzuje všeobecná tendencia prechodu JRD k zvyšovaniu efektívnosti dopravného procesu a k ich orientácii na využitie nákladných automobilov a vyššou užitočnou hmotnosťou. Pri posudzovaní vývoja nákladov od rozlohy p. p. bolo zistené, že najnižšie náklady na jednu tonu dosahovali JRD s rozlohou do 1 000 ha p. p., na jeden km JRD s rozlohou nad 5 001 ha p. p. a na jeden tkm tiež JRD s rozlohou do 1 000 ha p. p.

Porovnanie nákladov na normy ukazuje, že náklady na jeden liter nafty sa pohybujú v sledovanom súbore pod strednou hodnotou normatívu. Náklady na jednu hodinu nasadenia sa pohybujú pod hranicou minima normatívu. Náklady na 1 kW výkonu v Kčs za rok dosahujú hodnôt nižších ako je priemer normatívu (363 Kčs . $\text{kW}^{-1} \cdot \text{r}^{-1}$), ale v rámci rozpätia minima a maxima sú v rozmedzí normatívu.

Ukazovatele ekonomickej efektívnosti boli vyjadrené pomocou ukazovateľov rozdelených do týchto problémových okruhov:

- I. problémový okruh – stupeň nasadenia vozového parku
- II. problémový okruh – produktivnosť prepravy
- III. problémový okruh – energetická náročnosť
- IV. problémový okruh – nákladovosť
- V. problémový okruh – dopravná náročnosť

Pri posudzovaní jednotlivých poľnohospodárskych podnikov ako celku sme dosiahli poradie, ktoré ukazuje, že najlepšie výsledky celkove dosiahli JRD Hontianske Nemce, Hontianske Moravce a Dubové. Najslabšie výsledky v efektívnej autodoprave dosiahli JRD Cerovo, Dolný Badín a Terany. Stanovenie problémových okruhov, ukazovateľov v nich a hodnotenie jednotlivých čiastkových umiestnení nám ukázalo, že celkove pri širokom rozsahu ukazovateľov jednotlivé JRD zaznamenali výkyvy od najlepších po najhoršie výsledky. Postup metódou kritickej cesty vo výsledkoch znázorňuje, v ktorých problémových okruhoch je potrebné zlepšiť ukazovatele. Ak sa pozeráme na typovú štruktúru JRD s najlepším umiestnením, zistíme, že vo všetkých troch JRD používajú v autodoprave široký typový rozsah vozidiel nákladnej autodopravy.

ZÁVERY

Pre potreby poľnohospodárskej praxe skúmaného okresu sú jednotlivé výsledky podkladom k základným informáciám tak riadiacim, ako aj riadeným zložkám JRD. Značnú vypovedaciu schopnosť majú i výsledky šetrenia ekonomickej efektívnosti skúmaných JRD ako celku s tým, že metódu kritickej cesty navrhujeme používať v poľnohospodárskej praxi na vyjadrovanie efektívnosti u poľnohospodárskej autodopravy za JRD ako celok, ale aj analogicky na najefektívnejšie používané typy vozidiel nákladnej autodopravy v rámci jednotlivých JRD, alebo v rámci okresu.

Na základe výsledkov výskumu doporučujeme pre túto oblasť tieto okruhy ukazovateľov:

- A. Ukazovatele nákladovosti
 - náklady v autodoprave v Kčs . km^{-1}
 - náklady v autodoprave v Kčs . t^{-1}
 - náklady v autodoprave v Kčs . tkm^{-1}
- B. Ukazovatele prevádzkového využitia
 - počet hodín prevádzky za rok v autodoprave
 - percento prevádzkovej využiteľnosti v autodoprave

- C. Ukazovatele energetickej náročnosti
- spotreba nafty v autodoprave v l. t^{-1}
 - spotreba nafty v autodoprave v l. tkm^{-1}
 - spotreba nafty v autodoprave v l. km^{-1}
- D. Ukazovatele produktívnosti prepravy
- počet prepravených t. h^{-1} prevádzky
 - počet prepravovaných ton na jeden vozodeň prevádzky
- E. Ukazovatele dopravnej náročnosti
- tkm v autodoprave na 1 000 Kčs výkonov podniku
 - tkm v autodoprave na 1 000 Kčs HPP
 - tkm v autodoprave na 1 000 Kčs zisku
 - tkm v autodoprave na 1 000 Kčs vnútropodnikových výkonov auto-dopravy

Literatúra

- DANKO, G. a kol.: Príručka pracovníka v závodovej doprave PPK. Bratislava, Príroda 1983.
- FIŠER, Z.: Racionalizace manipulace v zemědělství. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚZT 1980.
- GUNAR, P. — DANKO, G.: Ekonomická efektivnost v poľnohospodárskej podnikovej doprave. Ekon. Poľnohospod., 1982, č. 3.
- HANUŠ, B.: Základy ekonomiky dopravy, Praha, NADAS 1980.
- MORAVČÍK, V.: Organizácia dopravy a dopravné linky v poľnej výrobe. Ekon. Poľnohospod., 1981, č. 6.
- MOSEJ, M.: Zborník prednášok zo seminára Organizácia riadenia poľnohospodárskej dopravy. Ro-vinka, ČSVTS GR STS a OPS 1986.
- NAVRÁTIL, M.: Organizace pracovních procesů v zemědělství. Praha, SZN 1983.
- SYROVÝ, O. a kol.: Racionalizace manipulace s materiálem v zemědělství. Praha, SZN 1983.
- ŠPELINA, M. a kol.: Projekt strojní, dopravní a manipulační techniky pro OP Státní statky Tachov. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚZT 1980.
- TVRDOŇ, J.: Ekonomika a organizace dopravy v zemědělství. Zeměd. Ekon., 32, 1986, č. 11.
- VÝBORNÝ, I.: Systém řízení dopravy v zemědělství. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚZT 1980.

Došlo 5. 1. 1988

BRANICKÝ M., Vysoká škola poľnohospodárska, Nitra
STOROŠKA M., AGROZET, Zvolen

Niektoré problémy zvyšovania efektívnosti poľnohospodárskej autodopravy

Zeměd. Ekon., 34, 1988, č. 6, s. 417–424. — lit. 11, res. slov., rus., angl., něm.

zemědělský podnik, doprava, autodoprava, efektívnosť, ukazatele, analýza, výsledky výzkumu

V súbore 15 poľnohospodárskych podnikov okresu Zvolen, ktoré sme začlenili do veľkostných skupín podľa koncentrácie poľnohospodárskej a ornej pôdy, stupňa zornenia, dosiahnutého hospodárskeho výsledku, užitočnej hmotnosti a výkonu motorov, bol uskutočnený prieskum, cieľom ktorého bolo analyzovať problémy ekonomickej efektívnosti nákladnej autodopravy v poľnohospodárskom podniku. Po spracovaní zistených údajov boli pre hodnotenie efektívnosti poľnohospodárskej autodopravy navrhnuté ukazovatele nákladovosti, prevádzkového využitia, energetickej náročnosti, produktívnosti prepravy a dopravnej náročnosti.

БРАНИЦКИ М., Сельскохозяйственный институт, Нитра
СТОРОШКА М., АГРОЗЕТ, Зволени

Некоторые условия повышения эффективности сельскохозяйственного автотранспорта

Zeměd. Ekon., 34, 1988, № 6, с. 417–424. — лит. 11, рез. слов., русск., англ., нем.

сельскохозяйственное предприятие, транспорт, автотранспорт, эффективность, показатели, результаты исследований

В наборе 15 сельскохозяйственных предприятий района Зволени, которые ввели в размерные группы по концентрации сельскохозяйственных земель и пашни, степени пригодности для пахоты, достигнутому хозяйственному результату, полезной массе и мощности двигателей проводили наметировку, целью которой было проанализировать проблемы экономической эффективности грузового автотранспорта на сельскохозяйственном предприятии. После обработки полученных данных были для оценки эффективности сельскохозяйственного автотранспорта предложены показатели затроемкости, эксплуатационного использования, энергоемкости, продуктивности перевозки и транспортной емкости.

BRANICKÝ M., University of Agriculture, Nitra
STOROŠKA M., AGROZET, Zvolen

Some Problems of Increasing the Effectiveness of Farm Truck Transport

Zeměd. Ekon., 34, 1988, No. 6, pp. 417–424. — refs 11, summaries in sl, ru, en, de

farm, transport, truck transport, effectiveness, parameters, analysis, results of research

Fifteen farms in the Zvolen district, classified by size on the basis of agricultural and arable land area, degree of arability, economic results, effective weight and engine power, were subjected to a survey to analyze the problems of the economic effectiveness of farm truck transport. Parameters of cost rate, truck exploitation, power demand and productivity of transport and the demand for transport service were proposed on the basis of the data obtained during the survey for a general evaluation of the effectiveness of farm truck transport.

Einige Probleme der Steigerung der Effektivität des landwirtschaftlichen Autotransports

Zeměd. Ekon., 34, 1988, Nr. 6, S. 417–424. — Lit. 11, Zus. in Slowak., Russ., Engl., Dtech.

Landwirtschaftsbetrieb, Transport, Autotransport, Effektivität, Kennziffern, Analyse, Forschungsergebnisse

Bei einer Gruppe von 15 Landwirtschaftsbetrieben des Kreises Zvolen, die wir in Untergruppen nach der Größe der landwirtschaftlichen Nutzfläche, des Ackerlandes, dem Niveau der Bearbeitung des Bodens, den erzielten Wirtschaftsergebnissen, den Nutzlasten und Motorleistungen untersuchten wir die Probleme der ökonomischen Effektivität der wesentlichen Autotransportprobleme in einem Landwirtschaftsbetrieb. Nach der Bearbeitung der gewonnenen Angaben wurde die Effektivität des landwirtschaftlichen Autotransports nach Kennziffern der Aufwände, des Betriebsnutzungsgrades, des Energiebedarfs, der Transportproduktivität und des Transportbedarfs bewertet.

Adresy autorov:

Prof. Ing. Milan Branický, CSc., Vysoká škola poľnohospodárska, Lomonosovova 2,
949 67 Nitra

Ing. Michal Storoška, AGROZET, 960 03 Zvolen

Chemizace zemědělské výroby patří mezi faktory, které se významnou měrou podílejí na růstu zemědělské výroby. Minulé období bylo poznamenáno prudkým růstem vkladů chemických prostředků (pesticidů, průmyslových hnojiv apod.) do zemědělské výroby. Současné poznatky ukazují, že tyto vklady nelze bez vážných důsledků na životní prostředí stále zvyšovat. Na druhé straně nelze současnou úroveň i další růst zemědělské výroby zabezpečit bez těchto chemických prostředků. Použití chemických prostředků, zejména pak průmyslových hnojiv, působí na zajištění dostatečného množství potravin, krmiv pro živočišnou výrobu a surovin pro potravinářský, textilní a další průmysl.

Dodávky průmyslových hnojiv na 1 ha z. p. se v posledních letech pohybují v rozmezí 250 – 260 kg č. ž. Tak např. v roce 1985 činily 257,8 kg a v roce 1986 251,5 kg (Statistická ročenka ČSSR 1987). Vysoká potřeba průmyslových hnojiv je kryta dovozem, který do ČSR v roce 1986 činil 26,5 % (Jelínek 1987).

Produkce průmyslových hnojiv je v rámci naší republiky soustředěna do omezeného počtu chemických továren, v nichž je i různorodý výrobní sortiment. Je proto nutné zabezpečovat přepravu průmyslových hnojiv od jednotlivých výrobců či zdrojů (hraniční přechody) do míst spotřeby. Požadavky na dopravu a manipulaci s materiálem jsou v zemědělství vysoké. Švasta (1985) uvádí, že v rámci zemědělství se přepraví více než 530 mil. tun, což je v přepočtu na 1 ha z. p. cca 75 tun. Zhruba čtvrtina nákladů na zemědělskou výrobu připadá na dopravní a manipulační práce.

Doprava může značně ovlivňovat celkový program hospodárnosti a úspornosti při zabezpečování následného užití průmyslových hnojiv. Volba správného směru přepravy ovlivňuje i dopravní náročnost, snižuje vázanost počtu dopravních prostředků, ovlivňuje oběh vozového parku, působí na zmenšení opotřebení vozů, na životní prostředí, na snížení potřeby energetických zdrojů atd. Problematika přepravy průmyslových hnojiv i dalších substrátů do zemědělských podniků, ale i doprava v rámci zemědělských podniků se proto dostává stále více do popředí pozornosti zemědělské praxe.

MATERIÁL A METODA

Zpracování modelu optimální přepravy průmyslových hnojiv v rámci ČSR předpokládalo vyjít z těchto skutečností:

– rozdělení průmyslových hnojiv na skupinu tuhých průmyslových hnojiv (ledková forma dusíku, síran amonný, močovina, dusičnan amonný, fosforečná

hnojiva, draselná hnojiva, kombinovaná hnojiva) a na skupinu kapalných průmyslových hnojiv (hnojivo DAM 390, ostatní kapalná průmyslová hnojiva);

— objem dodaných průmyslových hnojiv do okresů ČSR (v Jihomoravském kraji do odběrných míst) z jednotlivých výrobních zdrojů či dovozu (hraniční přechod) v rámci ČSSR;

— přepravní vzdálenosti mezi zdrojovými a spotřebitelskými místy (Kilometrovník ... 1975);

— způsob přepravy — jako rozhodující forma byla pro všechna průmyslová hnojiva zvolena železniční doprava;

— náklady na 1 tkm průmyslových hnojiv (Výsledná kalkulace ... 1987).

Zpracované modely optimální přepravy zahrnovaly všechna uvedená průmyslová hnojiva kromě dusičnanu amonného, který byl dodáván pouze ze SSSR.

Při hodnocení výsledků výpočtu se vycházelo:

— z dodávek, resp. podílu průmyslových hnojiv z celkového množství dodaných průmyslových hnojiv do ČSR v roce 1986;

— ze změny tunokilometrů (tkm);

— z podílu potřeby tunokilometrů na přepravu jednotlivých průmyslových hnojiv ve výchozím a v optimálním řešení;

— ze změny v nákladech na dopravu průmyslových hnojiv;

— z průměrné přepravní vzdálenosti a z její změny;

— ze změny počtu dodavatelsko-odběratelských spojení.

Sestavené modely optimální přepravy průmyslových hnojiv byly řešeny distribuční metodou (Švasta a kol. 1985, Walter 1973). Vycházelo se z toho, že se realizují přímé dodávky ze zdrojových míst do odběrných míst a je proto nutné stanovit takové množství substrátu x_{ij} , které se má z hlediska předem určené celkové kapacity každého zdroje (V_1, V_2, V_3 , až V_m) dopravit do jednotlivých odběrných míst (S_1, S_2, S_3 až S_n) tak, aby dané požadavky byly splněny a vynaložený počet tunokilometrů byl minimální. Úloha byla proto řešena jako jednostupňový dopravní problém.

Použití vícestupňového dopravního problému by bylo možné např. při řešení navazující dopravy, obvykle silniční, z místa vykládky železničních vagónů do jednotlivých skladů zemědělských podniků. To však nebylo předmětem řešení.

Úloha má řešení, jestliže

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} = a_i \quad (i = 1, 2, 3, \dots, n)$$

$$\sum_{i=1}^m x_{ij} = b_j \quad (j = 1, 2, 3, \dots, m) \quad x_{ij} \geq 0$$

$$\sum_{i=1}^m a_i = \sum_{j=1}^n b_j \quad Z = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ij} \rightarrow \min$$

kde: m — počet míst dodavatelů, odkud se má doprava uskutečnit

n — počet míst spotřebitelů, do kterých se má doprava uskutečnit

a_i — množství výrobků, které se má odvézt od i -tého dodavatele, tj. $a_1, a_2, a_3, \dots, a_m$

b_j — množství výrobků, které se má odvézt od j -tého spotřebitele, tj. $b_1, b_2, b_3, \dots, b_n$

c_{ij} — dopravní sazby za jednotku přepravovaného množství

x_{ij} — množství výrobků, které je třeba přepravit od i -tého dodavatele k j -tému spotřebiteli

V roce 1986 činil celkový objem přepravy tuhých a kapalných průmyslových hnojiv 2,93 mil. tun. Z uvedeného množství připadlo na tuhá průmyslová hnojiva 89,8 % a na kapalná průmyslová hnojiva 10,2 %. Z přepravovaných průmyslových hnojiv bylo nejvíce kombinovaných hnojiv (637 tis. tun) a fosforečných hnojiv (614 tis. tun).

Dodávky ze zahraničí činily 777 tis. tun, z čehož na země RVHP připadlo 93,5 %. Jednalo se pouze o tuhá průmyslová hnojiva a z jejich celkového množství to bylo 29,5 %. Rozhodující objem dodávek byl z NDR a SSSR.

Nejvíce průmyslových hnojiv bylo dopravováno do Jihomoravského a Středočeského kraje.

Rozhodující množství dodávek průmyslových hnojiv bylo dopravováno ze SCHZ Lovosice (38,2 %), z NDR (13,3 %), dále ze SSSR (12,5 %), z VCHZ Semtín (7,7 %), z Duslo Šala (7,5 %), z CHZJD Bratislava (4,0 %), z PřCHZ Přerov (3,7 %) a ze Spolany Neratovice (3,3 %). Podíl uvedených šesti tuzemských výrobců na objemu tuzemských dodávek činil 87,5 %, což je 64,4 % z celkového dodávaného množství.

I. Snížení potřeby tkm, nákladů, přepravní vzdálenosti a dodavatelsko-odběratelských spojení při přepravě tuhých a kapalných průmyslových hnojiv v ČSR v roce 1986

Druh hnojiva	Snížení počtu tkm (%)	Snížení nákladů (tis. Kčs)	Snížení průměrné přepravní vzdálenosti (km)	Snížení počtu dodavatelsko-odběratelských spojení
Tuhá průmyslová hnojiva:				
– ledková forma dusíku	7,8	1 835,5	15	64
– síran amonný	4,6	309,9	8	90
– močovina	2,3	387,2	15	31
– dusičnan amonný	—	—	—	—
– fosforečná hnojiva	12,0	3 336,2	23	77
– draselná hnojiva	12,7	3 552,6	37	34
– kombinovaná hnojiva	12,1	4 112,3	27	180
Celkem	9,9	13 533,7	24^{a)}	476
Kapalná průmyslová hnojiva				
– DAM 390	10,2	1 346,5	23	76
– ostatní KPH	9,5	168,0	12	25
Celkem	10,2	1 514,5	21	101
Celkem tuhá a kapalná průmyslová hnojiva	9,9	15 048,2	23^{a)}	577

^{a)} bez dusičnanu amonného

V roce 1986 činil celkový objem přepravy ledků 517,3 tis. tun. Dodávky se uskutečnily od tří výrobců, nejvíce ze SCHZ Lovosice (77,0 %).

Na přepravu ledků bylo třeba vynaložit 99,3 mil. tkm, tj. 13 % z celkového množství tkm spotřebovaných na dopravu průmyslových hnojiv v ČSR. Optimalizací přepravy se toto množství může snížit o 7,7 mil. tkm, tj. o 7,8 %. Od největšího výrobce SCHZ Lovosice to je o 3,6 %, z MCHZ Ostrava o 23,3 % a z Duslo Šála o 22,8 %.

Průměrná délka dopravy ledků činila 192 km a může se snížit o 15 km, přičemž nejvíce by to bylo z Duslo Šála (o 55 km) a nejméně ze SCHZ Lovosice (o 7 km).

Počet dodavatelsko-odběratelských spojení se snížil ze 142 na 78, a to zejména při dopravě z MCHZ Ostrava (o 23). Z hlediska jednotlivých krajů byly největší změny ve Východočeském, Severomoravském a Jihomoravském kraji, kam by se dodávky mohly uskutečňovat pouze ze SCHZ Lovosice a do okresu Havlíčkův Brod ještě z Duslo Šála. Obdobně v Severomoravském kraji by bylo vhodné orientovat dodávky zejména z MCHZ Ostrava atd.

Snížení počtu tkm se projevilo i v nižších nákladech na dopravu ve výši 1,84 mil. Kčs. V těchto nákladech nejsou zahrnuty úspory vzniklé nižší potřebou vozových jednotek apod. K největšímu snížení by došlo při dopravě z Duslo Šála (o 769 tis. Kčs).

Síran amonný

Celkový objem dodávek síranu amonného byl 182,2 tis. tun, což bylo 6,2 % z celkového množství všech průmyslových hnojiv. Dodávky se uskutečnily od sedmi tuzemských výrobců a dovozem ze SSSR. Nejvíce to bylo ze Spolany Neratovice (53,0 %).

Na dopravu síranu amonného bylo třeba 28,2 mil. tkm, tj. 3,7 % z celkového množství vynaložených tkm. Po provedeném výpočtu optimální přepravy se toto množství snížilo o 4,6 %, tj. o 1,3 mil. tkm. Od největšího dodavatele to činí snížení o 11,6 %, od dvou výrobců (NHKG Ostrava a OKK Ostrava) se počet tkm naopak zvýšil.

Síran amonný byl dopravován na průměrnou vzdálenost 155 km, přičemž možné snížení činí 8 km. Nejvíce by to bylo při dopravě z Černé n. T. (o 159 km), naopak přepravní vzdálenost se prodloužila z NHKG Ostrava (o 49 km). Při dopravě ze Spolany Neratovice činí zkrácení přepravní vzdálenosti 4 km.

Počet dodavatelsko-odběratelských spojení se snížil ze 170 na 80, přičemž nejvíce to bylo z OKK Ostrava (o 25), z NHKG Ostrava (o 20) atd. U největšího dodavatele (Spolana Neratovice) se počet těchto spojení snížil o 8. Hlavní změny ve vztazích mezi zdrojovými a odběrními místy se projevují v Severomoravském kraji, kde se počet vzájemných spojení snížil z původních 33 na 9, v Jihomoravském kraji ze 47 na 19, naopak v Středočeském kraji se počet spojení nezměnil, pouze v jednom případě (okres Chomutov) byl určen jiný dodavatel atd.

Snížení potřeby tkm se promítá také do nižších nákladů na dopravu (o 310 tis. Kčs).

Podíl močoviny na celkových dodávkách průmyslových hnojiv činil 3,6 %. Rozhodující množství (91,7 %) bylo dodáno ze SSSR, na jediný tuzemský zdroj (CHZ Záluží) připadlo 8,3 % dodávek.

Na přepravu močoviny bylo vynaloženo 71,9 mil. tkm. Toto množství by bylo možné snížit o 2,3 %, tj. o 1,63 mil. tkm. Při dopravě z Čierné n. T. se snižuje počet tkm o 717 tis. tkm, tj. o 1,16 %, a z CHZ Záluží o 67,7 %, tj. o 912 tis. tkm.

Průměrná přepravní vzdálenost močoviny byla 687 km a bylo by možné ji snížit o 15 km, přičemž z Čierné n. T. by to bylo o 8 km, tj. na 728 km, a z CHZ Záluží o 104 km (z původních 152 km).

Počet dodavatelsko-odběratelských spojení se může zmenšit z původních 107 na 76, nejvíce při dopravě z CHZ Záluží (o 28). K žádným změnám v přiřazení zdrojových míst i objemu dodávek nedochází u Severomoravského a Jihomoravského kraje, u Západočeského kraje se mění pouze dodavatelská a odběrní místa, jejich počet se nemění. Nejvíce změn je v Středočeském kraji, kde se počet spojení snižuje o 10 atd.

Snížení množství tkm na dopravu močoviny může přinést úsporu ve výši 387 tis. tkm, z čehož při dopravě z CHZ Záluží by to bylo 217 tis. Kčs a z Čierné n. T. 170 tis. Kčs.

Dusičnan amonný

Dusičnan amonný byl dopravován pouze ze SSSR — 173 tis. tun. Na jeho přepravu bylo vynaloženo 126 mil. tkm a průměrná vzdálenost dopravy hnojiva činila 728 km.

Fosforečná hnojiva

Dodávky fosforečných hnojiv ve výši 613,7 tis. t se uskutečnily z osmi míst, z čehož tuzemští výrobci byli pouze dva (SCHZ Lovosice a PřCHZ Přerov) a připadlo na ně 91,1 % (na SCHZ Lovosice 73,3 %).

Na přepravu fosforečných hnojiv bylo třeba vynaložit 117,6 mil. tkm, možné snížení činí 12,0 %, tj. 14,04 mil. tkm. K největším změnám by došlo při dopravě z hraničního přechodu Děčín (o 22,6 %), z PřCHZ Přerov (o 62,9 %, tj. 4,2 mil. tkm), od největšího výrobce by se počet tkm nepatrně zvýšil (o 3,7 %).

Doprava se v optimálním řešení může uskutečnit na průměrnou vzdálenost 168 km a zkrácení činí 23 km. Od největšího výrobce se přepravní vzdálenost prodloužila o 8 km, naopak z PřCHZ Přerov se zkrátila o 38 km, z hraničního přechodu Děčín o 226 km atd.

Počet dodavatelsko-odběratelských spojení se snížil ze 159 na 82, nejvíce to bylo z PřCHZ Přerov (o 22), z Děčína (o 17), ze SCHZ Lovosice (o 13) atd. Z hlediska krajů došlo k největšímu snížení v Jihomoravském kraji (o 47) a ve Vysočenském kraji (o 11) atd. K žádné změně nedošlo ve Středočeském a Severočeském kraji, pouze v některých případech se změnilo přiřazení mezi zdroji a odběrateli.

Možné snížení nákladů na dopravu činí 3,34 mil. Kčs. Při dopravě ze SCHZ Lovosice by se náklady zvýšily o 801 tis. Kčs, z Děčína by se snížily o 1,93 mil. Kčs, z PřCHZ Přerov o 970 tis. Kčs atd.

Draselná hnojiva (406,5 tis. tun) byla dopravována z NDR (76,3 %) a ze SSSR (23,7 %).

Na jejich přepravu bylo vynaloženo 117,8 mil. tkm. Možné snížení činí 12,7 %, tj. 14,95 mil. tkm. V relativním vyjádření to je největší snížení počtu tkm ze sledovaného souboru průmyslových hnojiv. Při dopravě z NDR činí zmenšení počtu tkm 7,93 mil., tj. 53 %, a při dopravě z Černé n. T. 7,02 mil. tkm, tj. 47 %.

Draselná hnojiva se dopravují na průměrnou vzdálenost 290 km a možné snížení činí 37 km, což je nejvíce ze všech sledovaných průmyslových hnojiv. Při dopravě z NDR činí zkrácení přepravní vzdálenosti 73 km a z Černé n. T. 26 km.

Počet dodavatelsko-odběratelských spojení by se mohl snížit o 34, z toho z Černé n. T. o 21 a z Děčína o 13. K největšímu snížení dochází ve Východočeském kraji (o 11), v Jihomoravském kraji (o 10) atd. K žádné změně nedochází v Jihočeském a Západočeském kraji.

Snížení nákladů na dopravu draselných hnojiv je 3,55 mil. Kčs, z toho při dopravě z Děčína je možná úspora 1,88 mil. Kčs a z Černé n. T. 1,67 mil. Kčs.

Kombinovaná hnojiva

Největší podíl ze všech přepravovaných průmyslových hnojiv připadá na kombinovaná hnojiva (21,7 %). Z celkového objemu 636,9 tis. tun bylo od tuzemských výrobců 93,0 %. Dovoz ze zahraničí byl hlavně ze SSSR (92,4 %). Z deseti zdrojových míst připadly hlavní dodávky na VCHZ Semtín (32,7 %), SCHZ Lovosice (28,1 %), CHZJD Bratislava (14,2 %) a Duslo Šála (11,6 %), jejichž podíl na celkových dodávkách byl 86,6 %.

K přepravě kombinovaných hnojiv bylo třeba vynaložit 143,3 mil. tkm. Možné snížení činí 12,1 %, tj. 17,3 mil. tkm. Při dopravě z Černé n. T. je možné snížení o 8,4 mil. tkm, tj. o 28,7 %, z Chemko Strážské o 3,8 mil. tkm, tj. o 22,3 % atd. Naopak ke zvýšení počtu tkm by došlo při dopravě z Duslo Šála o 3,8 mil. tkm, tj. o 21,5 %, a z hraničního přechodu Břeclav o 120 tis. tkm.

Kombinovaná hnojiva byla dopravována na průměrnou vzdálenost 225 km, kterou by bylo možno snížit o 27 km, tj. na 197 km. K absolutně největšímu snížení přepravní vzdálenosti dochází při dopravě z hraničního přechodu Děčín (o 363 km) a z Černé n. T. (o 206 km). Z hlediska hlavních dodavatelů to je z VCHZ Semtín snížení o 17 km, ze SCHZ Lovosice o 11 km, z Duslo Šála zvýšení o 52 km atd.

Při dopravě kombinovaných hnojiv se uskutečnilo 265 dodavatelsko-odběratelských spojení, jejich počet by se mohl snížit o 180, a to zejména při dopravě z Černé n. T. (o 50), z VCHZ Semtín (o 46) atd. Z hlediska jednotlivých krajů je největší snížení u Jihomoravského kraje (o 27), Jihočeského kraje (o 23) a Středočeského kraje (o 22).

Možné snížení nákladů na dopravu kombinovaných hnojiv je 4,1 mil. Kčs. Nejvíce by to bylo z Černé n. T. (o 2 mil. Kčs) a z Chemko Strážské (o 1,3 mil. Kčs).

DAM 390

Ze 243,2 tis. tun kapalného průmyslového hnojiva DAM 390, dopravovaného od devíti tuzemských výrobců, připadlo 36,5 % na Duslo Šála, 36,4 % na

SCHZ Lovosice a 14,1 % na MCHZ Ostrava, tj. celkem 87 %. Dodávky tohoto hnojiva byly pouze od tuzemských výrobců.

Na přepravu hnojiva DAM 390 bylo vynaloženo 55,3 mil. tkm a bylo by možné snížení o 10,2 %, tj. o 5,7 mil. tkm. Na snížení počtu tkm se podílí zejména doprava ze SCHZ Lovosice (40,3 %, tj. 2,3 mil. tkm) a z MCHZ Ostrava (27,1 %, tj. 1,5 mil. tkm).

Průměrná přepravní vzdálenost činí 225 km a bylo by možno ji zkrátit o 23 km, např. z Duslo Šala o 10 km, ze SCHZ Lovosice o 26 km, z MCHZ Ostrava o 45 km atd. Naopak k prodloužení by došlo při dopravě z Fosfy Břeclav a z CHZJD Bratislava. Podíl těchto dvou výrobců na celkových dodávkách byl pouze 1,4 %.

Při dopravě hnojiva DAM 390 bylo uskutečněno 159 dodavatelsko-odběratelských spojení. Možné snížení činí 76, a to zejména při dopravě z Duslo Šala (o 27) a z MCHZ Ostrava (o 17) atd. Z hlediska jednotlivých krajů by největší snížení počtu dodavatelsko-odběratelských spojení mohlo být ve Východočeském kraji (o 19) a v Severomoravském a Jihomoravském kraji (o 14).

Snížení nákladů na dopravu hnojiva DAM 390 činí 1,35 mil. Kčs. Z toho při dopravě ze SCHZ Lovosice to činí 542 tis. Kčs, z MCHZ Ostrava 365 tis. Kčs a z Chemko Strážské 238 tis. Kčs.

Ostatní kapalná průmyslová hnojiva

Ostatní kapalná průmyslová hnojiva (55,4 tis. tun) byla dopravována pouze od tuzemských výrobců, a to zejména z CHZJD (41,6 %), z Fosfy Břeclav (30,6 %) a z MCHZ Ostrava (14,3 %).

Celkový počet tkm vynaložených na dopravu ostatních kapalných průmyslových hnojiv byl 7,5 mil. tkm a možné snížení činí 9,5 %, tj. 707 tis. tkm. K největšímu snížení by mohlo dojít při dopravě z Fosfy Břeclav (o 30,5 %) a z MCHZ Ostrava (o 34,6 %). Naopak počet tkm by se zvýšil při dopravě ze SCHZ Lovosice a z CHZJD Bratislava celkem o 146 tis. tkm.

Průměrná přepravní vzdálenost se snížila z původních 134 km na 122 km. Z Chemko Strážské to je snížení o 174 km, z Fosfy Břeclav o 37 km atd., naopak k prodloužení vzdálenosti by došlo při dopravě ze SCHZ Lovosice a CHZJD Bratislava.

Počet dodavatelsko-odběratelských spojení by se mohl snížit o 25, přičemž největší snížení by bylo z Fosfy Břeclav. Z hlediska krajů by se nejvýraznější zmenšení počtu dodavatelsko-odběratelských spojení projevilo u Jihomoravského a Severomoravského kraje.

Náklady na dopravu ostatních kapalných průmyslových hnojiv by bylo možno snížit o 168 tis. Kčs, přičemž např. z Fosfy Břeclav by to bylo o 148 tis. Kčs, naopak ke zvýšení nákladů o 35 tis. Kčs by došlo při dopravě z CHZJD Bratislava a SCHZ Lovosice.

ZÁVĚR

Z celkového objemu přepravovaného množství průmyslových hnojiv do ČSR v roce 1986 ve výši 2,93 mil. tun připadlo na tuhá průmyslová hnojiva 89,8 % a na zahraniční dodávky 26,5 %. Rozhodujícím dodavatelem byly SCHZ Lovosice.

Na tuhá průmyslová hnojiva připadlo 91,8 % vynaložených tkm a ze sledovaných průmyslových hnojiv to bylo nejvíce při dopravě kombinovaných hnojiv (18,6 %) a dusičnanu amonného (16,4 %). Největší snížení počtu tkm se projevilo u draselných hnojiv (o 12,7 %) a u kombinovaných hnojiv (o 12,1 %) a nejmenší u močoviny (o 2,3 %).

Z hlediska zdrojů připadl největší objem tkm na dopravu z Černé n. T. (35,7 %) a ze SCHZ Lovosice (27,6 %), u nichž snížení počtu tkm bylo o 1,7 a 12,5 %. Absolutně největší snížení počtu tkm by bylo při dopravě z Černé n. T. (18,5 mil. tkm) a z hraničního přechodu Děčín (16,2 mil. tkm).

Optimalizací přepravy dochází rovněž ke změnám v kapacitách dodávek průmyslových hnojiv ze zdrojových míst do odběrních míst. Např. dodávky kombinovaných hnojiv ze SCHZ Lovosice a VCHZ Semtín tvořily 60,9 %. Původně směřovaly do všech krajů ČSR. Po provedených výpočtech by mohlo dojít k soustředění dodávek ze SCHZ Lovosice do Středočeského, Západočeského a Severočeského kraje (pouze jedna dodávka do Jihočeského kraje), z VCHZ Semtín do Středočeského, Jihočeského a Východočeského kraje a po jedné dodávce do Západočeského a Severomoravského kraje. Dodávky do českých krajů by byly pouze od těchto dvou výrobců, původně byly z devíti zdrojových míst.

Celková průměrná přepravní vzdálenost se může snížit o 23 km (bez dusičnanu amonného) a v optimálním řešení je 209 km. Nejdelsí přeprava byla (kromě dusičnanu amonného – 728 km) v optimálním řešení u močoviny (672 km) a nejkratší u ostatních kapalných průmyslových hnojiv (122 km). Z hlediska zdrojových míst byla nejdelsí přeprava v optimálním řešení u tuzemských výrobců z Chemko Strážské (461 km) a ze zahraničních zdrojů z Černé n. T. (671 km).

Celkový počet dodavatelsko-odběratelských spojení by se mohl snížit o 577, tj. o 48,4 %. Nejvíce by to bylo u kombinovaných hnojiv (o 180).

Optimalizací přepravy by se náklady na dopravu průmyslových hnojiv mohly snížit o 9,8 %, tj. o 15,05 mil. Kčs. Nejvýraznější úspory by byly dosaženy u kombinovaných hnojiv (o 4,1 mil. Kčs), u draselných hnojiv (o 3,6 mil. Kčs) a u fosforečných hnojiv (o 3,3 mil. Kčs). Podíl těchto hnojiv na celkovém snížení nákladů na dopravu je 73,1 %.

Výsledky získané výpočtem modelů optimální přepravy průmyslových hnojiv v ČSR ukazují na možné snížení přepravní náročnosti, vhodnější přiřazení zdrojových míst odběrním místům a současně i na snížení nákladů na dopravu. Zmenšení počtu tunokilometrů má i řadu druhotných důsledků, projevujících se např. v nižší potřebě trakčních energetických potřeb, v nižším opotřebení vozového parku a v lepší organizaci dopravy.

Literatura

JELÍNEK, J. a kol.: Optimalizace rozvozu průmyslových hnojiv v podmínkách ČSR. [Závěrečná zpráva.] Praha, VŠE 1987.

ŠVASTA, J. a kol.: Systémová analýza a modelování III., IV. Praha, VŠZ 1985.

WALTER, J.: Operační výzkum. Praha, SNTL/ALFA 1973.

Kilometrovník ČSD pro přepravu vozových a kusových zásilek. Praha, NADAS 1975.

Materiály ZZN Praha.

Výsledná kalkulace nákladů železniční dopravy za rok 1986. III. díl. Praha, FMD 1987.

Statistická ročenka ČSSR 1986. Praha, SNTL/ALFA 1987.

Došlo 7. 12. 1987

JELÍNEK J., Vysoká škola ekonomická, Praha

Optimální přeprava průmyslových hnojiv v ČSR

Zeměd. Ekon., 34, 1988, č. 6, s. 425–434. — 1 tab., lit. 7, res. čes., rus., angl., něm.

ČSR, hnojiva průmyslová, doprava, optimalizace, úspory, analýza ekonomická, výsledky výzkumu

Chemizace zemědělské výroby se významně podílí na růstu zemědělské výroby. Důležitým problémem je přeprava průmyslových hnojiv. Podmínkou racionalizace přepravy je její optimalizace. Na základě optimalizace přepravy jednotlivých druhů průmyslových hnojiv v ČSR za rok 1986 byla vypočtena dopravní náročnost, změny v počtu dodavatelsko-odběratelských spojení a dosažitelné úspory v nákladech na dopravu.

ЙЕЛИНЕК Й., Экономический институт, Прага

Оптимальная перевозка минеральных удобрений в ЧСР

Zeměd. Ekon., 34, 1988, № 6, с. 425–434. — 1 табл., лит. 7, рез. чешск., русск., англ., нем.

ЧСР, минеральные удобрения, перевозка, оптимизация, экономия, экономический анализ, результаты исследований

Хемизация сельскохозяйственного производства значительным образом содействует росту сельскохозяйственного производства. Важной проблемой является перевозка минеральных удобрений. Условием рационализации перевозки является ее оптимизация. На основе оптимизации перевозки отдельных видов минеральных удобрений в ЧСР за 1986 год была рассчитана транспортная емкость, изменения в количестве связей поставщик-потребитель и возможная экономия, связанная с транспортными расходами.

JELÍNEK J., Prague School of Economics, Praha

Optimum Transport of Commercial Fertilizers in the Czech Socialist Republic

Zeměd. Ekon., 34, 1988, No. 6, pp. 425–434. — 1 tabs, refs 7, summaries in cs, ru, en, de

Czech Socialist Republic, commercial fertilizers, transport, optimization, savings, economic analysis, results of research

Chemistry makes a significant contribution to the growth of agricultural production. Transport of commercial fertilizers is an important factor of the use of chemistry in agriculture. Optimization is a prerequisite for rationalization in fertilizer transport. Demand for shipment service, changes in the number of supplier-purchaser links, and the achievable savings in transport costs were calculated on the basis of the optimization of the transport of the different kinds of commercial fertilizers in the Czech Socialist Republic over the year 1986.

Optimaler Transport von Industriedünger in der ČSR

Zeměd. Ekon., 34, 1988, Nr. 6, S. 425–434. — 1 Tab., Lit. 7, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtech.

ČSR, Industriedünger, Transport, Optimierung, Einsparungen, ökon. Analyse, Forschungsergebnisse

Die Chemisierung der landwirtschaftlichen Produktion hat bedeutenden Anteil an ihrem Zuwachs. Ein wichtiges Problem ist hierbei der Transport von Industriedüngern. Voraussetzung für die Rationalisierung des Transports ist dessen Optimierung. Auf dieser Basis der Optimierung der einzelnen Arten dieser Dünger in der ČSR im Jahre 1986 wurde der Transportbedarf, die Veränderungen in der Anzahl der Lieferant-Abnehmerverbindungen und die erreichbaren Einsparungen in den Transportkosten errechnet.

Adresa autora:

Doc. ing. Jiří Jelínek, CSc., Vysoká škola ekonomická, nám. A. Zápotockého 4, 130 67 Praha 3

Trvalý proces intenzifikace rostlinné výroby a zabezpečení potřebné produkce zemědělské výroby v ZPoK jsou spjaty s nezastupitelnou funkcí intenzifikačního faktoru hnojiv.

Stěžejní význam agrochemické činnosti v procesu intenzifikace zemědělské výroby vedl ústřední orgány v roce 1971 v souvislosti s vytyčením základních směrů specializace a koncentrace výroby a jejich organizačních forem k rozhodnutí vybudovat komplexní agrochemická centra, založená na kooperačních vztazích zemědělských podniků a příslušných státních organizací služeb.

V ČSSR byla organizace specializované činnosti řešena v komplexním pojetí, které v koncepci cílové náplně kooperační činnosti v oblasti výživy rostlin zahrnuje skladování a hnojení průmyslovými, vápenatými a organickými hnojivy, ošetřování zpevněných hnojišť a výrobu průmyslových kompostů v úzkém sepětí s ochranou rostlin jako stabilizátorem výnosů a návaznost pozemní činnosti na organizaci leteckých prací. V optimalizaci střediskové koncentrace pro kooperační obvod kolem 20 tisíc ha z. p. se předpokládalo kooperační využití kapacit ze 75,3 % v hlavní činnosti a z 24,7 % mimo pracovní špičky v doplňkové činnosti v dopravě a v opravárenství s celkovým čtyřnásobným vzrůstem produktivity práce proti stávající úrovni.

Nové organizační uspořádání agrochemické činnosti se realizovalo na základě vyhlášky č. 2/1972 Sb. FMZVž o kooperačních vztazích postupným ustavováním agrochemických podniků (ACHP) — společných zemědělských podniků pro rostlinnou výrobu se specializovaným zaměřením na agrochemickou činnost — s členskou účastí JZD, státních statků, ZNZP a STS.

Výrazně převažující účast zemědělských podniků na budování účelové základny dávala předpoklady provádění specializované činnosti jako organické součásti výrobního procesu s potlačováním ryze obchodního charakteru služeb a v úzkém sepětí specializované činnosti s docilovanými výrobními výsledky kooperujících zemědělských podniků.

Základním posláním ACHP bylo a v nových podmínkách hospodářského mechanismu je žádoucí uplatnění vysoké úrovně specializace ve výživě a v ochraně rostlin při účelné společenské dělbě práce ve spolupráci s členskou základnou v plném využití výkonné techniky, budování účelových velkokapacitních skladů a zařízení a dosahování vysoké produktivity práce, včasné a kvalitní aplikace při souběžném uplatnění vědeckovýzkumných poznatků na kvalitativně vyšší stupeň organizace a řízení s cílem dosahování vysokého efektu vložených prostředků ve výsledcích produkce.

I. Vývoj organizace mezipodnikové spolupráce v agrochemické činnosti v ČSSR

Ukazatele	1976			1980			1987		
	ČSSR	ČSR	SSR	ČSSR	ČSR	SSR	ČSSR	ČSR	SSR
Počet SZP s agrochemickou činností	96	66	30	113	78	35	107	72	35
Z toho: ACHP	93	63	30	110	75	35	102	67	35
— organizované v rámci KO	21	21	—	30	30	—	18	18	—
— s celookresní působností	72	42	30	80	45	35	84	49	35
agropodniky	3	3	—	3	3	—	4	4	—
ostatní SZP	—	—	—	—	—	—	1	1	—
Počet spec. KO (bez právní subjektivity)	2	2	—	2	2	—	—	—	—
Počet členských podniků se zemědělskou půdou	1 761	1 200	561	2 003	1 315	688	2 065	1 308	757
Z toho počet členských JZD a státních statků	1 633	1 119	514	1 830	1 197	633	1 802	1 143	659
Počet členských zemědělských podniků v 1 ACHP	16,7	16,5	17,1	15,9	15,0	18,1	16,8	15,9	18,8
Výměra členské zemědělské půdy v tis. ha	4 184,5	2 684,1	1 500,4	5 548,9	3 527,3	2 021,6	5 687,7	3 556,4	2 131,3
Výměra členské orné půdy v tis. ha	3 068,3	2 091,0	977,3	4 144,1	2 851,2	1 292,9	4 225,5	2 848,0	1 377,5
Podíl členské půdy z celkové výměry zemědělské půdy	59,9	60,5	58,7	81,0	80,6	81,6	83,7	82,2	86,4
Průměrná výměra členského zemědělského podniku v ha zemědělské půdy	2 376	2 237	2 675	2 770	2 682	2 938	2 754	2 719	2 815

KO — kooperační sdružení

Proces ustavování ACHP a budování jejich účelové materiálně technické základny (MTZ) zaměřené především na úsek průmyslových hnojiv pokračoval postupně spolu s rozvíjející se specializovanou činností. Dosáhl vrcholu v počtu ustanovených společných zemědělských podniků (SZP) s agrochemickou činností v roce 1980 (tab. I) naplněním jejich působnosti v předpokládaném územním rozsahu jejich činnosti (s výjimkou hospodářského území oborových podniků státních statků). Souběžně vzrostla výměra členské základny v ČSSR z 59,9 % (podíl na celkové výměře zemědělské půdy) v roce 1976 na 81,0 % v roce 1980 a v roce 1987 dosahuje 83,7 %. Proces plošné koncentrace probíhal souběžně s koncentrací a technickým rozvojem MTZ i zkvalitňováním chemických prostředků pro agrochemickou činnost.

Zásady dalšího rozvoje koncentrace a specializace zemědělské výroby pro období 1976–1980, schválené centrálními orgány, orientovaly činnost ACHP na zabezpečování a hlubší uplatňování vědecky řízené výživy a ochrany rostlin a na organizační zvládnutí aplikace chemických prostředků na celé výměře kooperačního obvodu členských podniků.

S účinností od 1. ledna 1976 byly laboratoře pro zemědělskou prvovýrobu organizovány v ČSR jako zemědělské oblastní laboratoře (ZOL) a v SSR jako oblastní agrolaboratoře (OAL) s vymezenou územní působností pro 2–3 okresy a ACHP v oblastech své působnosti se staly jejich provozovatelem.

V letech 1976–1978 delimitovaly na základě rozhodnutí národních MZV odborné útvary ochrany rostlin (SAOR) z STS do ACHP a byly vydány pokyny o postupu při předávání účelové MZT pro výživu a ochranu rostlin z STS do ACHP.

V průběhu 6. pětiletky byly vytvořeny v ACHP zásadní předpoklady pro systematické řízení výživy rostlin na vědeckém základě: V ČSR v 75 % byla zavedena evidence půdního fondu, založeny soubory informačních údajů ke každému pozemku a zpracovány příslušné plánovací podklady – plány hnojení průmyslovými hnojivy pro výměru 1,8 mil. ha z. p. (z toho pomocí výpočetní techniky pro 1,1 mil. ha z. p.), plány vápnění na 1,3 mil. ha z. p., plány ochrany rostlin na 1 mil. ha z. p., optimalizace dusíkatého hnojení podle listové analýzy rostlin se uplatňovala již na jedné třetině výměry členské zemědělské půdy.

V rozsahu hlavní činnosti ACHP (tab. II) pokročila do roku 1980 výstavba velkokapacitních účelových skladů na průmyslová hnojiva, která umožňovala vědecké řízení výživy rostlin, zejména v ACHP v ČSR, kde dosáhla 28,1 % cílové potřeby. Velmi rychle vzrostl rozsah aplikace: ACHP v ČSR se podílely 50,7 % na celkové potřebě hnojení průmyslovými hnojivy. ACHP se tak staly základním článkem organizace agrochemické činnosti v zemědělské prvovýrobě.

Pro období 7. pětiletky bylo na 4. zasedání ÚV KSČ v roce 1981 doporučeno za účelem účinnějšího využití průmyslových hnojiv i chemických přípravků na ochranu rostlin a zajištění jejich velkovýrobní aplikace urychlit výstavbu ACHP a přednostně je vybavovat potřebnými sklady, dopravními prostředky a technikou. Současně bylo doporučeno přikročit k budování složišť statkových hnojiv a k zavedení velkovýrobních technologií jejich ošetřování a aplikace. Bylo upozorněno na potřebu zvýšení úrovně centrálního řízení výživy a ochrany rostlin.

Největšího rozšíření činnosti ACHP v 7. pětiletce bylo docíleno na úseku organických hnojiv. Souběžně s budováním velkokapacitních složišť na tuhá organická hnojiva v zemědělských podnicích se výrazně rozšířila činnost ACHP v oblasti ošetřování mrvy, ve výrobě průmyslových kompostů a zejména v aplikaci stájových hnojiv, kde ACHP v aplikaci hnoje v rámci ČSSR a v aplikaci kejdy v SSR překro-

II. Rozvoj jednotlivých úseků hlavní činnosti ACHP a jejich podílové zabezpečení celkové potřeby specializované činnosti

Ukazatelé		1976			1980			1986		
		ČSSR	ČSR	SSR	ČSSR	ČSR	SSR	ČSSR	ČSR	SSR
Sféra skladování										
Kapacita skladů na tuhá průmyslová hnojiva	tis. t	338	310	28	567	473	94	960	721	239
Kapacita skladů na kapalná průmyslová hnojiva	tis. t	0,4	—	0,4	43	36	7	214	142	72
Celková skladová kapacita	tis. t	338	310	28	610	509	101	1 174	863	311
Podíl krytí cílové potřeby	%	12,0	17,1	2,8	22,0	28,1	9,9	41,5	47,6	30,6
Kapacita skladů na vápenatá hnojiva	tis. t	10	10	0,2	14	10	4	58	38	20
Podíl krytí cílové potřeby	%	2,9	4,6	0,2	4,1	4,6	3,3	17,1	17,5	16,4
Pohotovostní sklady na chemické přípravky pro ochranu rostlin	tis. t	0,2	0,2	—	1,6	0,9	0,7	5,5	2,9	2,6
Podíl krytí cílové potřeby	%	1,8	2,8	—	13,7	12,1	16,6	48,7	40,0	64,2
Sféra aplikace										
Rozmetání tuhých průmyslových hnojiv	tis. t	443	381	62	1 730	1 508	222	1 802	1 452	350
Aplikace kapalných průmyslových hnojiv	tis. t	185	181	4	55	38	17	285	198	87
Celkem aplikace průmyslových hnojiv	tis. t	628	562	66	1 785	1 546	239	2 087	1 650	437
Podíl krytí celkové potřeby ^{a)}	%	12,6	17,8	3,6	37,0	50,7	13,3	41,9	52,3	23,9
Vápnění půd	tis. t	404	301	103	1 761	1 147	614	3 205	2 059	1 146
Podíl krytí celkové potřeby	%	11,9	13,8	8,4	50,7	51,6	49,2	94,4	94,7	93,9
Pozemní ochrana rostlin	tis. ha	43	8	35	561	388	173	1 674	1 195	479
Podíl krytí celkové potřeby	%	0,9	0,2	2,4	13,0	12,9	13,1	34,5	35,5	32,3
Aplikace hnoje	tis. t	768	416	352	4 942	3 239	1 703	21 013	13 839	7 174
Podíl z celkové výroby	%	2,7	2,3	3,4	17,0	17,7	16,6	73,4	75,4	69,9
Aplikace kejdy	tis. t	740	149	591	2 013	924	1 089	4 932	1 670	3 262
Podíl z celkové výroby	%	6,5	2,0	14,4	18,0	12,6	26,5	43,1	22,8	79,5
Výroba průmyslových kompostů	tis. m ³	11	—	11	487	296	191	1 999	1 798	201
Letecké zemědělské práce	tis. Ø ha	1 627	883	744	4 002	2 528	1 534	5 560	3 680	1 880
z toho letecké hnojení	tis. Ø ha	1 155	676	479	3 190	2 113	1 077	4 456	3 107	1 349
letecká ochrana rostlin	tis. Ø ha	472	207	265	792	351	441	1 047	532	515
ostatní letecké práce	tis. Ø ha	—	—	—	80	64	16	57	41	16
Letecké zásahy na 1 000 ha z. p.	Ø ha	389	329	496	714	717	712	972	1 003	916
	ha	265	224	337	479	487	484	661	682	623
Asanace	tis. Kčs	x	x	x	x	x	x	31 341	19 318	12 023

^{a)} bez letecké chemické činnosti

čily dvě třetiny jejich celkové výroby (tab. II). Podstatně vzrostla činnost ACHP v ochraně rostlin; na úseku skladování a aplikace beztlakých kapalných průmyslových hnojiv se staly ACHP nositeli uplatnění této perspektivní formy hnojení.

Z dosavadního vzrůstajícího trendu a docíleného podílového zastoupení ACHP na jednotlivých úsecích činnosti vyplývá, že v souhrnu zabezpečování rozvoje účelové MTZ a provádění specializované činnosti v současné době se podílejí ACHP 55 % v ČSR a 40 % v SSR na zajišťování komplexní výživy rostlin a jednou třetinou na ochraně rostlin.

PROBLEMATIKA VYUŽITÍ MTZ A PRACOVNÍCH SIL V ACHP

Rozsah a úroveň využívání účelové MTZ ovlivňuje účinnost vynaložených investic, výši jednotkových nákladů a efektivnost.

V 8. pětiletce dosáhnou ACHP účelovou velkokapacitní výstavbou více než polovičního krytí celkové skladové potřeby průmyslových hnojiv v ČSSR. Roční obrat průmyslových hnojiv ve skladech má být úměrný možnostem jejich vyskladnění v průběhu roku podle plánů hnojení v příslušném aplikačním rajónu. Dosavadní roční využití skladů na tuhá průmyslová hnojiva se pohybuje v průměru v ustálené relaci dosažitelného dvojího ročního obrátu hnojiv. Za rok 1985 byl v celostátním průměru ACHP roční obrat tuhých hnojiv ve skladech 1,98. Avšak v roce 1986 zemědělské podniky poprvé neodebraly určité druhy nekvalitních hnojiv, tato hnojiva zůstala nevyužita ve skladech, vznikly neplánované zásoby a s tím spojené provozní náklady.

Relativně rychleji vzrůstá objem skladových kapacit na kapalná průmyslová hnojiva, jehož podíl vzrostl na 18 % a je v trvalém předstihu před plánem a možnostmi dodávek kapalných hnojiv od výrobců. Nižší roční obrat kapalných hnojiv ve skladech (1,57 v roce 1985) zvyšuje jednotkové náklady na skladování.

Podle dosažených výsledků je i v podmínkách současné plošné koncentrace JZD využití sdružených účelových stavebních a strojních investic v ACHP výrazně vyšší než v samotných zemědělských podnicích.

S růstem vyšší vybavenosti ACHP základními prostředky narůstalo úměrně se zvyšující se hospodářskou výměrou členské základny vyšší využití aplikační techniky v ACHP (tab. III). Její maximální využití v agrotechnických termínech je žádoucí vzhledem ke krátké životnosti při styku s chemickými prostředky (roční odpisová sazba je 20 %) a v relaci k jednotkovým nákladům na aplikaci.

V ACHP odpovídá roční výkonnost aplikační techniky směrným ukazatelům zpracovaným v roce 1977 v ÚVSH. Docilovaná roční výkonnost stěžejních mechanizačních prostředků v ACHP převyšuje možnosti jejich efektivního využití v jednotlivých JZD a je podle početního stavu použitelné aplikační techniky v JZD 3–4krát vyšší. Tato skutečnost se promítá do jednotkových přímých nákladů na aplikaci průmyslových hnojiv, které jsou i při zohlednění dopravních relací v kalkulaci nákladů u stejného typu aplikační techniky v průměru o 20 % nižší v ACHP než v JZD při možnostech stejného využití této účelové techniky při jiné dopravě.

V dlouhodobém vývoji využití pracovních kapacit se při vzestupném trendu produktivity práce vyjádřené výkony na 1 pracovníka udržoval v předstihu užší poměr počtu THP k počtu pracovníků dělnické profese. Bylo tomu tak vzhledem k potřebě přednostního zajištění transferu vědy a výzkumu ve specializované činnosti a v souvislosti s uplatněním laboratorní činnosti, kdežto počet pracovníků dělnické profese vzrůstá úměrně k rozvoji účelové MTZ. V hlavní činnosti se teprve v posledních letech rozšířil poměr mezi oběma kategoriemi pracovníků a v roce 1986 dosahuje v rámci ČSSR relace 1 : 3,07 (včetně pracovníků ZOL 1 : 2,23).

Ukazatele	Směrná roční výkonnost		Rok			
	do 5°	nad 5°	1975	1980	1985	
Rozmetadlo průmyslových hnojiv D 032	t	1 840	1 570	1 499	1 737	1 553
	ha	2 301	1 962	1 872	2 395	2 725
Dávka na 1 ha	t	0,80	0,80	0,80	0,73	0,57
Převrtník alkal. hmot T 148 PAH 118	t	7 110	5 580	4 449	5 360	4 775
	ha	3 555	2 790	2 225	2 233	2 170
Dávka na 1 ha	t	2,0	2,0	2,0	2,4	2,2
Postřikovač Kertitox K 20/18	ha	2 256	1 600	—	1 925	2 022
Aut. postřikovač Kertitox-Global (Goliat)	ha	4 141	3 389	—	3 753	4 146
Aut. rozmetadlo hnoje RMA-8	t	8 358	7 777	6 268	11 466	16 439

Tohoto stavu bylo však dosaženo poklesem počtu THP v hlavní činnosti za posledních pět let o 32 % (včetně ZOL o 24 %) při ustáleném počtu pracovníků dělnické profese v hlavní činnosti. Skutečná cílová potřeba odborných technických pracovníků pro výživu a ochranu rostlin (bez hospodářských pracovníků a ZOL), jejichž současný početní stav je 1 430, je naplněna pouze z 50,3 % a neodpovídá ani současné potřebě. Tento stav prohlubuje nevyrovnaný počet THP v jednotlivých ACHP v relaci k výměře členské půdy.

Závažným problémem je stabilizace pracovníků ACHP obou kategorií. Nesplnily se předpoklady zajištění řidičů a opravářů z členských organizací, tyto kádry přicházely do ACHP zčásti i z jiných resortů. K příznivějšímu obratu v kvalitě prováděných prací došlo v 7. pětiletce výběrem řidičů při omezení rozvoje ACHP. Fluktuaci způsobují mimo jiné nepříznivé pracovní podmínky, zejména při vagónové vykládce hnojiv.

V odměňování přetrvávají podle platných směrnic disproporce v platovém zařazení THP v porovnání se stejnou kvalifikací těchto pracovníků v JZD s rozdílem až o dvě tarifní třídy. Dosud je nepřipustný odprodej naturálií od členských organizací podle zásluhovosti pracovníků na výsledcích produkce. Tyto skutečnosti a zejména pak nezajištěnost sortimentu i množství chemických prostředků nepříznivě ovlivnily situaci v uzavírání oboustranných garančních smluv mezi ACHP a členskými podniky.

V průběhu let je zejména pro ACHP v ČR příznačný souběžný rozvoj dalších činností, které slouží jako doplňkové k využití kapacit nebo jsou příbuzné hlavní činnosti (meliorace), nebo byly do ACHP přiřazeny (výroba úsušků a tvarovaných krmiv, střediska řízení výživy skotu), či plní funkci dodatečné tvorby zisku (nezemědělská činnost), neboť určité činnosti bývají ztrátové (např. ZOL, střediska řízení výživy skotu, ASŘ aj.). Budováním dalších oblastních laboratoří se omezila jejich působnost zpravidla na jeden okres a kleslo jejich využití.

Zatímco v roce 1980 pracovalo v ACHP v ČR 10,4 % pracovníků mimo hlavní činnost, je v současné době z celkového počtu 13 151 pracovníků SZP se

zaměřením na agrochemickou činnost (včetně čtyř agropodniků) zaměstnáno 47 % v hlavní činnosti, 6 % v ZOL a 47 % v ostatních činnostech. Z celkového počtu THP v ACHP pracuje v ČSR 50,0 % a v SSR 59,0 % mimo hlavní činnost. Tyto skutečnosti ovlivňují ekonomické ukazatele a promítají se podle odlišných konkrétních podmínek do hospodářských výsledků ACHP.

KRITÉRIA A PŘEDPOKLADY EFEKTIVNÍCH VÝSLEDKŮ AGROCHEMICKÉ ČINNOSTI

Systém hospodaření ACHP podléhá zvláštnímu ustanovení pro podniky, jejichž hospodaření není založeno na tvorbě a rozdělování zisku. Poskytování prací pro členské podniky v cenách sjednaných dohodou s možností jejich snížení pod hranici velkoobchodních cen je jednou z významných priorit hospodaření ACHP.

V průměru let 1979–1980 byly na základě zavedené jednotné sestavy vlastních nákladů na jednotlivé úseky činnosti podle kalkulačních jednic zjištěny náklady na práce ACHP v ČSR v cenách sjednaných dohodou na hnojení průmyslovými hnojivy o 8,9 % a u vápnění o 8,6 % nižší než ceny uvedené v ceníku velkoobchodních cen VC – 18/2 z roku 1977 (tab. IV). Až dosud provádějí ACHP v ČSR rozmetání hnoje levněji než určují velkoobchodní ceny.

Úprava ekonomických nástrojů a cen vstupů (PHM, elektrické energie, stavebních a strojních investic) a úsporná opatření v palivové a energetické spotřebě s limitováním přidělu PHM nepříznivě ovlivnily rozvoj mezipodnikové spolupráce. Zvýšené ceny vstupů do zemědělství neměly v ACHP možnost cenového vyrovnání jako u výrobků zemědělských podniků a vedly k růstu nákladů a cen sjednaných dohodou. V době opožděného vydání nového ceníku VC 18/2 pro práce a služby výrobní povahy v zemědělství v roce 1986 dosáhly jednotkové náklady v ACHP v podstatě hranice velkoobchodních cen.

V souvislosti s novou cenovou vyhláškou FCÚ bylo třeba v resortu MZVž zpětně řešit některé cenové problémy včetně obnovení sdružených cen sjednaných dohodou za dopravu podle TR 4 ve vztahu k průměrné vzdálenosti členských podniků od střediska ACHP. Na vyšší růst nákladů v ACHP v relaci k výkonům souběžně působí naplňování náležitostí velkovýrobní účelové MTZ (náklady na skladování).

Dosavadní, někdy i výlučná vázanost plnění plánu ACHP na docilované peněžní výkony vytváří tlak na jejich zvyšování, který nebývá vždy v souladu s požadavkem snižování nákladů. Zavedený ukazatel upravených vlastních výkonů (UVV) zvyšuje orientaci podniků na hospodárnost výroby, která by se měla projevat v rychlejším růstu UVV než výkonů. Souběžně převzaly UVV úlohu regulace mezd, kdy růst mzdového fondu je závislý na přírůstku UVV.

V ACHP, které jsou z větší části dosud stále ve stadiu budování, se však v mnohém směru UVV neosvědčují:

- Přímá závislost mzdového fondu na UVV neumožňuje potřebný nábor pracovníků pro rozšíření činnosti ACHP při vzájemné vazbě na mzdové prostředky, UVV, plán výkonů, nákup a limity mechanizačních prostředků a PHM.

- Omezení činnosti ACHP proti předchozímu roku z různých příčin nezávislých na ACHP se projevuje negativně na objemu mzdového fondu.

- Náhrada jinou činností s větším podílem živé práce a potřebou mzdových nákladů neumožňuje odměňovat pracovníky ACHP přiměřeně k vykonané práci.

- Dochází k proměnlivosti výkonů a UVV ve vztahu plánu a jeho realizace např. v ochraně rostlin při účelnosti zásahů na prahu ekonomické škodlivosti činitelů (resp. při nedostatku chemických přípravků).

IV. Vývoj jednotkových nákladů na aplikaci v průměru ACHP v ČSSR

Ukazatele		1975	VC18/2 z r. 1977	1980			1985			
		ČSR		ČSSR	ČSR	SSR	ČSSR	ČSR	SSR	
Úsek průmyslových hnojiv:										
a) t u h á										
skladování s naskladněním a vyskladněním	t	85,26	—	89,29	82,40	104,66	87,94	86,27	91,72	
rozmetání D 032 s dopravou	t	55,79	79,00	80,80	74,18	95,54	92,14	93,57	88,90	
b) k a p a l n á										
skladování s příjmem a výdejem	t	—	—	61,16	59,30	80,80	76,58	85,30	56,90	
postřik s dopravou	ha	—	—	90,03	87,60	95,47	124,71	117,67	140,60	
Úsek vápenatých hnojiv:										
skladování s manipulací	t	50,00	—	39,48	30,70	59,06	40,37	35,92	50,40	
vápnění s dopravou	t	48,12	67,00	64,79	58,80	78,15	63,90	63,67	64,42	
Úsek organických hnojiv:										
rozmetání hnoje a použití nakladače	t	15,00	16,80	15,60	15,20	16,49	16,90	16,14	18,60	
rozstřik kejdy	t	8,00	8,00	15,48	16,20	13,87	13,47	13,20	14,00	
Úsek ochrany rostlin:										
skladování v pohotovostních skladech	ha	—	—	9,00	9,00	—	—	27,00	—	
postřik	ha	39,00	47,00	59,03	57,50	62,45	63,57	64,00	62,60	
Investiční náklady na komplexní výstavbu střediska pro rajon 20 tis. ha z. p.		mil. Kčs	21,47	—	—	27,27	—	—	44,51	—

— V bilancování přidělu nafty není patrna snaha o jeho regulaci ve vztahu k odpovídajícímu zvýšení plošného rozsahu aplikace v ACHP.

— Ve vztahu k členským organizacím práce prováděné ACHP sice spoří jejich mzdový fond, ale UVV zemědělských podniků jsou snižovány o celou hodnotu prací služeb, což svádí k jejich omezování.

Vyšší růst nákladů v relaci k výkonům způsobil při současném režimu hospodaření pokles míry rentability v celostátním průměru hospodářského výsledku ACHP na 3,66 v roce 1984, v dalších letech bylo již docíleno mírného vzestupu míry rentability, a to na 5,31 v roce 1986. Zdroje k rozdělení zisku v ACHP, které dosahují pouze 29,3 % hodnoty připadající k rozdělení v průměru jednotlivých JZD, po úhradě odvodů a přidělech fondům neodpovídají svou výší potřebám pořízování nové techniky, neboť v investiční výstavbě jsou ACHP závislé na členských vkladech, o kterých v narůstající míře rozhoduje hospodářské postavení členských organizací.

V nových podmínkách přestavby hospodářského mechanismu je založena hospodářská soustava ZPoK na stejných základních principech jako celé národní hospodářství. Jednotná kritéria zakotvená v soustavě a vývojové tendence mezipodnikové spolupráce směřují ke vzájemné ekonomické výhodnosti a ke zvyšování efektivnosti jejich činnosti.

Uvedení ACHP na systém hospodaření s tvorbou zisku je spojeno s uplatněním velkoobchodních cen za poskytované práce. Jejich přestavba se zabudováním 50% odvodu z mezd do nákladů a 4,5% mírou zisku se projeví zvýšením současné cenové hladiny, které se promítne v jednotlivých ACHP rozdílně podle stávající úrovně cen sjednaných dohodou. Vedle stanovených cen by neměl být zcela potlačen prostor pro regulaci cen dohodou smluvních stran (sdružené ceny za dopravu, ceny za laboratorní rozbory aj.).

V dosavadní tvorbě zisku z obchodní činnosti z odbytové přírážky při nákupu a prodeji chemických prostředků při ustálené intenzitě hnojení nenastanou výraznější změny a zisk ze skladování vyplývá ze stanovené jednotné velkoobchodní ceny. V hospodářském výsledku je třeba kalkulovat s odvodem ze zisku a s dostatečným zajištěním fondu rozvoje.

V nových podmínkách nastává pro další činnost ACHP složitě ekonomické klima z pohledu vlastního hospodaření, spolupráce členské základny a zajišťování dalšího rozvoje. K lepším výsledkům hospodaření vede účelná struktura činností a společenská dělba práce, mobilizace vnitřních rezerv založená na plném využití základních prostředků, vytvoření předpokladů pro správnou motivaci pracovníků pro kvalitní a vysoce hospodárnou práci a využití transferu vědeckých poznatků do této specializované činnosti.

Systematické zabezpečování komplexní výživy a ochrany rostlin na vysoké intenzitní úrovni vyžaduje využívání účelné velkovýrobní MTZ v mezipodnikové spolupráci v koncentraci, která zohledňuje všechny ekonomické, technické a hygienické požadavky, vymezující její optimální uspořádání. K návratnosti vynaložených investic na skladování průmyslových hnojiv snížením ztrát u tuhých hnojiv o 8 % dochází za 7 let, u kapalných hnojiv při 0,5% úkapu ještě za kratší dobu. Nově zaváděné stabilní vybavení velkokapacitních skladů jeřábovým zařízením snižuje prašnost na hygienicky přípustnou hodnotu. Pro železniční dopravu ve vazbě na naskladnění se ověřují čtyřosové samovysypné vozy.

Na úseku dopravy hnojiv ze skladu ke hnojeným pozemkům při prohlubující se diferenciaci silniční dopravy od vlastní aplikace přináší uplatnění automobilních tahačů s návěsy o užitečné hmotnosti 18 – 21 tun 52% úsporu PHM proti dopravě traktory a nákladními vozidly o nízké užitečné hmotnosti, použití samovypařadňovacích přepravníků se čtyřmi zásobníky vylučuje polní meziskládku hnojiv. Efek-

tivní uplatnění a využití výkonné přepravní a aplikační techniky — tahačů se samo-vyprazdňovacími vysokozdvíhými přepravníky SVP 20 či soupravy KONAG s tahačem a třemi kontejnerovými návěsy pro kapalná hnojiva — předpokládá jejich uplatnění v mezipodnikové spolupráci vzhledem k vysokým pořizovacím nákladům (kolem 1,6 mil. Kčs) a potřebě ročního využití alespoň na 7 — 10 tis. ha, aby jejich jednotkové náklady odpovídaly cenové hladině za tyto práce. Při plné mechanizaci pracovních linek od vagónové vykládky přes skladování po aplikaci klesá potřeba pracovního času pouze na 1 hodinu na 1 tunu hnojiv.

Zemědělské podniky bez možnosti využívání účelové MTZ v průměru stávají cí úrovně ACHP ztrácejí každoročně při současných cenových relacích (jako rozdíl všech přínosů a nákladů) v linkách hnojení průmyslovými hnojivy kolem 200 Kčs na 1 ha, v linkách vápnění 30 Kčs na 1 ha, v efektu z leteckého hnojení 228 Kčs na 1 ha, v aplikaci hnoje 172 Kčs na 1 ha.

Za rozhodující kritérium efektivity ACHP je třeba považovat vedle výsledků vlastního hospodaření efektivnost vložených vkladů (nákladů na manipulaci a na hnojiva) ve výsledcích rostlinné produkce členských organizací.

Efektivnost vkladů je vedle úrovně zabezpečování specializované činnosti podmíněna vstupy do zemědělství a účinností intenzifikačního faktoru hnojiv.

Ve výrobě a dodávkách průmyslových hnojiv nenastaly předpokládané významnější kvalitativní změny (vyšší koncentrace živin, úprava hnojiv granulací, zvýšení podílu volně ložených hnojiv a růst podílu kapalných hnojiv), které mají vícestanný vliv na efektivnost hnojení. V sortimentu hnojiv se naopak uplatňují v poslední době hnojiva s nižší užitnou hodnotou. Podle vyhlášky FMZV č. 73/1985 Sb. se provádějí smluvní dodávky průmyslových hnojiv ve hmotnosti čistých živin, kdežto předtím též v sortimentu hnojiv.

Intenzita hnojení průmyslovými hnojivy ve srovnání s rokem 1970 vzrostla o 39,6 %, avšak ceny hnojiv vyjádřené průměrnou cenou 1 kg čistých živin vzrostly o 87,4 %. Dopravním linie odstraňování cenových intervencí u chemických prostředků v roce 1986 klesl zájem zemědělských podniků o určité druhy hnojiv na úroveň nákladů na hnojiva před zvýšením jejich odbytových cen o 14,3 %, v některých případech (Východoslovenský kraj) proti zásadám správné výživy rostlin.

V diferencovaném působení intenzifikačních faktorů na rostlinnou produkci, zjištěném v dlouhodobém vývoji v ČSR na základě stoupající intenzity jejich vstupů v časově následných obdobích, se projevuje vliv komplexního hnojení při intenzitě 250 kg č. ž. v průmyslových hnojivech na 1 ha z. p. podílem 29,8 % rostlinné produkce.

V poměru k hodnotě hrubé rostlinné produkce dosažené pouze účinkem faktoru komplexního hnojení se projevuje ekonomická efektivnost hnojení cca 270 kg č. ž./ha tak, že hodnota přírůstku nákladů na použití hnojiv (cena + manipulace) je rovna hodnotě přírůstku produkce. Zrušením cenové intervence klesla podniková efektivnost hnojení téměř na 240 kg č. ž./ha. Případný víceletý pokles intenzity hnojení průmyslovými hnojivy o 30 kg č. ž./ha by mohl znamenat snížení hrubé rostlinné produkce celostátně ročně o 1,02 mld Kčs.

Naproti tomu investice na rozšíření výroby kapalných hnojiv, oddalované stále chemickým průmyslem, představují u výrobce úsporu energie a obalového materiálu (cca 50 mil. Kčs) a zvýšení podílu kapalných hnojiv ze současných 7 % na 30 % z celkové potřeby průmyslových hnojiv představuje roční přínos 1,1 mld Kčs (na základě výsledků víceletého ověřování v ČSR 194 Kčs na 1 ha z. p.) v hrubé rostlinné produkci.

Ze zhodnocení meziročních přírůstků hrubé rostlinné produkce a nákladů na použití hnojiv v současných cenových relacích před přestavbou cen vyplývá, že vynaložené vklady překračují hranici ekonomické účinnosti hnojiv a snižují mezní

hranici efektivnosti hnojení. Účinnější prosazování intenzifikačního faktoru hnojiv je třeba řešit souběžně aktivací vnitřních podmínek rozvoje agrochemické činnosti a objektivizací ekonomických nástrojů a inputů do této oblasti v rámci ZPK.

SOUHRN

V souladu se základní linií koncentrace a specializace výroby a činností v zemědělství s využitím kooperačních vztahů se rozvíjely agrochemické podniky a postupně dosáhly převažujícího podílu a žádoucího efektu v zabezpečování specializované činnosti ve výživě a ochraně rostlin. Využití účelové velkokapacitní MTZ v kooperaci značně převyšuje i při současné plošné koncentraci členské základny možnosti jejich efektivního uplatnění v jednotlivých JZD. Dosavadní vázanost plnění plánu na podmiňující ukazatele a náročnější ekonomické podmínky s narůstajícími cenami vstupů nepříznivě ovlivňují další rozvoj ACHP a efektivnost vložených vkladů ve výsledcích produkce. Vyšší účinnost intenzifikačního faktoru hnojiv je třeba řešit vedle aktivace vnitřních podmínek souběžně ekonomickou objektivizací a kvalitou inputů v rámci ZPK.

Literatura

ŠTĚPÁN, M.: Organizace a řízení agrochemické činnosti v systému ZPoK. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1985.

ŠTĚPÁN, M.: Systémy sledování a výsledky hodnocení ekonomické efektivnosti hnojení v ČSR. Zeměd. Ekon., 32, 1986, č. 7.

Roční výkaznictví MZVŽ ČSR a MPVŽ SSR o činnosti ACHP.

Zprávy o výsledcích ACHP, zpracované ÚVSH Praha a ÚVSH Bratislava.

Došlo 21. 1. 1988

ŠTĚPÁN M., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Praha

Dosavadní vývoj a předpoklady docilování efektivnosti agrochemických podniků

Zeměd. Ekon., 34, 1988, č. 6, s. 435–446. — 4 tab., lit. 4, res. čes., rus., angl., něm.

kooperace, agrochemické podniky, výkony, náklady, efektivnost, trendy rozvoje, analýza

Agrochemické podniky v rámci mezipodnikové kooperace zabezpečují v ČSSR převažující podíl celkové potřeby výživy a ochrany rostlin. Trend rozvoje ACHP v uvedených celostátních ukazatelích svědčí o společenské účelnosti a efektivnosti funkčního a kapacitního řešení základny ACHP i v podmínkách současné vyšší plošné koncentrace jednotlivých členských organizací. Dosavadní vázanost plnění plánu na podmiňující ukazatele a limity a narůstající ceny vstupů nepříznivě ovlivňují rozvoj ACHP. Docilování efektivnosti vložených vkladů ve výsledcích produkce je třeba řešit vedle aktivace vnitřních podmínek při očekávaných změnách v souvislosti s přestavbou hospodářského mechanismu též ekonomickou objektivizací a kvalitou inputů do zemědělství.

ШТЕПАН М., Научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства и продовольствия, Прага

Досегоднешнее развитие и предпосылки получения эффективности агрохимических предприятий

Zeměd. Ekon., 34, 1988, № 6, с. 435—446. — 4 табл., лит. 4, рез. чешск., русск., англ., нем. кооперация, агрохимические предприятия, объем работы, расходы, эффективность, тренды развития, анализ

Агрохимические предприятия в рамках межхозяйственной кооперации обеспечивают в ЧССР преобладающую часть общего потребления питания и защиты растений. По приведенным общегосударственным показателям направления развития АХП (Агрохимических предприятий) свидетельствуют о общественной целесообразности и эффективности функционального и мощностного решения базы АХП и в условиях современной более высокой территориальной концентрации отдельных организаций-членов. Существующая увязка выполнения плана с обслуживающими показателями и нормативами, а также и возрастающие цены вводов неблагоприятно влияют на развитие АХП. Достижение эффективности капитальных вложений, отражающихся в результатах производства, следует решать помимо активизации внутренних условий при ожидаемых изменениях в соответствии с перестройкой хозяйственного механизма а также экономической объективизацией и качеством вкладов в сельское хозяйство.

ŠTĚPÁN M., Economic Research Institute for Agriculture and Food, Praha

To-date Development of Agrochemical Enterprises. Prerequisites for their Effective Operation

Zeměd. Ekon., 34, 1988, No. 6, pp. 435—446. — 4 tabs, refs 4, summaries in cs, ru, en, de co-operation, Agrochemical Enterprises, economic performance, costs, effectiveness, developmental trends, analysis

Within the general scheme of co-operation between agricultural enterprises, Agrochemical Enterprises provide for a prevailing proportion of chemicals for plant nutrition and protection. A trend of the development of Agrochemical Enterprises documented by the parameters mentioned in the paper testifies to the overall usefulness and effectiveness of the Agrochemical Enterprises both in function and capacity; this still remains so now, under the conditions of the higher area concentration of the member organizations. The development of the Agrochemical Enterprises is influenced unfavourably by the fact that the fulfilment of the state plan is still conditioned by various parameters and limits; an undesirable influence is also exerted by increasing prices. Efforts for cost effectiveness in the results of production should be based not only on the activation of the internal conditions with the changes that are to take place with the re-structuring of the economic mechanism but also on the economic objectification and quality of inputs in agriculture.

ŠTĚPÁN M., Forschungsinstitut für die Ökonomik der Landwirtschaft und Ernährung, Praha

Bisherige Entwicklung und Voraussetzungen für die Erzielung der Effektivität agrochemischer Betriebe

Zeměd. Ekon., 34, 1988, Nr. 6, S. 435—446. — 4 Tab., Lit. 4, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtsch. Kooperation, agrochem. Betriebe, Leistung, Kosten, Effektivität, Entwicklungstrends, Analyse

Die agrochemischen Betriebe sichern im Rahmen der interbetrieblichen Kooperation in der CSSR den überwiegenden Anteil des Gesamtbedarfs an Nähr- und Pflanzenschutzstoffen. Der Entwicklungstrend dieser Betriebe zeugt anhand der staatlichen Kennziffern von der gesellschaftlichen Nützlichkeit und Effektivität der funktionellen und kapazitätsmäßigen Lösung ihrer Basis auch unter Bedingungen einer höheren Konzentration der Flächen der einzelnen Mitgliedsorganisationen. Die bisherige Gebundenheit zur Planerfüllung entsprechend den direktiven Kennziffern und Limits sowie die steigenden Preise für die Inputs haben die Entwicklung der agrochemischen Betriebe ungünstig beeinflusst. Die Erreichung der Effektivität der eingebrachten Mittel in den Produktionsergebnissen kann neben der Aktivierung der inneren Bedingungen bei den erwarteten Veränderungen im Zusammenhang mit der Umgestaltung des Wirtschaftsmechanismus auch durch die ökonomische Objektivierung und höhere Qualität der Inputs in die Landwirtschaft garantiert werden.

Adresa autora:

Ing. Miloslav Štěpán, Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Zásadní význam průmyslových hnojiv při zvyšování zemědělské produkce je již dnes v dostatečné míře znám. Většina států Evropy v posledních desetiletích prošla nebo prochází obdobím intenzifikace zemědělské výroby vysokými dávkami průmyslových hnojiv, což vede k vystupňování sklizní a k zúrodnění půd, které je charakterizováno pronikavým zvýšením obsahu jednotlivých živin v půdách. V tomto období se u většiny živin, při současné spotřebě průmyslových hnojiv, přibližujeme v půdách obsahům optimálním pro dosahování takových výnosů, jejichž úroveň bude v dalším období limitována souborem dominantnějších výrobních (agrotechnických, ekologických) podmínek, a tedy nejen dalším stupňováním spotřeby živin.

Dnešní agrochemický výzkum se zaměřuje jednak na zpřesnění skutečné potřeby dalšího přívodu živin (normativy živin) pro trvalé dosahování vysoké zemědělské produkce, jednak na agrochemické, potravinářské a ekologické problémy, touto intenzitou hnojení vyvolané. Zvyšování intenzity hnojení průmyslovými hnojivy neprobíhá ve všech státech stejnoměrně a stejně efektivně. Analýza tohoto procesu v jednotlivých státech Evropy s poměrně srovnatelnými půdními a klimatickými podmínkami představuje proto vědecky zajímavou informaci, umožňující vzájemné srovnání a posouzení relativní efektivity hnojení průmyslovými hnojivy. Pro tento účel jsme považovali za vhodné vybrat několik evropských států s vysokou úrovní zemědělské výroby.

MATERIÁL A METODA

Pro srovnávací studii byly zvoleny tyto evropské státy: Dánsko, Francie, Holandsko, NDR, NSR, Rakousko a ČSSR.

V tab. I a II uvádíme základní charakteristiku sledovaných států v roce 1962, průměr za léta 1982–1984 a výrobu za léta 1982–1985.

Rok 1962 byl vybrán proto, že jsme tímto rokem ukončili studii o výrobě a spotřebě průmyslových hnojiv v Evropě (Neuberg a kol. 1962) a tento rok také u všech sedmi sledovaných států dobře charakterizuje vyvíjející se trend spotřeby průmyslových hnojiv i sklizní obilovin. Ve většině případů jsou údaje uvedeny v přepočtu na hektar zemědělské půdy. Aby bylo možno provést srovnání, jsou jednotlivé údaje ve všech státech porovnány s odstupem 23 let. Pro lepší informaci o trendu spotřeby živin v průmyslových hnojivech (tab. III) je uvedena spotřeba před 10, 20, 30 a 50 lety.

I. Základní ukazatele výrobních podmínek ve vybraných evropských státech

Stát	Rok	Půda (tis. ha)		Obiloviny (%)		DJ	Koně (ks)	Počet obyvatel		Traktory celkem (mil. ks)	Výměra (ha) na obyvatele	
		z. p.	o. p.	o. p.	z. p.	na 100 ha z. p.		celkem (mil.)	v zem. (%)		z. p.	o. p.
ČSSR	1962	7 213	5 413	45,3	33,97	71,2	4,05	13,951	38	0,138	0,45	0,33
	Ø 1982-85	6 834	5 033,7	50,04	36,93	83,67	0,65	15,25	11,7	0,134		
Dánsko	1962	3 088	2 756	46,6	41,5	142,4	3,24	4,684	17	0,137	0,51	0,53
	Ø 1982-85	2 874,3	2 626,3	64,4	59,8	146,33	1,44	5,0	5,9	0,176		
Francie	1962	34 354	21 241	42,3	26,2	58,4	4,71	47,85	20	0,804	0,57	0,32
	Ø 1982-85	31 274,3	17 395,7	55,28	30,6	68,05	1,00	54,95	6,7	1,530		
Holandsko	1962	2 289	988	47,4	20,4	169,1	7,08	11,967	11	0,096	0,15	0,06
	Ø 1982-85	2 009,7	837,7	23,6	10,1	337,67	2,90	13,0	5,0	0,188		
NDR	1962	6 440	5 021	39,6	30,8	91,4	6,26	17,165	18	0,100	0,37	0,28
	Ø 1982-85	6 250	4 731	53,30	40,38	117,8	1,38	16,68	9,7	0,153		
NSR	1962	14 151	8 432	52,5	31,3	104,8	4,48	57,607	12	0,999	0,20	0,12
	Ø 1982-85	12 087	7 233,3	69,1	41,7	144,33	3,01	60,15	5,1	1,473		
Rakousko	1962	3 990	1 721	51,3	22,1	68,2	3,38	7,172	23	0,054	0,49	0,20
	Ø 1982-85	3 573,7 (2 678,1) ^x	1 473	71,72	29,6 (39,5) ^x	82 (109,4) ^x	1,16 (1,5) ^x	7,33	7	0,327		

^x Při výměře snížené o extrémní horské pastviny, na nichž se hospodaří extenzívně

II. Import a export krmiv ve vybraných státech (v kg na ha z. p.)

Stát	Rok	Obiloviny		Masová moučka		Sója		Pokrutiny	
		import	export ^{x)}	import	export	import	export ^{x)}	import	export ^{x)}
ČSSR	1962	225,2	12,2	0,025	—	3,22	—	—	—
	Ø 1982–85	128,68	33,91	0,3366	0,0119	4,516	—	215,2	625,2
Dánsko	1962	391,3	67,8	4,36	0,11	121,2	—	1,67	1,87
	Ø 1982–85	143,97	402,82	0,1033	5,9223	55,199	0,037	1 131,6	29,6
Francie	1962	35,7	93,3	0,017	0,35	4,156	—	0,55	0,263
	Ø 1982–85	58,63	770,14	0,5549	3,8556	24,140	0,031	245,0	28,8
Holandsko	1962	1 797,3	176,2	5,29	1,82	160,09	0,712	14,16	2,6
	Ø 1982–85	2 363,74	563,11	50,3567	14,3474	1 432,612	53,327	2 828,9	2 445,9
NDR	1962	352,5	10,8	—	—	—	—	—	—
	Ø 1982–85	493,7	55,4	—	—	4,92	—	497,3	8,84
NSR	1962	544,1	75,4	0,47	0,17	75,44	0,0035	7,49	0,98
	Ø 1982–85	415,99	225,47	0,65819	2,8914	253,284	1,276	1 140,9	324,5
Rakousko	1962	176,5	23,4	0,69	—	0,035	—	0,727	0,01
	Ø 1982–85	22,82 (30,5) ^{xx)}	202,87 (270,7) ^{xx)}	1,9496 (2,6) ^{xx)}	4,3404 (5,79) ^{xx)}	0,289 (0,4) ^{xx)}	0,013 (0,017) ^{xx)}	206,3 (275,3) ^{xx)}	0,16 (0,2135) ^{xx)}

^{x)} nejasné údaje — může se jednat i o reexport prostřednictvím zahraničního obchodu

^{x1)} při výměře snížené o extrémní horské pastviny, na nichž se hospodářství extenzívně

III. Spotřeba živin (kg · ha⁻¹ z. p.) v jednotlivých státech za posledních 50 let

Stát	Rok	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Celkem
Dánsko	1937	10,23	18,56	10,13	38,92
	1955	24,42	28,90	46,41	99,73
	1962	43,40	37,20	58,30	138,90
	1965	63,20	41,90	57,60	162,80
	1974	102,50	38,90	54,50	195,80
	Ø 1982–84	141,07	39,73	56,37	237,17
Francie	1937	4,84	10,31	7,97	23,12
	1955	10,33	19,89	15,38	45,60
	1962	18,20	28,20	24,20	70,60
	1965	25,60	37,00	28,50	91,20
	1974	47,90	52,70	42,90	143,50
	Ø 1982–84	72,73	53,60	56,27	182,60
Holandsko	1937	15,54	36,81	57,29	109,64
	1955	78,90	47,40	63,30	189,60
	1962	106,12	44,10	55,00	205,22
	1965	137,80	50,90	60,60	249,30
	1974	207,70	43,40	53,70	304,70
	Ø 1982–84	237,87	42,10	56,53	336,50
NDR	1937	15,97	19,08	27,98	63,03
	1955	31,58	21,34	61,66	114,58
	1962	39,30	32,80	72,40	144,50
	1965	64,20	48,60	90,90	203,80
	1974	106,70	72,00	113,80	292,60
	Ø 1982–84	113,90	55,50	77,20	246,60
NSR	1937	15,97	19,08	27,97	63,02
	1955	31,75	36,37	60,29	191,43
	1962	43,90	44,20	73,20	161,30
	1965	62,10	58,20	84,60	204,90
	1974	95,80	70,00	93,40	259,20
	Ø 1982–84	112,23	61,70	84,77	258,70
Rakousko	1937	1,12	2,91	2,42	6,45
	1955	7,28	10,15	12,30	29,73
	1962	13,00	22,80	24,80	60,60
	1965	22,90	29,80	35,40	88,10
	1974	33,00	23,10	33,00	89,20
	Ø 1982–84	43,47 (58,1) ^{x)}	26,36 (35,5) ^{x)}	38,23 (51,1) ^{x)}	108,06 (144,2) ^{x)}
ČSSR	1937	3,10	6,60	3,40	13,1
	1955	10,70	12,20	21,70	44,60
	1962	20,30	22,00	26,50	68,80
	1965	34,40	35,50	55,10	125,10
	1974	71,90	58,80	89,20	219,90
	Ø 1982–84	96,50	75,67	84,90	257,07

^{x)} při výměře snížené o extrémní horské pastviny, na nichž se hospodáří extenzivně

IV. Některé základní ukazatele výroby ve vybraných státech

Stát		Maso hovězí	Maso vepř.	Ostatní	Celkem	Mléko	Obiloviny celkem	Pšeni- nice	Ječ- men	Jete- loviny
		(kg , ha ⁻¹ z. p.)					(t , ha ⁻¹ oseté plochy)			
ČSSR	1962	37,7	68,6	10,2	116,5	508,0	2,31	2,74	2,27	n ¹⁾
	Ø 1982–85	57,7	116,2	36,0	209,9	953,8	4,48	4,831	4,25	2,103
Dánsko	1962	57,6	204,7	41,7	304,0	1 734,1	3,46	4,13	3,51	n
	Ø 1982–85	83,4	297,8	105,1	486,3	1 822,0	4,69	6,544	4,36	4,858
Francie	1962	41,7	36,3	25,2	103,2	720,1	2,29	2,39	2,40	n
	Ø 1982–85	59,5	57,8	57,6	174,8	1 065,8	5,41	5,708	4,71	3,885
Holandsko	1962	118,4	148,1	70,0	336,5	3 175,6	3,42	3,93	3,76	n
	Ø 1982–85	235,1	643,4	200,6	1079,1	6 383,3	6,60	7,220	5,27	4,058
NDR	1962	36,0	101,9	15,4	153,3	896,4	2,19	2,75	2,19	n
	Ø 1982–85	60,08	194,56	30,08	284,72	1 340,4	4,26	4,425	4,55	1,673
NSR	1962	80,7	125,2	26,7	232,6	1 473,1	2,53	2,89	2,43	n
	Ø 1982–85	126,5	265,3	36,1	427,9	2 155,3	5,01	5,810	4,76	2,675
Rakousko	1962	36,3	71,7	12,0	120,03	753,1	2,53	2,58	2,73	n
	Ø 1982–85	60,4	129,1	24,1	213,6	1 031,6	4,97	4,614	4,41	2,313

n – není zjištěno

Při přepočtu zvířat na hodnotu 1 DJ (tab. IV) je počítáno s těmito koeficienty: skot 0,8, prasata 0,2, ovce 0,8, koně 1,0 a drůbež 0,002.

Výrobní efekt dusíku v přepočtu na 1 kg byl zjištěn vydělením příslušné celostátní produkce celkovou spotřebou dusíku v průmyslových hnojivech.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Základní ukazatele výroby při uvedených výrobních podmínkách uvádíme v tab. IV. Tabulka ukazuje produkci rostlinné výroby v t na 1 ha plodinou oseté

Přírůstek		ČSSR	Dánsko
Spotřeby N na 1 ha	(kg)	76,2	97,7
Výnosu obilovin na 1 ha z. p.	výnosy (t) rozdíl (kg) na 1 kg N (kg)	0,79–1,65 860 11,3	1,44–2,75 1 310 13,4
Výnosu obilovin na 1 ha oseté plochy	výnosy (t) rozdíl (kg) na 1 kg N (kg)	2,31–4,48 2 170 28,5	3,46–4,69 1 230 12,6
Výnosu pšenice na 1 ha z. p.	výnosy (t) rozdíl (kg) na 1 kg N (kg)	0,23–0,83 600 7,9	0,14–0,63 490 5,0
Výnosu pšenice na 1 ha oseté plochy	výnosy (t) rozdíl (kg) na 1 kg N (kg)	2,74–4,83 2 090 27,4	4,13–6,54 2 410 24,7
Výroby masa (celkem) z 1 ha z. p.	výroba (kg) rozdíl (kg) na 1 kg N (kg)	116,5–209,9 93,4 1,2	304,0–486,3 182,3 1,9
Výroby mléka z 1 ha z. p.	výroba (kg) rozdíl (kg) na 1 kg N (kg)	508,0–953,8 445,8 5,9	1 734,1–1 822,0 87,9 0,9
Na přírůstek 1 t obilovin (z 1 ha oseté plochy) připadalo zvýšení spotřeby N v průmyslových hnojivech (v kg . ha ⁻¹ z. p.)		35,08	79,36

^{a)} při výměře snížené o extrémní horské pastviny, na nichž se hospodářství extenzívně

Francie	Holandsko	NDR	NSR	Rakousko
54,50	131,8	74,6	68,3	30,5 (45) ^{x)}
0,60–1,67 1 070 19,6	0,70–0,65 –50	0,68–1,72 1 040 13,9	0,79–2,07 1 280 18,7	0,56–1,47 (1,96) ^{x)} 910 (1 400) ^{x)} 29,8 (31,1) ^{x)}
2,29–5,41 3 120 57,2	3,42–6,60 3 180 24,1	2,19–4,26 2 070 27,7	2,53–5,01 2 480 36,3	2,53–4,97 2 440 80,0
0,28–0,90 620 11,4	0,21–0,50 290 2,2	0,16–0,56 400 5,4	0,29–0,78 490 7,2	0,18–0,39 (0,52) ^{x)} 210 (340) ^{x)} 6,9 (7,56) ^{x)}
2,39–5,71 3 320 60,9	3,93–7,22 3 290 25,0	2,75–4,43 1 680 22,5	2,89–5,81 2 920 42,8	2,58–4,61 2 030 66,6
103,2–174,8 71,6 1,3	336,5–1 079,1 742,6 5,6	153,3–284,7 131,4 1,8	232,6–427,9 195,3 2,9	120,0–213,6 (285,0) ^{x)} 93,6 (165,0) ^{x)} 3,1 (3,7) ^{x)}
720,1–1 065,8 345,7 6,3	3 175,6–6 383,3 3 207,7 24,3	896,4–1 340,4 444 6,0	1 473,1–2 155,3 628,2 10,0	753,1–1031,6(1376,6) ^{x)} 278,5 (623,5) ^{x)} 9,1 (13,86) ^{x)}
17,48	41,50	36,10	27,50	12,50 (18,44) ^{x)}

plochy a u živočišných výrobků v kg na 1 ha zemědělské půdy ve sledovaných letech.

Posouzení výrobní intenzity v jednotlivých státech v letech 1982–1985 a její srovnání s vývojem spotřeby průmyslových hnojiv jsme propočítali na 1 ha zemědělské půdy, na 1 ha orné půdy a na 1 kg spotřebovaného dusíku. Kromě toho jsme zhodnotili vývoj tržních produktů za uplynulých 23 let a výrobní efekt spotřebovaného dusíku (tab. V).

Výroba v přepočtu na zemědělskou a ornou půdu

Při přepočtu výroby na 1 ha zemědělské půdy v letech 1982–1985 dostáváme tato pořadí států:

Obiloviny celkem (t. ha⁻¹)

	zemědělská půda		orná půda	
Dánsko	2,75 t	59,8 %	3,01 t	64,4 %
NSR	2,07 t	41,7 %	3,46 t	69,1 %
NDR	1,72 t	40,38 %	2,27 t	53,30 %
Francie	1,67 t	30,6 %	3,00 t	55,28 %
ČSSR	1,65 t	36,93 %	2,24 t	50,04 %
Rakousko	1,47 t	29,6 %	3,57 t	71,72 %
Holandsko	0,65 t	10,1 %	1,56 t	23,6 %

Pšenice:

Francie	0,9 t	15,7 %	1,62 t	28,2 %
ČSSR	0,83 t	17,1 %	1,10 t	23,2 %
NSR	0,78 t	13,4 %	1,30 t	22,4 %
Dánsko	0,63 t	9,6 %	0,69 t	10,5 %
NDR	0,56 t	11,3 %	0,74 t	14,9 %
Holandsko	0,50 t	6,9 %	1,20 t	16,5 %
Rakousko	0,39 t	8,6 %	0,95 t	21,0 %

Přepočtená výroba obilovin na 1 ha zemědělské (orné) půdy však ukazuje stav obilnárství pouze z jedné strany. Skutečné průměrné hektarové výnosy obilovin (v tunách) v uvedených letech dávají toto pořadí:

Pšenice:

Holandsko	7,22
Dánsko	6,54
NSR	5,71
Francie	5,71
ČSSR	4,83
Rakousko	4,61
NDR	4,42

Ječmen:

Holandsko	5,22
NSR	4,76
Francie	4,71
NDR	4,43
Rakousko	4,41
Dánsko	4,36
ČSSR	4,25

Živočišná výroba v přepočtu na 1 ha zemědělské půdy:

Stavy zvířat (DJ):

Holandsko	3,37
Dánsko	1,46

Maso (kg):

Holandsko	1 079
Dánsko	486

Mléko (kg):

Holandsko	6 383
NSR	2 155

NSR	1,44	NSR	428	Dánsko	1 822
NDR	1,178	NDR	285	NDR	1 340
ČSSR	0,83	Rakousko	214	Francie	1 066
Rakousko	0,82	ČSSR	210	Rakousko	1 032
Francie	0,68	Francie	175	ČSSR	954

Živočišná výroba v přepočtu na ornou půdu:

Stavy zvířat (DJ):		Maso (kg):		Mléko (kg):	
Holandsko	8,10	Holandsko	15 310,1	Holandsko	2 588,0
NSR	2,41	NSR	3 601,2	NSR	715,2
Rakousko	1,99	Rakousko	2 503,0	Dánsko	531,9
Dánsko	1,60	Dánsko	1 994,1	Rakousko	519,2
NDR	1,56	Francie	1 916,1	NDR	376,5
Francie	1,22	NDR	1 770,2	Francie	314,6
ČSSR	1,1359	ČSSR	1 295	ČSSR	285,0

Nejvyšší námi registrovanou zemědělskou produkci z 1 ha z. p. vykazuje Holandsko, a to především zásluhou živočišné výroby. I kdybychom vzali v úvahu pozitivní vliv přímořského podnebí (jeho vliv na zvýšení intenzity zemědělské výroby proti vnitrozemskému státům odhadujeme na 20 %), zůstala by Holandsku priorita. Svědčí to o mimořádně účelně pojaté soustavě zemědělské výroby v Holandsku, která vhodně využívá příznivých půdních a klimatických podmínek. Vysokou úroveň živočišné výroby umožňuje také vysoký import krmných obilnin a koncentrátů (tab. II). Vysoké výnosy obilovin jsou zde ovlivněny (kromě jiného) zejména malým podílem obilovin ve struktuře plodin, což umožňuje zařazovat je po vhodné předplodině a zajistit jejich dokonalou agrotechniku.

Při přepočtu výrobních ukazatelů na ornou půdu dostáváme v rostlinné výrobě podobný obraz, ale v živočišné výrobě zlepšuje svoje umístění Rakousko, které má po Holandsku největší podíl travních porostů.

Výrobní efekt dusíku

Při dosahování optimálního obsahu fosforu a draslíku v půdách a při optimalizaci ostatních agrochemických faktorů, které lze trvale stabilizovat, bude nabývat rozhodujícího významu správné využití dusíkatých hnojiv.

Mimořádně zajímavé porovnání poskytne proto přehled udávající zjištěnou produkci propočtenou na 1,0 kg (u hospodářských zvířat na 100 kg) celostátně spotřebovaného dusíku:

Obiloviny celkem (kg):		Pšenice (kg):	
Rakousko	34,19	Francie	12,37
Francie	22,84	Rakousko	8,97
Dánsko	19,52	ČSSR	8,60
NSR	18,48	NSR	6,95
ČSSR	17,01	NDR	4,92
NDR	15,08	Dánsko	4,46
Holandsko	2,73	Holandsko	2,10

Stav zvířat (DJ na 100 kg N)		Mléko (kg):		Maso (kg):	
Rakousko	1,89	Holandsko	26,82	Rakousko	4,98
Holandsko	1,42	Rakousko	23,99	Holandsko	4,53

NSR	1,28	NSR	19,24	NSR	3,82
Dánsko	1,03	Francie	14,60	Dánsko	3,45
NDR	1,03	Dánsko	12,92	NDR	2,50
Francie	0,94	NDR	11,75	Francie	2,40
ČSSR	0,87	ČSSR	9,84	ČSSR	2,16

Při tomto způsobu hodnocení se dostává prakticky ve všech ukazatelích na první místo Rakousko. Výrazně se zde projevuje jeho nízká spotřeba průmyslových hnojiv, svědčící o vysoké efektivnosti jejich použití a o dokonale uzavřeném koloběhu živin v systému rakouského zemědělství. Ukazatele RV (sklizeň obilovin) jsou při tomto způsobu hodnocení ovlivněny (zejména u Holandska) malým podílem obilovin ve struktuře plodin.

Přírůstek výroby za posledních 23 let (1962–1985)

V tab. V uvádíme vyhodnocení přírůstku výroby hlavních tržních produktů za období posledních 23 let v závislosti na zvýšení spotřeby dusíkatých hnojiv. Tato závislost nabyla totiž vzhledem k dosažení optimálních hodnot (potřebných pro dosahování vysokých výnosů) obsahu fosforu a draslíku v půdách sledovaných zemí zásadního významu.

Nejefektivnější využití dusíku zaznamenává Rakousko, jemuž přinesl každý kg dusíku na 1 ha z. p. tuto tržní produkci: 80 kg obilovin, 3,1 kg masa a 9,1 kg mléka. Bližší rozbor ukazuje, že Rakousku stačí na výrobu 1 t obilovin přivádět do koloběhu živin pouze 10 kg dusíku v průmyslových hnojivech a na zvýšení výroby obilovin o 1 t v období 1962–1985 mu stačilo zvýšit spotřebu dusíku na 1 ha z. p. cca o 13 kg, zatímco NSR spotřebovala 27,5 kg a ČSSR dokonce 35,08 kg.

Vyšší efektivnosti než Rakousko, bereme-li v úvahu pouze vykázaný dusík z průmyslových hnojiv, dosáhlo v živočišné výrobě pouze Holandsko (u mléka také NSR), ovšem s mimořádně vysokým dovozem krmného obilí a koncentrátů. Holandsko dováží množství obilí, které činí polovinu výroby obilovin (na 1 ha z. p.) docilované v Rakousku a 40 % výroby docilované v NSR.

Jenom dovozem obilovin (nezapočítáváme další krmné koncentráty) se v Holandsku přivádí do koloběhu živin (při přepočtu na 1 ha z. p.) 42 kg dusíku. Kdyby se při propočtech zohlednil i tento dusík, kleslo by jeho celkové využití v Holandsku tak, že by i v živočišné výrobě docilovalo rakouské zemědělství vyšší efekt využití dusíku.

Ukazuje-li holandské zemědělství, co lze v Evropě na 1 ha zemědělské půdy vyprodukovat (bez ohledu na využitelnost živin), potom rakouské zemědělství ukazuje zase nejvyšší efektivnost použitých živin – hospodaření s téměř uzavřeným koloběhem živin.

Poslední řádek v tab. V uvádí, o kolik bylo nutno v jednotlivých státech v letech 1962–1985 zvýšit spotřebu dusíku v průmyslových hnojivech v přepočtu na 1 ha z. p., aby bylo dosaženo zvýšení výnosu obilovin o 1 t/ha sklizňové plochy.

SOUHRNNÉ ZHODNOCENÍ

Práce je srovnávací studií výrobních ukazatelů sedmi evropských států (ČSSR, Dánska, Francie, Holandska, NDR, NSR, Rakouska) provozujících zemědělskou výrobu v poměrně srovnatelných půdních a klimatických podmínkách za léta 1982–1984. Kromě toho byla porovnána efektivnost výroby vzhledem k hnojení

průmyslovými hnojivy za posledních 23 let. Na jejím základě bylo možno učinit tyto závěry:

– Při přepočtu na 1 ha z. p. dosahuje největší výroby obilovin Dánsko (2,75 t) a nejmenší Holandsko (0,65 t). Tato hodnota je však zásadně ovlivněna podílem obilovin na struktuře osevních ploch. Podobná zákonitost platí i pro výnos pšenice, kde však je nejvyšším producentem Francie (0,9 t/ha z. p.) a nejnižším Rakousko (0,39 t/ha z. p.).

– Při přepočtu na 1 ha o. p. dosahuje největší výroby obilovin Rakousko (3,57 t), nejmenší Holandsko (1,56 t), největší výroby pšenice Francie (1,62 t) a nejmenší Dánsko (0,69 t).

– Nejlepších hektarových výnosů dosahují státy s nejmenší osevní plochou obilovin. Nejlepších hektarových výnosů ječmene i pšenice dosahuje Holandsko (7,22 t pšenice, 5,22 t ječmene) a nejnižších NDR (4,42 t pšenice) a ČSSR (4,25 t ječmene).

– Nejvyšší zástav hospodářských zvířat (3,37 DJ) a nejvyšší výroba masa (1 079 kg) a mléka (6 383 kg) na 1 ha z. p. je v Holandsku, nejnižší ve Francii (0,68 DJ a 175 kg masa) a ČSSR (954 kg mléka). Přepočet na 1 ha o. p. je podobný.

Jednoznačně vedoucí postavení Holandska je určeno především nejvýhodnějšími půdními a klimatickými podmínkami, ale svědčí i o neobyčejně účelné soustavě hospodaření v daných výrobních podmínkách. Významnou roli zde hraje i mimořádně vysoký import krmiv. Holandsko ukazuje názorně, kolik lze již dnes v těchto podmínkách z 1 ha půdy vyprodukovat.

– Nejvyššího využití dusíku z průmyslových hnojiv dosahovalo Rakousko. Vzhledem k Holandsku by se toto využití projevilo ještě výrazněji, kdyby se do spotřeby započítal i dusík importovaný v krmivech. Nízká spotřeba průmyslových hnojiv svědčí o vysoké efektivnosti jejich použití a o dobře uzavřeném koloběhu živin v systému rakouského zemědělství.

– Ze sledovaných států dosahovalo Rakousko také nejmenší spotřeby dusíku v průmyslových hnojivech (10 kg N/ha z. p.) na výrobu 1 t obilovin, přičemž na zvýšení výroby o 1 t v období 1962–1985 potřebovalo pouze 12,6 kg N/ha z. p.

Literatura

NEUBERG, J. a kol.: Světová výroba a spotřeba strojených hnojiv. Studijní informace ÚVTI, 1962, č. 3.

FAO – Fertilizer yearbook 1980, 1983, 1984, 1985. Rome, FAO 1981, 1984, 1985.

FAO – Production yearbook 1963, 1964, 1984, 1985. Rome, FAO 1964, 1965, 1985

FAO – Trade yearbook 1984, 1985. Rome, FAO 1985.

Došlo 23. 11. 1987

NEUBERG J. – ŠULOVÁ Z. – SLEJŠKOVÁ E., Výzkumný ústav rostlinné výroby, Praha – Ruzyně

Intenzita a efektivnost hnojení průmyslovými hnojivy v některých zemědělsky vyspělých evropských státech

Zeměd. Ekon., 34, 1988, č. 6, s. 447–458. – 5 tab., lit. 11, res. čes., rus., angl., něm.

hnojiva průmyslová, čisté živiny, spotřeba, využití, produkce obilovin, produkce masa, produkce mléka, analýza srovnávací, srovnání mezinárodní

Je srovnávána spotřeba živin v průmyslových hnojivech a výrobní ukazatele v sedmi evropských státech (ČSSR, Dánsku, Francii, Holandsku, NDR, NSR a Rakousku), provozujících zemědělskou výrobu v poměrně srovnatelných půdních a klimatických podmínkách, za léta 1982–1984. Výrobní ukazatele rostlinné výroby (obiloviny) a živočišné výroby (maso, mléko) jsou uvedeny v přepočtu na 1 ha zemědělské a orné půdy, u obilovin i na osetou plochu. Kromě toho byla porovnávána efektivnost výroby ve vztahu k hnojení dusíkem za posledních 23 let.

НОЙБЕРГ Й. — ШУЛОВА З. — СЛЕЙШКОВА Э., Научно-исследовательский институт растениеводства, Прага-Рузыне

Интенсивность и эффективность минерального удобрения в некоторых странах с развитым сельским хозяйством

Zeměd. Ekon., 34, 1988, № 6, с. 447—458. — 5 табл., лит. 11, рез. чешск., русск., англ., нем.

минеральные удобрения, чистые питательные вещества, расход, отдача, зерновая продукция, мясная продукция, молочная продукция, сравнительный анализ, международное сравнение

Сравнивается расход веществ минеральных удобрений и производственные показатели в 7 европейских странах (ЧССР, Дания, Франция, Голландия, ГДР, ФРГ, Австрия), в которых сельское хозяйство осуществляется во взаимосравнительных почвенно-климатических условиях за период 1982 — 84 гг. Производственные показатели растениеводства (зерновые) и животноводства (мясо, молоко) приводятся в пересчете на га с/х и пахотной земли, а у зерновых — и на засеянную площадь. Сопоставлена и эффективность продукции с точки зрения азотного удобрения за последние 23 года.

NEUBERG J. — ŠULOVÁ Z. — SLEJŠKOVÁ E., Research Institute of Crop Production, Praha-Ruzyně

The Intensity and Effectiveness of Application of Fertilizers in European Countries with Advanced Agriculture

Zeměd. Ekon., 34, 1988, No. 6, pp. 447—458. — 5 tabs, refs 11, summaries in cs, ru, en, de

fertilizers, pure nutrients, consumption, utilization, production of cereals, meat production, milk production, comparative analysis, international comparison

The consumption of nutrients in fertilizers and production indicators are compared in seven European countries (CSSR, Denmark, France, Holland, GDR, West Germany and Austria) where the agricultural production has relatively comparable soil and climatic conditions, for the years 1982 — 1984. The indicators of plant production (cereals) and animal production (meat, milk) are calculated per 1 ha of agricultural and arable land, in cereals also per area under crops. Apart from this, the effectiveness of production in relation to nitrogen fertilization was calculated for the last 23 years.

NEUBERG J. — ŠULOVÁ Z. — SLEJŠKOVÁ E., Forschungsinstitut für Pflanzenproduktion, Praha-Ruzyně

Intensität und Effektivität der Düngung mit Industriedüngern in einigen landwirtschaftlich entwickelten europäischen Ländern

Zeměd. Ekon., 34, 1988, Nr. 6, S. 447—458. — 5 Tab., Lit. 11, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtsch.

Industriedünger, reine Nährstoffe, Bedarf, Nutzung, Getreideproduktion, Fleischproduktion, Milchproduktion, Vergleichsanalyse, intern. Vergleich

Verglichen wird der Bedarf an Nährstoffen in Industriedüngern sowie die Produktionskennziffern in sieben europäischen Ländern (CSSR, Dänemark, Frankreich, Holland, DDR, BRD und Österreich), wo sich die landwirtschaftliche Produktion unter relativ gleichen Bedingungen — Boden — und klimamäßig — vollzieht, in den Jahren 1982 — 1984. Die Produktionskennziffern der pflanzlichen Produktion (Getreide) und der tierischen Produktion (Fleisch und Milch) sind in Umrechnung pro ha Ackerland angeführt und bei Getreide auch der Saatfläche nach. Außerdem wurde die Effektivität der Produktion verglichen in Beziehung zur Düngung mit Stickstoff in den letzten 23 Jahren.

Adresa autorů:

Ing. Jaroslav Neuberg, DrSc., ing. Zuzana Šulová, ing. Eva Slejšková, Výzkumný ústav rostlinné výroby, 161 06 Praha-Ruzyně

Změny ve struktuře materiální výroby v PLR způsobily, že průmysl a stavebnictví vytvářejí nyní dohromady asi 60 % národního důchodu a zemědělství o něco méně než 15 %. Celkem se v socialistickém sektoru vytváří asi 81 % národního důchodu (v cenách z roku 1984), a zároveň téměř 2/3 národního důchodu vytvářeného v soukromém sektoru připadají na soukromé zemědělství.

Zemědělství plní v národním hospodářství mnohem významnější úlohu než by to vyplývalo z jeho podílu na vytváření národního důchodu. Především poskytuje zaměstnání asi 28 % pracovně činného obyvatelstva a výdaje na potraviny činí asi 39 % celkových výdajů obyvatelstva z osobních příjmů (bez výdajů na alkohol a cigarety).

Je třeba připomenout, že ve srovnání s rokem 1950 nastalo mírné snížení zaměstnanosti v zemědělství (celkem asi o 10 %, v zemědělské výrobě asi o 14 %). V přepočtu na 100 ha zemědělské půdy se počet osob zaměstnaných v zemědělské výrobě v tomto období snížil z 26,1 na 23,3. Kromě toho více než 2,7 osoby (na 100 ha z. p.) pracuje nyní ve službách a v mimozemědělské výrobě v podnicích začleněných do resortu zemědělství. Zaměstnanost v zemědělské výrobě v socialistickém sektoru je značně menší než v individuálních hospodářstvích a dosahovala v roce 1986 11,5 osoby (na 100 ha z. p.) ve srovnání s 27,0 v individuálních hospodářstvích.

V zemědělských podnicích socialistického sektoru je výroba ve vysoké míře mechanizována. V soukromých hospodářstvích jsou ještě četné práce vykonávány ručně nebo s použitím koňských potahů (průměrná výměra rodinného rolnického hospodářství je malá — asi 5,1 ha zemědělské půdy; za soukromé hospodářství se považuje hospodářství s výměrou větší než 0,5 ha). Je třeba uvést, že tzv. paritní hospodářství (poskytující rodině přibližně stejné příjmy jako průměrným rodinám mimo zemědělství) má výměru asi 7 ha.

V současné agrární struktuře s velkým podílem malých hospodářství v soukromém vlastnictví vykonává majitel většinou ještě další zaměstnání a má tedy příjmy i z této činnosti. Pouze asi 44 % soukromě hospodařících osob starších 15 let pracuje hlavně ve svém hospodářství.

Soukromá hospodářství, jejichž celkový počet je asi 2,7 mil., obhospodařují asi 76,5 % zemědělské půdy. Asi 19 % zemědělské půdy obhospodařuje 2 171 státních statků a méně než 4 % je v užívání 2 317 zemědělských výrobních družstev. Plocha půdy, která je obhospodařována rolnickými kroužky nebo jejich družstvy, je nepatrná (0,4 %).

V PLR se postupně zmenšoval podíl samozásobování potravinami. Odhaduje se, že v současné době je podíl přímé spotřeby (z celkové spotřeby potravin) asi

17 %. Téměř 80 % potravin dostává tedy spotřebitel po jejich zpracování v potravinářském průmyslu nebo po uskladnění v obchodních organizacích.

Dominující, téměř výlučné postavení v potravinářském průmyslu zaujímá socialistický sektor, který dodává 98 % výrobků. Soukromníci dodávají pouze nepatrný podíl. Avšak v socialistickém sektoru potravinářského průmyslu hraje významnou úlohu družstevní výroba, která dodává 1/3 produkce v celém oboru zpracování potravin. Tuto výrobu realizují především zemědělská zásobovací a výkupní družstva Samopomoc Chlopska (Rolnická svépomoc), mlékárenská a zahradnická družstva. Státní statky a zemědělská výrobní družstva mají nepatrný podíl na zpracování potravin. Jejich výroba činí necelá 3 % celkové výroby potravinářského průmyslu.

V první polovině osmdesátých let se trh potravin vyznačoval nestálou globální a dílčí rovnováhou. V této době rostly výrobní náklady, ceny i mzdy. Byly zaváděny různé formy vázaného prodeje (přídelového systému). Nejobtížnější byla situace na trhu potravin v roce 1982. Od roku 1983 se situace zlepšovala, což umožňovalo rušení přídelového systému. V soustavě vázaného prodeje zůstaly pouze maso, masné výrobky a čokoládové výrobky. Nadále je kriticky hodnocena kvalita potravinářských výrobků a jejich málo pestrý výběr.

Celkové změny v osobních příjmech obyvatelstva a v maloobchodních cenách zboží a služeb, které proběhly v letech 1980–1986, charakterizují následující údaje za rok 1986 (1980 = 100):

1. Nominální osobní příjmy obyvatelstva	461
2. Reálné osobní příjmy obyvatelstva cca	98
3. Maloobchodní ceny zboží a služeb celkem	467
4. Zboží a spotřebitelské služby	463
a) zboží	469
— potraviny	500
— alkoholické nápoje	536
— nepotravinářské zboží	417
b) služby	426

Od roku 1982 je však v Polsku opět patrné relativní zlevňování potravin a zvyšující se dotace ve prospěch mléčných výrobků, masa a masných výrobků a také výrobků z obilí.

Do konce sedmdesátých let byl v PLR s různou intenzitou používán administrativně direktivní systém řízení národního hospodářství. Pod jeho vlivem zůstávalo také zemědělství. Ve větší míře se to týkalo řízení socialistického sektoru, zejména řízení státních statků, v menší míře řízení rolnických hospodářství, ačkoliv asi 20 let (1951–1971) platná soustava povinných dodávek (obilí, brambory, jatečná zvířata a také jistou dobu mléko) ve značné míře brzdila specializaci v rolnických hospodářstvích. Tento problém byl méně pocítován v zemědělských výrobních družstvech vzhledem k menšímu zatížení těmito dodávkami.

Organizační formou utváření struktury zemědělské výroby podle společenských potřeb se stala kontraktace.

Chtěl bych obrátit pozornost na tři otázky z období sedmdesátých let:

— První je soustředění úsilí na rozvoj specializace rolnických hospodářství (ve druhé polovině sedmdesátých let). Těmto zpravidla větším hospodářstvím byla poskytnuta značná finanční pomoc (úvěry s možností částečného odpisu) a přednostní dodávky materiálu. Tato politika se setkala s velkou společenskou kritikou na přelomu sedmdesátých a osmdesátých let vzhledem k existujícímu nedostatku

těchto prostředků pro ostatní skupiny hospodářství. V polovině roku 1981 bylo této politiky zanecháno a specializace byla uznána za proces, k němuž rolnická hospodářství postupně docházejí.

— Druhou otázkou je dlouholeté udržování příjmů rolnického obyvatelstva na úrovni 75–85 % příjmů obyvatelstva pracujícího v socialistickém sektoru národního hospodářství mimo zemědělství. To způsobilo na jedné straně odliv mládeže a postupné stárnutí pracovníků soukromého zemědělství a také růst dotací do zemědělské výroby v socialistickém sektoru, protože v tomto sektoru bylo třeba kompenzovat vyšší výrobní náklady při jen nepatrně větší finální výrobě ve srovnání s nesocialistickým sektorem. Tento problém nabyl velkého společenského významu. Výrobní náklady v zemědělských podnicích socialistického sektoru vzrostly v letech 1976–1980 o 24 % ve srovnání s obdobím 1971–1975. V nesocialistickém sektoru byl ukazatel růstu výrobních nákladů v tomto období 9 % (v přepočtu na 1 ha z. p.). Současně výrobní náklady zemědělské výroby v socialistickém sektoru byly v letech 1976–1980 o 46 % vyšší ve srovnání s nesocialistickým sektorem. Finální výroba byla pouze o 4 % vyšší.

— Třetí otázkou je postupné řešení sociálního zabezpečení ve stáří pro pracovníky soukromých hospodářství a pro jejich rodiny (starobní a invalidní důchody). Opatření v této oblasti vyřešila sociální problém značné části venkovského obyvatelstva a zvětšila zájem mládeže o práci v zemědělství. Byly vytvořeny předpoklady pro urychlení generační přeměny v sociální skupině soukromě hospodařících rolníků.

Ve druhé polovině sedmdesátých let následovalo zřetelné zpomalení tempa hospodářského růstu. V národním hospodářství narůstaly disproporce a sociální napětí, které vedly v roce 1980 k hluboké společenskoekonomické a politické krizi.

Příčiny krize byly vyčerpávajícím způsobem popsány ve společenskovědních a zejména ekonomických publikacích. Zabýval se jimi také mimořádný IX. sjezd PSDS v roce 1981. Tento sjezd také schválil zásady ekonomické reformy, které začaly být široce zaváděny od začátku roku 1982. Základní cíle reformy lze charakterizovat takto:

— Větší účast na ekonomickém rozvoji země, zapojení společnosti do diskuse o plánech sociálně ekonomického rozvoje země, zvětšení vlivu pracovních kolektivů na ekonomické rozhodování v podnicích.

— Posílení úlohy hospodářského práva za současné decentralizace čtených sociálně ekonomických rozhodovacích pravomocí jejich předáním územním orgánům, pracovním kolektivům a družstevníkům (jde zejména o zákony o státních podnicích a samosprávě osazenstva státního podniku, o družstvech a o soustavě národních výborů a územní samosprávy.

— Podpora rozvoje národního hospodářství ekonomickými nástroji.

— Právo výrobních podniků socialistického sektoru na stanovení cen větší části vlastních výrobků a služeb. Nyní se asi 80 % nepotravinářských výrobků prodává za tzv. dohodnuté ceny. V prodeji zemědělských výrobků je tento ukazatel téměř o polovinu menší a ve výkupu zemědělských výrobků dosahuje pouze 28 % (ostatní ceny jsou pevné).

— Zmenšení rozsahu dotací do výrobků a služeb, všeobecné zvýšení rentability výroby zejména cestou příslušných cenových regulací (kromě uhelného průmyslu a části průmyslu potravinářského, kam se v roce 1986 soustřeďovalo asi 90 % dotací do průmyslu).

— Zavedení zásady hospodářské samostatnosti, samofinancování a samosprávnosti v podnicích socialistického sektoru.

Všechna tato opatření směřovala k vytvoření takového mechanismu fungování národního hospodářství, který by zajišťoval nejefektivnější využití materiálního i lidského potenciálu, širokou aplikaci vědeckotechnického pokroku a racionální využití surovin a energie. Je to však společenský proces. Při realizaci těchto úkolů je třeba překonávat mnoho překážek a nesnází, jak dokazuje praxe zavádění reformy v letech 1982–1986.

Zemědělství i potravinářský průmysl rozvíjejí svou činnost podle obecných zásad ekonomické reformy. Ve státních statcích (PGR) byly základní principy reformy zavedeny již v polovině roku 1981. Existovala totiž potřeba stanovit nové zásady ekonomického systému ve státních statcích již dříve, protože státní statky hospodaří v cyklu hospodářského roku (od 1. 7. do 30. 6.).

Jakmile Sejm v roce 1982 schválil zákony regulující právně ekonomický systém činnosti podniku socialistického sektoru, státní statky přešly k hospodaření podle těchto principů. Byla však zachována některá specifická řešení vzhledem k mnohosektorovosti polského zemědělství, vlastnostem zemědělské výroby a nízké rentabilitě mnohých podniků. Dodatečných úlev využíval také potravinářský průmysl, který často prodával své výrobky za státní ceny, což způsobovalo nízkou rentabilitu výroby a nedostatek vlastních prostředků k rozvoji.

Mezi tyto úlevy patřila např. tato opatření:

- Osvobození státních statků a zemědělských výrobních družstev od placení daně z příjmu a značné úlevy při placení této daně v potravinářském průmyslu. Například v roce 1986 platily průmyslové podniky průměrně (s úlevami) asi 50 % daně z příjmu a podniky potravinářského průmyslu 46 %.

- Státní statky platí menší poplatky na sociální pojištění, stejně jako individuální rolníci (2/3 nákladů na starobní a invalidní důchody jsou hrazeny ze státního rozpočtu).

- Státní statky platily nízké daně ze mzdového fondu ve výši 2,5 % v letech 1982–1984 a od roku 1985, kdy byla zavedena nová zemědělská daň, byly daně z mezd zrušeny (průmyslové podniky platí 20 %).

- Větší úlevy v placení daní z nadnormativních výdajů na platy (nespojených s růstem produktivity práce), což bylo spojeno s nutností udržet příslušné relace mezd k jiným resortům národního hospodářství.

- Zemědělské podniky socialistického sektoru měly na začátku osmdesátých let možnost získat střednědobé úvěry (na tři až pět let) na přechodné krytí záporného finančního výsledku (ztrát), ale musely současně předložit bance plán na hospodářské ozdravení podniku.

- Nízké ceny zemědělských výrobních prostředků (osiva, chovná zvířata) a s nimi spojené dotace ke zvýšení zainteresovanosti rolníků na jejich využívání. Zrušení těchto dotací v roce 1982 způsobilo vznik přebytků a omezení nákupu.

- Značná svoboda při rozhodování pracovních kolektivů o zásadách dělení zisku (ve výrobních družstvech dělení příjmů) na fond rozvoje (ve výrobních družstvech fond zásob), na individuální prémie a fondy (sociální, bytové a jiné).

- Využívání úvěrů s nízkou úrokovou mírou, splatných v delších časových obdobích (to se týká celého potravinového hospodářství) ve srovnání s obecně platnou praxí.

- Využívání úlev nebo umoření plateb kaucí při zahajování nových stavebních investičních akcí.

- Využívání úlev nebo umořování při placení amortizačních odvodů do státního rozpočtu (ve státních podnicích je platná obecná zásada o 50% odvodech ve prospěch amortizačního fondu ve státním rozpočtu).

I. Změny ve struktuře zemědělské výroby v letech 1981 – 1986

	Státní statky		Zem. výrobní družstva		Individ. hospodářství	
	1981	1986	1981	1986	1981	1986
1. Struktura osevních ploch v %						
– obilí	41,8	47,1	54,8	58,0	57,5	59,5
– řepka a řepice	7,4	11,0	4,2	7,9	0,4	1,5
– brambory	5,0	4,5	7,4	4,4	18,7	16,8
– cukrovka	3,2	2,6	3,0	2,5	3,3	3,1
– pícniny	37,6	31,6	23,4	22,8	14,1	14,7
2. Stavy na 100 ha z. p.						
v kusech	68,6	52,1	48,0	36,7	62,6	61,3
– skot	19,2	17,1	12,1	10,2	35,0	61,5
– v tom krávy						
– prasata	95,9	120,9	120,5	128,4	96,0	95,3
– ovce	27,5	37,2	38,0	45,5	17,7	23,2
– koně	0,9	0,8	0,5	0,3	11,9	8,8
celkem v DJ ^{x)}	73,1	63,6	60,0	52,6	77,8	73,8
3. Výroba ^{xx)} na 1 ha z. p.						
– obilí ve 100 kg	8,1	12,4	9,4	13,9	11,2	12,7
– jatečný dobytek v přepočtu na maso v kg	171	168	329	209	113	142
– mléko v litrech	528	608	305	403	896	947
– vejce v kusech	134	237	362	1 161	561	482
– vlna v kg	0,95	1,45	1,17	1,58	0,47	0,75
4. Prodej ^{xx)} obilí státu v tis. tun	646	1 806	254	429	1 116	3 690
5. Nákup jadrného krmiva v tis. tun	1 686	1 173	814	386	3 929	3 052

^{x)} skot 0,8 ovce 0,08 ^{xx)} údaje z roku 1985
 prasata 0,15 koně 1,0

Pramen: Materiály Hlavního statistického úřadu PLR

II. Ukazatel rentability potravinářského průmyslu ve srovnání s celkem průmyslu v letech 1982 – 1986 (v %)

	1982	1983	1984	1985	1986
Průmysl celkem	16,4	12,4	12,9	12,6	12,9
Z toho:					
zpracovatelský	16,7	13,0	13,7	13,6	–
z toho:					
potravinářský průmysl	9,8	6,9	6,6	7,7	8,6

Pramen: Materiály Hlavního statistického úřadu PLR

– Vytvoření tzv. vyrovnávacího fondu na podporu státních statků hospodářících v obtížných přírodních podmínkách ministerstvem zemědělství, lesnictví a výživy. Tyto prostředky jsou shromažďovány zejména z daní z nadnormativních výplat mezd, z příjmů z úprav cen zásob a částečně z plateb na sociální zabezpečení. Od roku 1987 budou prostředky na vyrovnávací fond shromažďovány dodatečným zdaněním státních statků hospodářících v lepších než průměrných podmínkách. Předpokládá se zvýšení průměrné výše pozemkové daně v této skupině státních statků (nyní dosahuje hodnoty 200 kg žita z přepočteného hektaru zemědělské půdy) asi o 55 %.

Je třeba také uvést, že státní statky od začátku roku 1987 hospodaří v cyklu kalendářního roku jako zemědělská výrobní družstva. Zatím to byla jediná skupina podniků socialistického sektoru, která hospodařila v cyklu tzv. hospodářského roku.

V ústředních družstevních svazech je vytvořen tzv. rozvojový fond (z dobrovolných vkladů družstev). Z tohoto fondu se poskytuje pomoc ekonomicky slabším družstvům a jsou podporovány hospodářské programy družstev, které zlepšují jejich ekonomické výsledky. V některých částech potravinářského průmyslu jsou rovněž vytvářeny společné rozvojové fondy.

Celý soubor mechanismů, které byly zaváděny v rámci ekonomické reformy během první poloviny osmdesátých let, způsobil podstatné změny v principech zemědělské politiky. Lze je charakterizovat takto:

1. Podstatně se zlepšila rentabilita zemědělské výroby. Umožnilo to upustit od dotací v socialistickém sektoru a celkově zvýšit rentabilitu zemědělství. Každoročně se upravují nákupní ceny zemědělských výrobků (od 1. července) na základě rostoucích výrobních nákladů a podle zásady zachování parity mezi příjmy zemědělců a ostatních pracujících.

2. Byly sjednoceny ekonomické podmínky rozvoje zemědělské výroby ve všech sektorech zemědělství. Týká se to nákupních cen zemědělských výrobků, cen výrobních prostředků pro zemědělství, zásad úvěrování rozvoje zemědělské výroby i odvodů státu.

3. Jsou vytvářeny stále lepší podmínky pro všeobecnou dostupnost průmyslově vyráběných výrobních prostředků pro všechny zemědělce. Základní podmínkou pro uskutečnění tohoto cíle je vytvoření rovnováhy na trhu výrobních prostředků pro zemědělství. Tento trh ještě není v rovnováze. Udrží se ještě rozdělovací systém četných prostředků pro zemědělskou výrobu (traktorů, důležitějších zemědělských strojů, stavebního materiálu, jadrných krmiv).

4. Byl zvýšen vliv organizací rolnické samosprávy (rolnických kroužků a jiných společenskoprofesionálních organizací rolníků) a také družstevní samosprávy na mnoho společenskoeconomických rozhodnutí týkajících se venkova a zemědělství. Existuje stanovený způsob konzultací navrhovaných organizačně ekonomických řešení a spolurozhodování se státní zemědělskou správou o četných konkrétních rozhodnutích.

5. Ve výrobní činnosti podniků byla postavena do popředí ekonomická kalkulace a rentabilita hospodářských záměrů a také obecný princip reformy, požadující, aby úkoly svěřované podnikům byly zabezpečeny prostředky pro jejich realizaci, která by měla probíhat na základě dohody a vzájemné zainteresovanosti. Případy zasahování státních orgánů do výrobních záležitostí podniků socialistického sektoru byly přesně stanoveny v zákonech schválených Sejmem. Zákon o státních podnicích z roku 1984 vymezuje takové zasahování na tři případy: realizace mezinárodních závazků, prevence a odstraňování následků živelních pohrom, obrana země. Zákon o družstvech omezuje zasahování státu na dva poslední případy.

Přechod od administrativně direktivního systému v řízení národního hospo-

dářství k parametrickému systému je proces setkávající se s četnými obtížemi v oblasti společenských vztahů i v oblasti ekonomiky. Hospodařit v podmínkách reformy se musí učit všichni, pracující podniků, státní správa i ekonomické a společenské svazy a jiné instituce. Je zde vidět pokrok, avšak ne všechno funguje tak, jak se předpokládalo při projektování ekonomické reformy.

V socialistické ekonomice fungují zbožně peněžní vztahy a zaváděním ekonomické reformy v osmdesátých letech se je snažíme stále plněji využívat. Projevuje se to ve snaze o tržní rovnováhu, v utváření cen podle nabídky a poptávky, v posilování úlohy a funkce ekonomických mechanismů v řízení rozvoje národního hospodářství, v celkové racionalizaci hospodaření.

Po šesti letech uskutečňování usnesení mimořádného IX. sjezdu Polské sjednocené dělnické strany v polovině roku 1981 pod názvem Směry ekonomické reformy bylo uznáno za nutné rozvinout a zrychlit opatření (nazvaná druhou etapou ekonomické reformy), sledující:

- tržní rovnováhu a širší používání smluvních cen jakožto cen rovnováhy (zde je nejvíce problémů k řešení právě v oblasti potravinového hospodářství);
- zvětšení samostatnosti a iniciativy socialistických podniků;
- posilování samosprávy pracovních kolektivů a samofinancování rozvoje podniků;
- posilování systémového působení ekonomických mechanismů, důraz na vytváření „ekonomického přebytku“ a redukování rozsahu dotací a úlev v daních a poplatcích podniků;
- posilování závislosti finanční situace podniků na efektivnosti realizace úkolů a plánovaných ekonomických záměrů;
- kompenzace zmenšování dotací zvyšováním příjmů, aby se nesnižovala životní úroveň obyvatelstva;
- eliminace omezení v pohybu materiálních a finančních prostředků mezi ekonomickými subjekty, rozšíření stimulů pro horizontální kooperační vztahy, kolektivní akce apod., což by mělo zvětšovat objem výroby a snižovat výrobní náklady.

Došlo 2. 11. 1987

MAZURKIEWICZ E., Akademie společenských věd, Varšava

Nové ekonomické nástroje v řízení potravinového hospodářství v Polské lidové republice

Zeměd. Ekon., 34, 1988, č. 6, s. 459–466. – 2 tab., res. čes., rus., angl., něm.

Polsko, zemědělství, potravinářský průmysl, řízení, ekonomická reforma, ekonomické nástroje, teoretické pojednání

Článek seznamuje s úkoly polského zemědělství a potravinářského průmyslu. Ukazuje jejich vývoj především v osmdesátých letech, strukturu a řízení zemědělství i cíle a prostředky ekonomické reformy v roce 1982. Uvádí principy zemědělské politiky i ekonomické nástroje podporující její uskutečňování.

МАЗУРКИЕВИЧ Э., Академия общественных наук, Варшава

Новые экономические рычаги в управлении продовольственным хозяйством в ПНР

Zeměd. Ekon., 34, 1988, № 6, с. 459—466. — 2 табл., рез. чешск., русск., англ., нем.

Польша, сельское хозяйство, пищевая промышленность, управление, экономическая реформа, экономические рычаги, теоретический обзор

Статья знакомит с задачами польского сельского хозяйства и пищевой промышленности, с их развитием, главным образом, в 80-е годы, со структурой и управлением сельским хозяйством, как и с целями и возможностями экономической реформы с 1982 г. Приводятся принципы аграрной политики и экономические рычаги, стимулирующие ее проведение в жизнь.

MAZURKIEWICZ E., Academy of Social Sciences, Warsaw

New Economic Tools in Food Management in the Polish People's Republic

Zeměd. Ekon., 34, 1988, No. 6, pp. 459—466. — 2 tabs, summaries in cs, ru, en, de

Poland, agriculture, food industry, management, economic reform, economic tools, theoretical study

The paper deals with the tasks of the Polish agriculture and food industry. It shows at the first place their development in the eighties, the agricultural structure and management and the tasks and means of the economic reform of 1982. It shows principles of agricultural policy as well as the economic tools supporting its implementation.

MAZURKIEWICZ E., Akademie für Gesellschaftswissenschaften, Warszawa

Neue ökonomische Instrumente bei der Leitung der Nahrungsgüterwirtschaft in der Volksrepublik Polen

Zeměd. Ekon., 34, 1988, Nr. 6, S. 459—466. — 2 Tab., Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtech.

VRP, Landwirtschaft, Nahrungsgüterwirtschaft, Leitung, Wirtschaftsreform, ökonom. Instrumente, theoret. Aspekte

Im Beitrag werden die Aufgaben aufgezeigt, die vor der polnischen Land- und Nahrungsgüterwirtschaft stehen. Hingewiesen wird auf ihre Entwicklung vor allem in den 80er Jahren, auf die Struktur und die Leitung der Landwirtschaft, die Ziele und Mittel der Wirtschaftsreform im Jahre 1982. Dargelegt werden die Prinzipien der Landwirtschaftspolitik und die ökonomischen Instrumente, die deren Realisierung unterstützen.

Adresa autora:

Prof. dr. hab. Eugeniusz Mazurkiewicz, Instytut Polityki Rolnej ANS, Warszawa

V. EVROPSKÝ KONGRES ZEMĚDĚLSKÝCH EKONOMŮ V BALATONSZÉPLAKU

Ve dnech 31. 8. až 4. 9. 1987 se v Balatonszéplaku v MLR konal 5. Evropský kongres zemědělských ekonomů. Kongres organizovalo Evropské sdružení zemědělských ekonomů (European Association of Agricultural Economists – EAAE) a Maďarská společnost zemědělských věd (Hungarian Society of Agricultural Sciences – MAE). Předsedou výboru konference byl G. van Dijk z Nizozemí (současně byl i předsedou EAAE), členy výboru byli Cs. Csáki (MLR), D. Harvey (Velká Británie), S. Léon (Francie), M. Merlo (Itálie) a F. Tomczak (Polsko).

Hlavním tématem jednání byl Vývoj zdrojů (technické a institucionální změny) a evropské zemědělství (Resource adjustment and european agriculture).

V dopoledních hodinách probíhalo jednání v plénu, pak následovalo jednání v odborných sekcích a diskusních skupinách.

Referáty byly předneseny v angličtině a francouzštině.

Témata plenárních zasedání

- Evropské zemědělství a světová zásoba potravin (podíl zemědělské produkce na exportu a importu jednotlivých zemí, vývoj růstu produkce a růstové faktory, zemědělská politika v souvislosti s vývojem obchodu s aspektem na obchod s rozvojovými zeměmi)

- Evropská zemědělská politika v globálním kontextu (zemědělská politika a rozmístění zdrojů, ekonomická politika v RVHP a EHS)

- Ekonomické systémy a vývoj zdrojů (ekonomické efekty a výrobní náklady v souvislosti s rozvojem zemědělství, vývoj socialistického a kapitalistického ekonomického systému v zemědělství)

- Maďarské zemědělství (historický vývoj, růst produkce a efektivnost v zemědělství MLR, výrobní kapacity ve státních a družstevních podnicích, zemědělská politika v MLR)

- Úpravy zdrojů a struktury hospodaření (struktury zemědělství a podnikové systémy, řízení moderního zemědělství, vývojové trendy podnikového systému v zemědělství v socialistických a kapitalistických zemích)

- Zemědělství: ekonomika a ekologie (zemědělská politika v souvislosti s životním prostředím v socialistických, kapitalistických a rozvojových zemích, vliv zemědělství na znečišťování životního prostředí)

István Láng, László Csete a Zsolt Harnos ve svém referátu *Podnikový systém upraveného zemědělství v MLR* informovali o výzkumu systému upraveného zemědělství, který začal v roce 1985.

Výzkumné práce se provádějí ve čtyřech směrech:

1. Je studován vztah mezi přírodním okolím a adaptabilitou. Speciální pozornost je věnována počasí, které bylo v MLR v uplynulých letech.

2. Výzkumný program se snaží odpovědět na otázku, jaká míra adaptability zemědělství je způsobena technickým a technologickým stavem výroby, jejími kvantitativními a kvalitativními aspekty, konvertabilitou a flexibilitou zdrojů. Velká pozornost je věnována člověku, jeho kvalifikaci a vybavení nástroji, stejně jako infrastrukturní základně.

3. Integrální část výzkumu se zabývá aplikovanými metodami. Metodologie zahrnuje:

- nezbytný (potřebný) informační systém;

- metodologii prognózování včetně plánování;

- modely, které umožňují generovat alternativní rozhodování;

- zpracování metody rozhodování při změně cílů a podmínek.

4. Čtvrtý směr výzkumu se zabývá sociálními, agroekonomickými a mikroekonomickými problémy oblastí.

V části referátu, ve kterém se zabývali podnikovou strukturou zemědělství, uvedli následující rozmanitosti podnikových struktur:

- podniky ve státním, družstevním a soukromém vlastnictví;
- organizace pracující v různých lokalitách;
- velké, střední a malé podniky;
- podniky, které se zabývají kromě rostlinné a živočišné výroby také úpravou potravin, průmyslovými službami, obchodní, výzkumnou a vývojovou činností.

Mezi podniky zemědělské prvovýroby můžeme nalézt:

- Zemědělská družstva (zemědělská výrobní družstva, specializovaná družstva s malým počtem výrobních odvětví, družstva rybářská). V roce 1985 bylo v MLR 1 268 výrobních družstev, která obhospodařovala průměrně 4 000 ha půdy.

- Státní statky a kombináty (celkem 129, z toho 14 kombinátů) s průměrnou výměrou 7 500 ha.

– Řadu malých hospodářství: soukromé pozemky a rodinné farmy různých forem až po víkendová místa a zahrady okolo domů. Malá hospodářství (farmy) s malou výrobní škálou, nájemce půdy a rodiny produkující pro vlastní spotřebu nebo pro trh ve spojení nebo nezávisle na výrobě družstev, státních statků a ÁFÉSZ (spotřebitelské a prodejní družstvo). Tito vlastníci s malou výrobní škálou jsou důležitým článkem v organizačním systému potravinářské výroby.

Přednesené referáty maďarských odborníků, publikace Zemědělství a potravinářský průmysl, Vývoj maďarského potravinářského průmyslu, Sborník referátů o maďarském zemědělství a půdenní exkurze do státních statků a družstev umožnili účastníkům konference dobře se seznámit s problematikou maďarského zemědělství. K lepšímu poznání MLR přispěly i studijní cesty před zahájením a po skončení konference.

K tématu Evropské zemědělství a světová zásoba potravin vystoupil v plenárním zasedání D. Coleman (V. Británie). Ve svém referátu, ve kterém se zabýval zemědělskou politikou v EHS, zdůraznil úspěšnost Evropského hospodářského společenství v rozšiřování exportního podílu zemědělských produktů na světovém obchodu, zatímco současně prudce klesal podíl importu do zemí EHS. V roce 1973 činil import do zemí EHS 21,5 % světového obchodu, do roku 1987 byl snížen na pouhých 9,4 %.

I. Zahraniční obchod EHS zemědělsko-potravinářskými produkty ve vztahu ke světovému obchodu těmito produkty (údaje v mld dolarů běžných cen)

	1973	1979	1981	1983	1985
Světový export zem.-potr. produktů	100,1	210,3	243,1	217,7	213,8
Export EHS	9,6	22,5	30,8	24,9	26,6
% světového exportu	9,6	10,7	12,7	11,4	12,4
Import EHS	31,2	59,1	53,6	48,0	46,7
% světového importu	31,1	28,1	22,0	22,0	21,8

Ke stejnému tématu přednesli referát *Růst produktivity a faktorová úprava v zemědělství EHS* W. Henrichsmeyer a A. Ostermeyer – Schlöder (NSR). Autoři uvedli, že za poslední dvě dekády (1965–1985) objem výroby zemědělství EHS vzrostl více než dvakrát, což odpovídá průměrné růstové sazbě téměř 2 % za rok. Různá výrobní odvětví zaznamenala rozdílný rozsah změn – např. produkce obilnin a olejnin značně vzrostla, za-

tímco produkce speciálních kultur (zelenina, ovoce, víno, olivy) stagnuje ve většině zemí (produkce obilnin rostla průměrně ročně o 2,9 %, produkce ovoce a zeleniny pouze o 0,8 %). Živočišná výroba značně vzrostla (produkce hovězího dobytka rostla průměrně ročně o 1,7 %, produkce prasat a drůbeže o 2,6 %, produkce mléka o 1,3 %).

Průměrné tempo růstu výroby se u jednotlivých států EHS značně liší. Pohybuje se od 1,5 do 4,3 % za rok, nebo od 30 do více než 100 % za celé období. Produkce nejvíce vzrostla v Holandsku (průměrně ročně o 4,2 %); mírně nad průměrem jsou Irsko (2,9 %), Belgie (2,2 %), V. Británie (2,2 %) a Řecko (2,6 %); průměrných hodnot dosáhla Francie (1,8 %). Pod průměrem je růst produkce v NSR (1,7 %), Itálii (1,6 %) a Dánsku (1,5 %).

Autoři se dále zabývali zdroji růstu produkce. Růst produkce je určen:

- změnami vstupních faktorů,
- růstem faktorů produktivity.

Jako charakteristické změny vstupních faktorů označili:

- kontinuální vzrůst meziproduktů a kapitálových vstupů,
- značnou redukci pracovních sil jako vstupního faktoru,
- slabší redukci půdy jako vstupního faktoru.

Autoři uvedli, že změny faktorů produktivity mají shodné znaky, korespondující se základní tendencí faktorů vstupních změn:

- vysoký nárůst produktivity živé práce,
- vysoký nárůst produkční účinnosti půdy,
- slabé snížení výnosnosti kapitálu.

S referátem *Evropská zemědělská politika v globálním aspektu se speciálním odkazem na země RVHP* vystoupili I. Pálovics a T. Ujhelyi MLR. Uvedli, že zemědělská produkce zemí RVHP je důležitým faktorem světového zemědělství. Podíl RVHP na světové produkci nejdůležitějších zemědělských produktů je 15 – 19 %. Podíl obilnin činil v letech 1984 – 1985 průměrně 15,2 %.

Srovnání růstu zemědělské výroby v letech 1971–1985 (průměrné roční tempo růstu v procentech):

BLR – 1,46	PLR – 0,61
ČSSR – 2,30	RSFR – 3,25
NDR – 1,59	SSSR – 1,11
MLR – 2,33	celkem RVHP (evropské země) – 1,80

Rolf Olson (Švédsko) se zabýval *řízením v moderním zemědělství* – zvětšením závislosti na ekonomice, strukturálními změnami na farmách, zvláštnostmi farmářského života, koncepcí řízení farem, typy řízení, výsledky empirických studií ve Švédsku. Referát se zaměřil na podmínky zemědělství v západoevropských zemích, kde většina zemědělských farem jsou rodinné farmy. Autor se snažil odpovědět na otázky, proč jsou některé rodinné farmy velmi úspěšné, zatímco jiní farmáři v podobných podmínkách jsou neúspěšní a jsou v krizové situaci. Základ úspěchu vidí autor ve formulaci jasně definovaných cílů podnikového řízení, neboť potřeba řízení rodinných farem na vysoké úrovni v moderním zemědělství vzrůstá. Neúspěchy lze předvídat a vyvarovat se jich lepším plánováním.

Jednání v devíti odborných sekcích probíhalo ve dvou pracovních skupinách. Témata 1. pracovní skupiny

1. Světové zásoby potravin (potravinový produkční potenciál v evropském a světovém zemědělství, úloha rozvojových zemí, vývoj afrického zemědělství)

2. Zemědělství v národním hospodářství (regionální a strukturální charakteristiky zemědělství, strukturální faktory podmiňující vývoj zemědělství, výrobní faktory, specializace a kooperace, potravinářský průmysl)

3. Problémy zemědělství a obchod (úloha trhů v odbytí zemědělské produkce, vývoj cen na světovém trhu, zdroje a vztahy exportu-importu a domácí spotřeby potravin)

4. Obilní politika (minulost, současnost, budoucnost obilní politiky)
5. Zachování přírodních zdrojů a lesů (využití zdrojů vzhledem k limitovaným vstupům do zemědělství, úloha souladu mezi ekologií a ekonomickými potřebami ve vývoji zemědělské výroby, řízení ochrany životního prostředí)
6. Institucionální a strukturální změna (ekonomické a sociologické aspekty strukturálních změn v zemědělství, formování zemědělsko-průmyslového komplexu)
7. Struktura hospodaření a výrobní systémy (zemědělské výrobní systémy, význam a vliv velikosti podniků na výsledky hospodaření, způsoby růstu zemědělské produkce)
8. Zemědělský výzkum a měření produktivity (zemědělský ekonomický výzkum a institucionální změny, produktivita a technické a strukturální změny v zemědělství, produkční funkce pro určení efektivnosti)
9. Zemědělská technologie a změna výnosnosti zdrojů (modernizace a investice do zemědělství, úloha technologie v evropském zemědělství, technologická modernizace a rozmístění zdrojů)

Témata 2. pracovní skupiny

1. Nové technologie ve výrobě mléka (technický pokrok ve výrobě mléka a změny ve spotřebě jako určující pro inovaci mlékárenských výrobků, charakter podniků specializovaných na produkci mléka, dynamické výrobní faktory v produkci mléka, aspekty nových technologií)
2. Zemědělská politika (zemědělská politika v oblasti průmyslových inputů do zemědělství, cenová politika a trhy, zásoby zemědělských produktů a zdroje, zemědělské programy)
3. Půda a kapitál (optimální využití půdy, úloha peněžního kapitálu, teoretický a metodologický přístup k vývoji produkčních schopností zemědělské půdy)
4. Vývoj pracovních sil a sociální problémy (lidský faktor v ekonomickém zemědělském vývoji, vývoj počtu pracovních sil v zemědělství a zdroje pracovní síly, práce žen)
5. Zaměstnanost v zemědělských službách a regionální vývoj (zaměstnanost v jednotlivých zemědělských oblastech různých evropských zemí, diferenciacie a změny v užití ekonomických zdrojů v zemědělství, zdroje a užití výrobních faktorů v zemědělských podnicích – farmách)
6. Potravinářský průmysl a trh (vývoj výroby potravinářského průmyslu, změny v poptávce po potravinářských výrobcích a vliv na zemědělskou výrobu, úloha zemědělsko-potravinářského komplexu ve vývoji zemědělství)
7. Agrobiznis (ekonomický mechanismus a řízení v zemědělsko-průmyslovém komplexu, organizační struktura, mechanismus fungování a tendence vývoje zemědělsko-průmyslového komplexu, zemědělská výroba pro trh, zemědělská asociace)
8. Řízení zemědělského hospodářství (subjektivní faktor v řízení, užití matematických metod a modelování v řízení, kritéria rozhodování pro rozmístění zdrojů v zemědělství)
9. Informační – komunikační systémy a počítače (využití počítačů při řízení zemědělských podniků – farem – a strategickém plánování, automatizované rozhodování, analýzy pomocí výpočetní techniky, simulační modely, programy pro mikropočítače).

Ryszard Budzinski a Andrzej Bielewski (Polsko) ze sekce Řízení zemědělského hospodářství (sekce č. 8 druhé pracovní skupiny) se ve svém referátu zabývali *organizací modelování zemědělské výroby s užitím cílových programovacích metod*. Autoři poukázali na to, že neznáme způsob, který by umožnil zjistit efekty akumulace ze zisku na hospodaření zemědělského družstva. Proto, a dále z důvodů strukturálního a sociálního charakteru zemědělského družstva by měl být zvážěn počet elementů výrobního plánu, různé cíle by měly být sloučeny s úsilím k maximalizaci finančních výsledků, aby užitek akumulace byl ve vývoji družstva více efektivní. Cílem tohoto referátu bylo předvést algoritmus optimalizace v lineárním programování užitím lineárních programovacích metod. Zdůraznili dále význam určení rezerv krmiv, zvláště vzhledem ke kolísání úrody.

V téže sekci (č. 8 druhé pracovní skupiny) vystoupili Carlos Romero, Tahir Rehman a Joaguin Domingo (Španělsko) na téma *Riziko a neurčitost v modelech vícekritériálního rozhodování pro rozmístění zdrojů v zemědělství*. V tomto příspěvku uvedli novou formulaci programovacích modelů rizika a neurčitosti použitím kompromisního programování, což je jedna z nejsilnějších technik z oblasti vícekritériálního programování. Dále se autoři zabývali některými problémy modelů rizika a neurčitosti v zemědělství. Aplikovatelnost a závažnost teorie her za účelem rozhodování je vážně limitována, stejně jako předpoklad, že jednoduché kritérium adekvátně odráží chování výrobce při rozhodování. Podle jejich názoru je chování výrobce při rozhodování v takových modelech lépe aproximovatelné použitím smíšeného kritéria nebo několika kritérií.

Zajímavý referát v odborné sekci Informační – komunikační systémy a počítače přednesl Dorthe Errebo Pedersen (Dánsko). Tématem referátu bylo *strategické plánování na farmách, implementace a zkušenosti*. Autor uvedl, že v době velkých a častých změn ve výrobních podmínkách vzrůstá potřeba strategického plánování. Základním účelem strategického plánování jako podnikového řízení je určit a uvést vhodné změny hospodaření. To znamená, že strategické plánování nemusí nutně pokrýt všechny problémy hospodaření, ale jen oblasti, kde změny budou požadovat řešení potenciálních problémů, které musí být řešeny.

Problém formulování strategií může být případ od případu různý, ale existují určité společné elementy nebo kroky, aplikovatelné ve většině případů. Strategie by neměla být formulována jako výlučně se týkající současného vztahu mezi podnikem a jeho okolím (všechny faktory vně podniku – farmy), ale stanovovat i efekty možných budoucích změn okolí. Změny v okolí mohou být charakteru ekonomického, sociálního, demografického, politického i technologického.

Uvažovaný proces má dva kroky: za prvé zvážit jak se mohou změnit důležité faktory okolí, za druhé stanovit strategické důsledky takových změn. Autor uvedl jako řešení koncepci „strategické mezery“ mezi cílovým požadavkem a pravděpodobností jeho dosažení a formulaci možných strategií, které by měly být vzaty v úvahu k „uzavření mezery“.

Konference projednala výsledky vědeckého výzkumu, národní i mezinárodní problémy z oblasti zemědělství, poskytla prostor pro konfrontaci názorů vědců z různých zemí.

K dobré úrovni konference přispěli i účastníci z ČSSR. V sekci Institucionální a strukturální změna přednesl referát *Československý zemědělsko-průmyslový komplex J. Dančo*; v sekci Zemědělská technologie a změna výnosnosti zdrojů vystoupil P. Ambrož; referát *Lidský faktor v ekonomickém zemědělském vývoji* přednesl G. Blaas; J. Mokrišová vystoupila na téma *Modelování vybraných růstových faktorů v zemědělství*; v poster akci uvedl referát *Plán a vývoj zemědělského družstva* M. Grznár.

5. Evropského kongresu zemědělských ekonomů se zúčastnilo téměř 500 delegátů z různých zemí a bylo předneseno celkem přes 250 referátů. Jak po stránce organizační, tak i programové byl kongres velmi dobře zajištěn. Také úroveň přednesených referátů a diskuse naznačily, že vědecká úroveň v rámci EAAE vzrůstá. Konference zhodnotila dosažené úspěchy a stanovila následující závěry s přihlédnutím k potřebám dalšího posílení výzkumu zemědělských ekonomů:

- Vývoj výzkumu a metodologie vyjadřuje kontinuální význam této práce.
- Je nutno studovat zdokonalování technologie z ekonomického hlediska také vzhledem k potřebě obnovení ekologické rovnováhy.
- Současně se sledováním vývoje zemědělské biotechnologie je nezbytné studovat ekonomiku i vztahy s nezemědělskými obory.
- Zemědělský výzkum nemůže existovat bez odpovídající infrastruktury atd.

V závěru konference proběhla volba nového výkonného výboru EAAE. Předsedou výboru pro nadcházející období (1988–1990) se stal F. Lecchi (Itálie), místopředsedou T. Hunek (PLR), dalšími členy byli zvoleni L. Martens (Belgie), V. Zachariasse

(Holandsko), A. Buckwell (Velká Británie), C. Csaki (MLR), I. Lukinov (SSSR) a F. Soares (Portugalsko). V EAAE je v současné době přes 800 členů. EAAE si klade za cíl stimulovat formování společenství zemědělských ekonomů, stimulovat vědeckou teoretickou kvalitu zemědělských ekonomických analýz, přispívat k nalézání řešení problémů zemědělské ekonomiky. Ke splnění těchto cílů organizuje asociace řadu konferencí a seminářů.

Ing. Jaroslava Mokrišová, Vysoká škola ekonomická, Praha

CONTENTS

Valenta F.: Industrial Production on Co-operative Farms: a Factor of Increasing the Effectiveness of Agricultural Production	397
Kadlečíková M.: The Influence of Technological Progress on the Work Contents and Style of Leading Workers	409
Branický M., Storoška M.: Some Problems of Increasing the Effectiveness of Farm Truck Transport	417
Jelínek J.: Optimum Transport of Commercial Fertilizers in the Czech Socialist Republic	425
Štěpán M.: To-date Development of Agrochemical Enterprises. Prerequisites for their Effective Operation	435
Neuberg J., Šulová Z., Slejšková R.: The Intensity and Effectiveness of Application of Fertilizers in European Countries with Advanced Agriculture	447
Mazurkiewicz E.: New Economic Tools in Food Management in the Polish People's Republic	459
<i>From Abroad</i>	
Mokrišová J.: European Congress of Agricultural Economists at Balatonszéplak	467
<i>Supplement</i>	
Statistical Surveys of Czechoslovak and Foreign Agriculture (Selected Parameters Concerning the Results of Farming in Socialist Agricultural Enterprises in 1970—1986)	

INHALT

Valenta F.: Die Industrieproduktion in den LPG — ein Faktor der Steigerung der Effektivität der landwirtschaftlichen Produktion	397
Kadlečíková M.: Einfluß des wissenschaftlich-technischen Fortschritts auf Inhalt und Stil der Tätigkeit leitender Mitarbeiter	409
Branický M., Storoška M.: Einige Probleme der Steigerung der Effektivität des landwirtschaftlichen Autotransportes	417
Jelínek J.: Optimaler Transport von Industriedünger in der ČSR	425
Štěpán M.: Bisherige Entwicklung und Voraussetzungen für die Erzielung der Effektivität agrochemischer Betriebe	435
Neuberg J., Šulová Z., Slejšková E.: Intensität und Effektivität der Düngung mit Industriedüngern in einigen landwirtschaftlich entwickelten europäischen Ländern	447
Mazurkiewicz E.: Neue ökonomische Instrumente bei der Leitung der Nahrungsgüterwirtschaft in der Volksrepublik Polen	459
<i>Aus dem Ausland</i>	
Mokrišová J.: Europäischer Kongreß landwirtschaftlicher Ökonomen in Balatonszéplak	467
<i>Beilage</i>	
Statistische Übersichten über die tschechoslowakische und ausländische Landwirtschaft (Ausgewählte Ergebnisse der Wirtschaftstätigkeit sozialistischer Landwirtschaftsbetriebe in den Jahren 1970—1986)	

Vědecký časopis ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA uveřejňuje studie, rozborů a vědecká pojednání o vyřešených úkolech výzkumu v oboru ekonomiky zemědělství a potravinářského průmyslu. Vydává Československá akademie zemědělská — Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství. Vychází měsíčně. Redakce: 120 56 Praha 2, Slezská 7, telefon 25 75 41, 25 44 51. Celoroční předplatné Kčs 120,—. Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., Brno, závod 3, 737 36 Český Těšín.

© Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Praha 1988

Rozšiřuje PNS. Informace o předplatném podá a objednávky přijímá každá administrace PNS, pošta, doručovatel a PNS-ÚED Praha, závod 01 — AOT, Kafkova 19, 160 00 Praha 6, PNS-ÚED Praha, závod 02, Obránců míru 2, 656 07 Brno, PNS-ÚED Praha, závod 03, Gottwaldova tř. 206, 709 90 Ostrava 9. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS — ústřední expedice a dovoz tisku Praha, závod 01, administrace vývozu tisku, Kafkova 19, 160 00 Praha 6.

VYBRANÉ UKAZATELE O VÝSLEDKÁCH HOSPODAŘENÍ SOCIALISTICKÝCH ZEMĚDĚLSKÝCH PODNIKŮ V ČSSR V LETECH 1970 AŽ 1986

Vybrané ukazatele jsou převzaty ze zpracování ročních podnikových údajů ve VÚEZVŽ Praha. Během uvedené dlouhodobé časové řady se několikrát (ve větším rozsahu v letech 1975, 1980, 1982, 1986) změnily ceny vstupů a nákupní ceny a další ekonomické nástroje, které ovlivnily úroveň zde uvedených ukazatelů. Tyto změny ztěžují srovnávání mezi jednotlivými lety.

V uvedeném období se také změnila metodika vykazování nákladů a výkonů. Metodické změny nákladů zde byly upraveny, takže údaje za léta 1970 až 1974 jsou metodicky přizpůsobeny dalším letům. Z téhož důvodu materiální náklady v dalších letech obsahují jak materiální náklady, tak i služby nemateriální povahy.

Zemědělský meziprodukt obsahuje spotřebu nakoupených osiv a sadby a nakoupených krmiv a steliv.

Průměrná roční odměna na pracovníka obsahuje jak základní odměny (mzdy), tak i podílové odměny. Zatímco u státních statků jde o hrubé mzdy, u JZD jde o čisté odměny, bez příspěvku na sociální zabezpečení družstevních rolníků.

VIZP = vlastní zemědělská produkce v běžných cenách představuje tržby ze zemědělské výroby včetně dotací k tržbám, změny stavu zásob výrobků minus diferenciální příplatky a spotřeba nakoupeného zemědělského meziproduktu.

UVV = upravené vlastní výkony byly ve všech letech pro srovnatelnost vypočítány jako rozdíl mezi výkony celkem včetně odpisů minus materiální náklady.

MN + SNP = materiální náklady + služby nemateriální povahy.

VF = výrobní fondy, které jsou počítány jako aktiva minus oprávky a minus dotace k hospodářskému výsledku a zisk.

Daň ze zisku zahrnuje v dřívějších letech daň z důchodů, daň z odměn, nově daň ze zisku a v roce 1986 ještě odvod z přidružené výroby.

Tržby z přidružené výroby u státních statků jsou v letech 1979 až 1985 zkresleny tím, že neobsahují tržby z jiné výroby, jak je přidružená výroba u státních statků v uvedených letech především vykazována. Uvedené údaje jsou pouze za vykázanou přidruženou výrobu.

Provozní úvěry obsahují v některých letech pouze některé (hlavní) složky těchto úvěrů, a to kontokorentní úvěr.

Příděl fondům akumulace zahrnuje příděly fondům: výstavby, obrátovému a rezervnímu.

STATISTICKÉ PŘEHLEDY
PŘÍLOHA ČÍSLO 2 ČASOPISU KEMÉLSKÁ PRONÓZA
1958

Statistické přehledy jsou určeny k poskytnutí rychlého přehledu o
statistických údajích, které jsou k dispozici v různých oblastech
statistiky. Přehledy jsou vydávány v různých jazycích a formách
a jsou dostupné pro širokou veřejnost.

Statistické přehledy jsou vydávány v různých jazycích a formách
a jsou dostupné pro širokou veřejnost. Přehledy jsou vydávány
v různých jazycích a formách a jsou dostupné pro širokou
veřejnost.

Statistické přehledy jsou vydávány v různých jazycích a formách
a jsou dostupné pro širokou veřejnost. Přehledy jsou vydávány
v různých jazycích a formách a jsou dostupné pro širokou
veřejnost.

Statistické přehledy jsou vydávány v různých jazycích a formách
a jsou dostupné pro širokou veřejnost. Přehledy jsou vydávány
v různých jazycích a formách a jsou dostupné pro širokou
veřejnost.

Statistické přehledy jsou vydávány v různých jazycích a formách
a jsou dostupné pro širokou veřejnost. Přehledy jsou vydávány
v různých jazycích a formách a jsou dostupné pro širokou
veřejnost.

Statistické přehledy jsou vydávány v různých jazycích a formách
a jsou dostupné pro širokou veřejnost. Přehledy jsou vydávány
v různých jazycích a formách a jsou dostupné pro širokou
veřejnost.

Statistické přehledy jsou vydávány v různých jazycích a formách
a jsou dostupné pro širokou veřejnost. Přehledy jsou vydávány
v různých jazycích a formách a jsou dostupné pro širokou
veřejnost.

Statistické přehledy jsou vydávány v různých jazycích a formách
a jsou dostupné pro širokou veřejnost. Přehledy jsou vydávány
v různých jazycích a formách a jsou dostupné pro širokou
veřejnost.

Statistické přehledy jsou vydávány v různých jazycích a formách
a jsou dostupné pro širokou veřejnost. Přehledy jsou vydávány
v různých jazycích a formách a jsou dostupné pro širokou
veřejnost.

Statistické přehledy jsou vydávány v různých jazycích a formách
a jsou dostupné pro širokou veřejnost. Přehledy jsou vydávány
v různých jazycích a formách a jsou dostupné pro širokou
veřejnost.

Statistické přehledy jsou vydávány v různých jazycích a formách
a jsou dostupné pro širokou veřejnost. Přehledy jsou vydávány
v různých jazycích a formách a jsou dostupné pro širokou
veřejnost.

Statistické přehledy jsou vydávány v různých jazycích a formách
a jsou dostupné pro širokou veřejnost. Přehledy jsou vydávány
v různých jazycích a formách a jsou dostupné pro širokou
veřejnost.

Statistické přehledy jsou vydávány v různých jazycích a formách
a jsou dostupné pro širokou veřejnost. Přehledy jsou vydávány
v různých jazycích a formách a jsou dostupné pro širokou
veřejnost.

Statistické přehledy jsou vydávány v různých jazycích a formách
a jsou dostupné pro širokou veřejnost. Přehledy jsou vydávány
v různých jazycích a formách a jsou dostupné pro širokou
veřejnost.

Statistické přehledy jsou vydávány v různých jazycích a formách
a jsou dostupné pro širokou veřejnost. Přehledy jsou vydávány
v různých jazycích a formách a jsou dostupné pro širokou
veřejnost.

Rok	Výkony celkem	Z toho			Náklady celkem	Z toho					Prům. roční odměna na prac.
		tržby ze zeměd.	difer. přípl.	tržby z přídr. v.		mater. nákl.	v tom			mzdové a OON	
							zeměd. meziprod.	PHM	odpisy		
1970	10 471	7 720	233	509	9 126	5 188	1 629	350	493	3 189	16 890
1971	11 093	8 221	269	537	9 601	5 489	1 800	363	525	3 312	17 827
1972	11 824	8 598	280	589	10 268	5 957	2 027	389	558	3 447	19 522
1973	12 662	9 166	324	640	11 287	6 433	2 186	419	586	3 552	20 474
1974	13 355	9 435	335	754	11 899	6 810	2 305	440	623	3 620	21 638
1975	13 441	9 670	375	844	12 519	7 406	2 381	470	665	3 615	22 487
1976	13 081	9 446	371	1 265	12 613	7 920	2 501	468	714	3 640	23 659
1977	14 606	10 215	403	1 431	13 555	8 689	2 672	513	655	3 727	24 595
1978	15 235	10 813	426	1 564	14 235	9 262	2 743	522	723	3 776	25 470
1979	14 598	10 602	437	1 501	14 124	9 032	2 846	506	791	3 836	26 058
1980	16 471	12 304	602	1 638	15 706	10 069	3 216	509	868	3 959	26 706
1981	16 657	12 663	652	1 886	16 523	10 666	3 165	500	1 026	4 110	27 336
1982	18 778	13 993	1 017	2 117	17 752	11 758	3 330	633	1 105	4 198	28 017
1983	20 305	14 902	1 100	2 516	18 785	12 557	3 511	660	1 187	4 361	29 265
1984	22 086	15 772	1 212	3 124	20 325	13 865	3 625	941	1 282	4 527	30 260
1985	22 826	15 838	1 214	3 897	21 365	14 714	3 721	986	1 388	4 635	30 912
1986	24 413	16 267	1 228	4 500	22 656	15 509	3 914	980	1 503	4 741	31 532

Vybrané ukazatele o výsledcích hospodaření socialistických zemědělských podniků v letech 1970 až 1986 (v Kčs . ha⁻¹ b. c.)

JZD ČSR

Rok	Výkony celkem	Z toho			Náklady celkem	Z toho					Prům. roční odměna na prac.
		tržby ze zeměd.	difer. přípl.	tržby z přídr. v.		mater. nákl.	v tom			mzdové a OON	
							zeměd. meziprod.	PHM	odpisy		
1970	18 850	8 463	101	433	9 375	5 403	1 670	358	541	3 211	17 028
1971	11 303	8 816	106	459	9 764	5 624	1 830	365	574	3 334	18 078
1972	12 293	9 350	115	529	10 557	6 146	2 095	390	606	3 517	20 122
1973	13 258	10 079	125	623	11 533	6 605	2 204	427	632	3 655	21 282
1974	13 892	10 329	128	757	12 189	7 018	2 352	447	665	3 725	22 395
1975	13 877	10 519	167	911	12 721	7 630	2 423	469	704	3 690	23 243
1976	13 528	10 178	164	1 291	12 935	8 202	2 569	467	756	3 691	24 419
1977	15 337	11 200	169	1 383	13 889	8 998	2 728	519	697	3 578	25 517
1978	15 939	11 916	181	1 463	14 635	9 673	2 822	524	759	3 778	26 477
1979	15 145	11 628	177	1 372	14 437	9 383	2 918	506	827	3 813	26 938
1980	17 035	13 583	266	1 454	16 064	10 485	3 374	510	901	3 909	27 554
1981	17 059	13 967	288	1 605	16 716	10 980	3 261	499	1 050	4 027	28 053
1982	19 333	15 451	434	1 841	18 073	12 218	3 464	640	1 130	4 109	28 836
1983	20 930	16 533	480	2 181	19 141	13 072	3 679	671	1 211	4 248	29 983
1984	22 651	17 454	515	2 698	20 653	14 401	3 771	966	1 305	4 386	30 905
1985	23 785	17 775	521	3 519	21 909	15 444	3 902	1 021	1 409	4 499	31 568
1986	25 343	17 753	506	4 246	23 343	16 351	4 069	1 927	1 531	4 597	32 053

Rok	Výkony celkem	Z toho			Náklady celkem	Z toho					Prům. roční odměna na prac.
		tržby ze zeměd.	difer. přípl.	tržby z přídr. v.		mater. nákl.	v tom			mzdové a OON	
							zeměd. meziprod.	PHM	odpisy		
1970	9 825	6 452	458	639	8 701	4 819	1 562	337	412	3 153	16 652
1971	10 734	7 204	546	669	9 324	5 259	1 750	358	443	3 276	17 404
1972	11 038	7 338	557	690	9 819	5 641	1 913	387	478	3 329	18 523
1973	11 694	7 686	645	664	10 888	6 155	2 075	405	515	3 382	19 175
1974	12 503	8 017	663	748	11 415	6 478	2 228	427	556	3 453	20 464
1975	12 752	8 325	703	738	12 199	7 052	2 314	471	603	3 497	21 340
1976	12 380	8 298	696	1 225	12 108	7 478	2 396	471	649	3 559	22 541
1977	13 447	8 652	773	1 503	13 025	8 200	2 584	502	589	3 678	23 251
1978	14 125	9 072	812	1 722	13 603	8 613	2 619	519	668	3 773	24 021
1979	13 739	8 995	844	1 705	13 633	8 481	2 733	507	734	3 871	24 801
1980	15 590	10 303	1 128	1 926	15 146	9 368	2 968	507	818	4 013	25 498
1981	16 021	10 596	1 228	2 330	16 217	10 168	3 012	501	988	4 242	26 327
1982	17 902	11 891	1 936	2 551	17 246	11 031	3 070	622	1 067	4 338	26 869
1983	19 322	12 341	2 074	3 041	18 224	11 748	3 247	641	1 149	4 539	28 264
1984	21 201	13 133	2 302	3 791	19 813	13 024	3 396	901	1 246	4 747	29 369
1985	21 328	12 813	2 296	4 488	20 516	13 573	3 438	932	1 355	4 846	29 999
1986	22 964	13 951	2 354	4 897	21 586	14 196	4 103	907	1 459	4 965	30 803

Rok	VIZP	Poměr VIZP a tržeb zem. %	UVV	UVV/prac.	Podíl z N celk. %		Zisk bil.	Zisk vč. dotací	MR Z. 100/N	MZ Z. 100/VF	VF/ /N celk.
					MN + SNP	mzd. a OON					
1970	5 886	76,2	5 776	28 313	56,8	34,9	1 378	1 554	15,1	7,4	2,00
1971	6 315	76,8	6 129	30 493	57,2	34,5	1 525	1 746	15,9	7,9	2,02
1972	6 497	75,6	6 425	33 290	58,0	33,6	1 599	1 951	15,9	8,5	2,02
1973	6 987	76,2	6 815	39 145	57,0	31,5	1 813	2 166	16,1	8,2	1,96
1974	7 470	79,2	7 168	39 385	59,8	31,8	2 011	2 316	17,6	8,5	1,99
1975	7 150	73,9	6 700	39 181	59,2	28,9	1 480	1 793	11,8	6,0	1,98
1976	6 880	72,8	5 875	36 198	62,8	28,9	783	1 107	6,2	3,1	2,18
1977	7 978	78,1	6 572	41 100	64,1	27,5	1 546	1 868	11,4	5,9	2,06
1978	8 170	75,6	6 696	42 299	65,1	26,5	1 524	1 817	10,7	5,4	2,09
1979	8 452	79,7	6 357	40 423	64,0	27,2	1 100	1 396	7,8	3,7	2,13
1980	10 016	81,4	7 270	46 164	64,1	25,1	1 494	1 737	9,5	4,3	2,23
1981	8 977	70,9	7 017	44 293	64,5	24,7	1 025	1 285	6,2	2,9	2,17
1982	9 218	65,9	8 125	51 505	66,2	23,6	1 736	1 933	9,8	4,6	2,13
1983	11 044	74,1	8 935	56 393	66,8	23,2	2 165	2 326	11,5	5,4	2,14
1984	11 772	74,6	9 503	59 393	68,2	22,3	2 553	2 737	12,6	6,0	2,10
1985	11 393	71,9	9 500	59 375	68,9	21,7	2 358	2 575	11,0	5,2	2,11
1986	12 790	78,6	10 407	64 639	68,5	20,9	1 977	2 374	8,7	4,3	2,04

Vybrané ukazatele o výsledcích hospodaření socialistických zemědělských podniků v letech 1970 až 1986 (v Kčs . ha⁻¹ b. c.)

JZD ČSR

Rok	VIZP	Poměr VIZP a tržeb zem. %	UVV	UVV/prac.	Podíl z N celk. %		Zisk bil.	Zisk vč. dotací	MR Z. 100/N	MZ Z. 100/VF	VF/ /N celk.
					MN + SNP	mzd. a OON					
1970	6 604	78,0	5 988	29 352	57,6	34,3	1 506	1 668	16,1	7,3	2,09
1971	6 862	77,8	6 253	31 265	57,8	34,1	1 576	1 777	16,1	7,4	2,12
1972	7 301	78,1	6 753	35 172	58,2	33,3	1 794	2 097	17,0	8,4	2,09
1973	7 850	77,9	7 285	39 167	57,3	31,7	2 129	2 425	18,5	9,0	2,06
1974	8 376	81,1	7 539	41 883	57,6	30,6	2 232	2 431	18,3	8,8	2,08
1975	7 957	75,6	6 951	41 375	60,0	29,0	1 629	1 812	12,8	6,2	2,07
1976	7 611	74,8	6 082	38 469	63,4	28,5	865	1 082	6,7	3,2	2,34
1977	9 068	80,9	7 036	45 481	64,8	27,1	1 910	2 160	13,8	6,9	2,22
1978	9 197	77,2	7 025	46 035	66,1	25,8	1 820	2 065	12,4	6,2	2,20
1979	9 492	81,6	6 589	43 474	65,0	26,4	1 297	1 553	9,0	4,1	2,17
1980	11 110	81,8	7 451	49 158	65,3	24,3	1 606	1 811	10,0	4,4	2,27
1981	10 034	71,8	7 129	47 218	65,7	24,1	1 232	1 414	7,4	3,3	2,22
1982	10 316	66,8	8 245	54 827	67,5	22,7	1 939	2 103	10,7	4,9	2,17
1983	12 380	74,9	9 069	60 047	68,3	22,2	2 453	2 578	12,8	5,9	2,17
1984	13 147	75,3	9 555	62 861	69,7	21,2	2 845	2 984	13,8	6,4	2,15
1985	13 091	73,6	9 750	63 725	70,5	20,5	2 744	2 900	12,5	5,8	2,15
1986	14 127	79,6	10 523	68 331	70,0	19,7	2 268	2 599	9,7	4,6	2,09

Rok	VIZP	Poměr VIZP a tržeb zem. %	UVV	UVV/prac.	Podíl z N celk. %		Zisk bil.	Zisk vč. dotací	MR Z. 100/N	MZ Z. 100/VF	VF/ /N celk.
					MN + SNP	mzd. a OON					
1970	4 663	72,3	5 418	26 821	55,4	36,2	1 159	1 359	13,3	7,8	1,82
1971	5 381	74,7	5 918	29 153	56,4	35,1	1 439	1 693	15,4	9,0	1,86
1972	5 148	70,2	5 875	30 284	57,5	33,9	1 273	1 708	13,0	8,6	1,88
1973	5 620	73,1	6 054	32 202	56,5	31,1	1 301	1 747	11,9	6,7	1,79
1974	6 035	75,3	6 581	35 766	56,7	30,2	1 659	2 133	14,5	7,9	1,83
1975	5 872	70,5	6 303	35 812	57,8	28,7	1 245	1 765	10,2	5,6	1,85
1976	5 733	69,2	5 551	32 885	61,8	29,4	654	1 147	5,4	2,8	1,90
1977	6 251	72,2	5 836	34 676	63,0	28,2	969	1 404	7,4	4,0	1,81
1978	6 550	72,2	6 180	36 961	63,3	27,7	1 058	1 427	7,8	4,1	1,90
1979	6 821	75,8	5 992	36 055	62,2	28,4	790	1 149	5,8	2,8	2,06
1980	8 303	80,6	7 040	42 226	62,2	26,5	1 311	1 614	8,7	4,0	2,17
1981	7 303	68,9	6 841	40 189	62,7	26,2	696	1 080	4,3	2,1	2,09
1982	7 485	62,9	7 938	46 867	64,0	25,2	1 415	1 663	8,2	3,9	2,08
1983	8 947	72,5	8 723	51 284	64,5	24,9	1 713	1 930	9,4	4,6	2,08
1984	9 619	73,2	9 423	54 785	65,7	24,0	2 096	2 350	10,6	5,3	2,01
1985	8 743	68,2	9 110	52 965	66,2	23,6	1 756	2 069	8,6	4,2	2,03
1986	10 709	76,8	10 227	59 807	65,8	23,0	1 522	2 022	7,1	3,6	1,96

Rok	Výměra z. p. ha	Počet Ø prac./ /1 000 ha	ZP v poř. ceně	Opotř. ZP %	VF celk.	VF/prac.	Invest. úvěry	Provoz. úvěry	Daň z poz.	Daň ze zisku	Příděl fondům akumul.
1970	3 961 476	204	14 026	36,9	18 219	89 309	1 367	252	198	177	882
1971	3 949 659	201	15 169	36,7	19 441	96 721	1 205	300	207	211	970
1972	3 990 203	193	16 080	36,4	20 715	107 332	1 063	366	198	234	1 101
1973	4 033 717	187	17 006	35,2	22 138	118 385	988	415	198	270	1 088
1974	4 129 574	182	17 795	35,5	23 643	129 906	970	462	195	309	1 330
1975	4 197 472	171	18 903	34,7	24 840	145 263	967	620	208	317	965
1976	4 265 657	162	20 178	34,1	27 492	169 390	1 163	1 139	203	254	519
1977	4 281 094	160	20 061	34,8	27 978	174 972	1 361	1 442	201	331	986
1978	4 308 412	158	21 556	34,4	29 736	187 845	1 593	1 675	201	318	959
1979	4 313 340	157	23 449	34,2	30 033	191 293	1 775	2 064	200	168	763
1980	4 317 167	157	25 883	34,1	35 006	222 968	1 740	2 468	232	236	845
1981	4 283 941	158	27 357	34,8	35 824	226 734	1 420	2 763	232	143	706
1982	4 282 612	158	29 373	35,0	37 882	239 759	1 650	2 903	233	272	1 013
1983	4 283 310	158	31 710	35,1	40 144	254 075	1 897	2 943	232	353	1 181
1984	4 285 976	160	34 260	35,4	42 634	266 462	2 028	2 984	232	443	1 515
1985	4 284 094	160	37 341	35,4	45 019	281 368	2 323	3 254	231	377	1 486
1986	4 283 711	161	40 372	35,7	46 296	287 553	2 134	3 610	232	243	1 353

Rok	Výměra z. p. ha	Počet Ø prac./ /1 000 ha	ZP v poř. ceně	Opotř. ZP %	VF celk.	VF/prac.	Invest. úvěry	Provoz. úvěry	Daň z poz.	Daň ze zisku	Příděl fondům akumul.
1970	2 496 734	204	15 793	40,6	19 600	96 078	1 352	179	240	182	890
1971	2 491 590	200	16 978	40,2	20 693	103 465	1 179	222	241	223	932
1972	2 498 849	192	18 040	39,6	22 096	115 083	1 024	245	241	263	1 121
1973	2 495 383	186	19 166	39,0	23 770	127 796	927	267	241	317	1 339
1974	2 532 338	180	19 992	38,7	25 363	140 905	873	345	237	356	1 327
1975	2 572 332	168	21 014	37,9	26 312	156 619	822	456	240	226	906
1976	2 604 959	158	22 350	37,2	30 339	191 897	1 080	990	236	285	444
1977	2 625 625	155	22 100	38,4	30 776	198 939	1 276	1 295	232	385	1 088
1978	2 636 514	153	23 414	38,1	32 218	211 127	1 459	1 509	235	360	1 044
1979	2 632 950	151	25 405	37,9	31 298	207 271	1 612	2 002	232	162	815
1980	2 634 199	151	27 271	37,6	36 394	241 020	1 703	2 480	262	228	869
1981	2 626 723	151	29 130	38,2	37 067	245 476	1 469	2 748	261	153	768
1982	2 621 241	150	31 217	38,3	39 164	261 093	1 641	2 938	262	304	1 121
1983	2 616 728	151	33 675	38,1	41 567	275 278	1 861	2 948	262	418	1 293
1984	2 614 909	152	36 394	38,2	44 416	292 210	2 023	2 956	262	524	1 660
1985	2 611 069	153	39 710	38,0	47 136	308 078	2 153	3 246	261	455	1 679
1986	2 608 891	154	43 131	38,0	48 889	317 461	2 169	3 527	262	292	1 475

Rok	Výměra z. p. ha	Počet Ø prac./ /1 000 ha	ZP v poř. ceně	Opotř. ZP %	VF celk.	VF/prac.	Invest. úvěry	Provoz. úvěry	Daň z poz.	Daň ze zisku	Příděl fondům akumul.
1970	1 464 742	202	11 013	27,9	15 865	78 540	1 392	377	127	158	867
1971	1 458 069	203	12 078	28,3	17 302	85 231	1 250	435	131	190	1 034
1972	1 491 354	194	12 796	28,8	18 402	94 856	1 129	569	127	186	1 068
1973	1 538 334	188	13 504	28,5	19 511	103 782	1 088	655	127	193	1 111
1974	1 597 236	184	14 311	28,3	20 916	113 674	1 125	647	128	234	1 335
1975	1 625 140	176	15 563	27,8	22 511	127 903	1 198	879	158	265	1 061
1976	1 660 698	169	16 772	27,6	23 026	136 410	1 293	1 374	153	205	639
1977	1 655 469	168	16 826	27,4	23 540	139 870	1 494	1 675	152	243	824
1978	1 671 898	167	18 608	26,9	25 979	154 288	1 806	1 909	148	252	827
1979	1 680 390	166	20 387	27,0	28 053	168 993	2 030	2 161	148	177	684
1980	1 682 968	167	22 128	27,5	32 823	196 545	1 799	2 451	185	240	790
1981	1 657 218	170	24 546	28,3	33 853	199 135	1 343	2 785	186	128	606
1982	1 661 371	169	26 464	29,0	35 858	212 177	1 663	2 849	186	220	840
1983	1 666 582	170	28 624	29,6	37 909	222 994	1 954	2 936	185	250	1 005
1984	1 671 067	172	30 922	30,1	39 844	231 651	2 036	3 028	185	314	1 288
1985	1 673 025	172	33 645	30,5	41 715	242 529	2 588	3 267	183	256	1 186
1986	1 674 820	171	36 073	31,4	42 255	247 105	2 079	3 740	185	166	1 163

Rok	Výkony celkem	Z toho			Náklady celkem	Z toho				Prům. roční odměna na prac.	
		tržby ze zem.	dif. přípl.	tržby z přídr. výr.		mater. nákl.	v tom				mzdové a OON
							zeměd. mezipr.	PHM	odpisy		
1970	8 810	6 242	1 064	215	9 242	6 272	1 871	319	515	2 670	20 769
1971	9 212	6 531	1 160	229	9 195	6 112	1 988	323	548	2 761	22 138
1972	9 963	6 877	1 217	235	9 842	6 637	2 212	347	588	2 863	23 458
1973	10 492	7 206	1 302	280	10 889	6 991	2 289	375	642	2 950	24 521
1974	11 251	7 532	1 349	313	11 155	7 353	2 370	392	680	3 035	25 697
1975	11 471	7 714	1 414	316	11 799	7 895	2 488	418	702	3 065	25 967
1976	11 028	7 609	1 412	691	11 840	8 077	2 441	421	759	3 105	26 699
1977	12 430	8 035	1 613	645	12 711	8 771	2 527	460	711	3 229	27 702
1978	12 752	8 528	1 674	708	13 478	9 445	2 612	477	787	3 362	28 514
1979	11 053	8 006	1 621	91	12 791	8 744	2 546	469	849	3 359	29 246
1980	13 828	9 387	2 360	1	14 071	9 792	2 821	461	926	3 518	30 434
1981	14 022	9 809	2 513	30	14 615	10 179	2 792	468	1 105	3 613	31 046
1982	15 992	10 621	3 571	16	15 647	11 171	2 957	595	1 180	3 662	31 841
1983	17 374	11 395	3 867	1	16 473	11 863	3 135	620	1 266	3 790	33 442
1984	18 666	12 202	4 165	0	17 645	12 847	3 232	882	1 388	3 928	34 774
1985	18 977	12 287	4 220	1	18 197	13 305	3 341	920	1 498	3 993	35 614
1986	19 815	12 540	4 274	689	18 931	13 652	3 505	922	1 607	4 129	36 273

Rok	Výkony celkem	Z toho			Náklady celkem	mater. nákl.	Z toho			mzdové a OON	Prům. roční odměna na prac.
		tržby ze zem.	dif. přípl.	tržby z přídr. výroby			v tom				
							zeměd. meziprod.	PHM	odpisy		
1970	8 913	6 416	1 052	190	9 263	6 346	1 843	320	519	2 630	21 333
1971	9 155	6 585	1 101	201	9 154	6 146	1 935	322	554	2 704	22 763
1972	10 055	7 043	1 185	214	9 895	6 752	2 214	348	596	2 817	24 030
1973	10 927	7 526	1 201	260	10 568	7 120	2 292	376	650	2 920	25 093
1974	11 355	7 691	1 324	308	11 170	7 470	2 327	395	686	2 983	26 122
1975	11 531	7 902	1 398	302	11 753	8 025	2 457	418	716	3 010	26 272
1976	11 018	7 673	1 402	728	11 880	8 200	2 393	420	769	3 040	27 064
1977	12 587	8 173	1 575	676	12 772	8 908	2 453	458	715	3 169	27 948
1978	12 934	8 772	1 644	704	13 651	9 686	2 579	480	790	3 311	28 728
1979	10 814	8 081	1 566	70	12 771	8 831	2 451	469	848	3 274	29 736
1980	14 050	9 576	2 382	0	14 113	9 934	2 743	460	920	3 446	30 806
1981	14 165	10 069	2 533	18	14 564	10 236	2 690	467	1 092	3 525	31 383
1982	16 249	10 896	3 596	11	15 702	11 341	2 898	599	1 162	3 576	32 394
1983	17 651	11 693	3 873	0	16 546	12 037	3 084	628	1 254	3 705	33 915
1984	18 855	12 512	4 139	0	17 723	13 013	3 174	896	1 387	3 841	35 203
1985	19 376	12 701	4 205	1	18 324	13 528	3 293	939	1 496	3 900	36 088
1986	20 068	12 796	4 254	468	19 048	13 870	3 456	951	1 617	4 022	36 748

Rok	Výkony celkem	Z toho			Náklady celkem	mater. nákl.	Z toho			mzdové a OON	Prům. roční odměna na prac.
		tržby ze zem.	dif. přípl.	tržby z přídr. výroby			v tom				
							zeměd. meziprod.	PHM	odpisy		
1970	8 493	5 706	1 103	294	9 173	6 043	1 958	315	500	2 791	19 268
1971	9 390	6 361	1 347	314	9 325	6 006	2 157	326	529	2 941	20 486
1972	9 663	6 339	1 320	305	9 671	6 265	2 206	345	565	3 013	21 852
1973	10 024	6 728	1 409	300	11 006	6 706	2 298	372	603	3 101	23 480
1974	10 915	7 016	1 431	328	11 108	6 972	2 505	390	642	3 204	24 471
1975	11 283	7 131	1 464	358	11 942	7 489	2 584	417	660	3 236	25 120
1976	11 059	7 410	1 444	573	11 715	7 692	2 589	423	727	3 307	25 713
1977	11 963	7 624	1 727	553	12 526	8 363	2 750	465	701	3 407	27 048
1978	12 228	7 824	1 760	729	12 980	8 747	2 708	468	778	3 508	27 946
1979	11 756	7 786	1 783	149	12 850	8 485	2 823	468	852	3 608	28 026
1980	13 183	8 838	2 296	5	13 949	9 377	3 050	462	945	3 727	29 472
1981	13 597	9 040	2 454	66	14 765	10 008	3 098	471	1 145	3 875	30 213
1982	15 293	9 825	3 502	29	15 489	10 680	3 124	582	1 233	3 914	30 521
1983	16 546	10 507	3 847	4	16 256	11 345	3 288	594	1 303	4 044	32 195
1984	18 113	11 289	4 243	0	17 416	12 354	3 404	842	1 392	4 184	33 649
1985	17 822	11 088	4 264	0	17 829	12 656	3 478	863	1 503	4 262	34 389
1986	19 083	11 795	4 332	1 333	18 591	13 020	3 647	837	1 578	4 440	35 057

Rok	VIZP	Poměr VIZP a tržeb zem. %	UVV	UVV/prac.	Podíl z N celk. %		Zisk bil.	Zisk vč. dotací	MR Z. 100/N	MZ Z. 100/VF	VF/ /N celk.
					MN + SNP	mzd. a OON					
1970	3 899	62,5	3 053	22 614	67,9	28,9	21	601	0,2	0,1	2,03
1971	4 138	63,4	3 648	27 428	66,5	30,0	26	710	0,3	0,1	2,20
1972	4 335	63,0	3 914	30 107	67,4	29,1	145	942	1,5	0,7	2,17
1973	4 731	65,7	4 143	32 622	64,2	27,1	327	1 099	3,0	1,4	2,10
1974	4 802	63,8	4 578	36 624	65,9	27,2	496	1 190	4,4	2,1	2,16
1975	4 813	62,4	4 278	34 780	66,9	26,0	113	791	1,0	0,4	2,17
1976	4 663	61,3	3 710	31 176	68,2	26,2	-569	204	-4,8	-2,1	2,24
1977	5 591	69,6	4 370	36 115	69,0	25,4	41	827	0,3	0,2	2,11
1978	5 582	65,5	4 094	33 834	70,1	24,9	-169	638	-1,3	-0,6	2,12
1979	5 952	74,7	3 158	26 316	68,4	26,3	-597	44	-4,7	-2,0	2,31
1980	7 240	77,1	4 962	42 776	69,6	25,0	281	915	2,0	0,8	2,50
1981	6 340	64,6	4 948	43 026	69,6	24,7	34	762	0,2	0,1	2,44
1982	5 918	55,7	6 001	52 640	71,3	23,4	844	1 434	5,4	2,3	2,39
1983	7 753	68,0	6 777	56 949	72,0	23,0	1 345	1 919	8,2	3,4	2,39
1984	8 355	68,5	7 207	60 563	72,8	22,3	1 552	2 158	8,8	3,7	2,37
1985	8 144	66,3	7 170	60 252	73,1	21,9	1 462	2 127	8,0	3,3	2,43
1986	9 340	74,5	7 770	64 750	72,1	21,8	1 079	1 974	5,7	2,3	2,46

Rok	VIZP	Poměr VIZP a tržeb zem. %	UVV	UVV/prac.	Podíl z N celk. %		Zisk bil.	Zisk vč. dotací	MR Z. 100/N	MZ Z. 100/VF	VF/ /N celk.
					MN + SNP	mzd. a OON					
1970	4 094	63,8	3 086	23 738	68,5	28,4	109	722	1,2	0,6	2,00
1971	4 230	64,2	3 563	27 836	67,1	29,5	16	735	0,2	0,1	2,20
1972	4 527	64,3	3 899	30 944	68,2	28,5	186	1 007	1,9	0,9	2,14
1973	4 826	64,1	4 457	35 943	67,4	27,6	409	1 109	3,9	1,8	2,18
1974	5 113	66,5	4 571	37 776	66,9	26,7	553	1 223	5,0	2,3	2,16
1975	5 013	63,4	4 222	35 478	68,3	25,6	119	774	1,0	0,5	2,18
1976	4 705	61,3	3 507	31 464	69,0	25,6	-645	118	-5,4	-2,4	2,23
1977	5 846	71,5	4 394	37 555	69,7	24,8	106	927	0,8	0,4	2,09
1978	5 781	65,9	4 038	33 932	71,0	24,3	-136	755	-1,0	-0,5	2,09
1979	6 101	75,5	2 831	24 617	69,1	25,6	-591	84	-4,6	-2,0	2,26
1980	7 456	77,9	5 036	43 791	70,4	24,4	351	1 039	2,5	1,0	2,47
1981	6 569	65,2	5 021	45 645	70,3	24,2	207	880	1,4	0,6	2,42
1982	6 019	55,2	6 070	56 203	72,2	22,8	965	1 535	6,1	2,6	2,35
1983	8 028	68,7	6 868	59 721	72,7	22,4	1 517	2 060	9,2	3,9	2,37
1984	8 585	68,6	7 229	62 319	73,4	21,7	1 671	2 301	9,4	4,0	2,37
1985	8 558	67,4	7 344	63 860	73,8	21,3	1 695	2 378	6,2	3,8	2,44
1986	9 615	75,1	7 815	67 370	72,8	21,1	1 228	2 170	6,4	2,6	2,47

Rok	VIZP	Poměr VIZP a tržeb zem. %	UVV	UVV/prac.	Podíl z N celk. %		Zisk bil.	Zisk vč. dotací	MR Z. 100/N	MZ Z. 100/VF	VF/ /N celk.
					MN + SNP	mzd. a OON					
1970	3 299	57,8	2 950	19 666	65,9	30,4	-249	228	-2,7	-1,3	2,13
1971	3 852	60,6	3 913	25 914	64,4	31,5	58	633	0,6	0,3	2,21
1972	3 713	58,6	3 963	27 331	64,8	31,2	14	734	0,1	0,1	2,24
1973	3 984	59,2	3 921	27 419	60,9	28,2	156	897	1,4	0,7	2,03
1974	4 121	58,7	4 585	33 224	62,8	28,8	311	1 081	2,8	1,3	2,15
1975	4 188	58,7	4 454	33 238	62,7	27,1	95	842	0,8	0,4	2,12
1976	4 531	61,1	4 094	30 782	65,7	28,2	-333	474	-2,8	-1,2	2,28
1977	4 831	63,4	4 301	32 583	66,8	27,2	-156	532	-1,2	-0,6	2,17
1978	5 006	64,0	4 259	32 761	67,4	27,0	-263	300	-2,0	-0,9	2,24
1979	5 515	70,8	4 123	30 316	66,0	28,1	-615	-75	-4,8	-1,9	2,47
1980	6 611	74,8	4 851	36 267	67,2	26,7	77	552	0,6	0,2	2,59
1981	5 661	62,6	4 734	35 863	67,8	26,2	-478	408	-3,2	-1,3	2,51
1982	5 625	57,3	5 846	44 626	69,0	25,3	491	1 140	3,2	1,3	2,50
1983	6 933	66,0	6 504	50 030	69,8	24,9	833	1 503	5,1	2,1	2,46
1984	7 681	68,0	7 151	55 007	70,9	24,0	1 204	1 737	6,9	2,9	2,39
1985	6 943	62,6	6 666	51 300	71,0	23,9	785	1 397	4,4	1,8	2,41
1986	8 541	72,4	7 641	57 886	70,0	23,9	647	1 407	3,5	1,4	2,42

Rok	Výměra z. p. ha	Počet Ø prac./ /1 000 ha	ZP v poř. ceně	Opotř. ZP %	VF celk.	VF/prac.	Invest. úvěry	Provoz. úvěry	Daň z poz.	Daň ze zisku	Příděl fondům akumul.
1970	1 498 392	135	17 527	40,6	18 774	139 067	549	2 554	128	61	332
1971	1 507 302	133	19 156	39,7	20 265	152 368	684	2 617	133	72	351
1972	1 495 655	130	20 108	39,3	21 337	164 130	778	2 519	137	72	531
1973	1 495 026	127	21 306	38,8	22 887	180 213	834	2 533	138	93	588
1974	1 495 006	125	22 391	38,2	24 114	192 912	887	2 541	140	120	652
1975	1 494 437	123	23 717	37,7	25 585	208 008	942	2 760	141	47	551
1976	1 459 213	119	24 990	36,8	26 534	222 974	1 119	3 306	140	20	425
1977	1 463 108	121	25 002	37,6	26 867	222 041	1 374	3 234	138	24	530
1978	1 441 806	121	26 433	37,3	28 631	236 619	1 641	3 545	140	22	488
1979	1 447 852	120	28 234	36,9	29 610	246 750	1 746	3 700	134	20	256
1980	1 434 741	116	31 576	35,0	35 164	303 138	2 044	3 753	155	40	586
1981	1 424 493	115	32 645	36,5	35 646	309 965	1 601	3 872	153	26	622
1982	1 409 037	114	34 443	36,7	37 393	328 008	1 553	3 534	146	89	947
1983	1 397 689	119	35 286	36,9	39 444	331 462	1 632	3 520	146	178	1 233
1984	1 394 218	119	39 691	36,4	41 889	352 008	1 738	3 494	147	235	1 380
1985	1 398 638	119	42 782	36,3	44 216	371 563	1 846	3 653	146	232	1 496
1986	1 392 317	120	45 827	36,6	46 500	387 500	1 709	3 902	144	97	1 455

Rok	Výměra z. p. ha	Počet Ø prac./ /1 000 ha	ZP v poř. ceně	Opotř. ZP %	VF celk.	VF/prac.	Invest. úvěry	Provoz. úvěry	Daň z poz.	Daň ze zisku	Příděl fondům akumul.
1970	1 131 505	130	18 043	43,9	18 528	142 523	535	2 331	142	66	361
1971	1 141 679	128	19 765	42,6	20 162	157 515	674	2 443	151	67	349
1972	1 142 157	126	20 776	42,2	21 224	168 444	768	2 405	152	72	609
1973	1 139 206	124	21 921	41,4	23 026	185 693	820	2 441	151	98	626
1974	1 135 888	121	23 288	40,6	24 178	199 818	852	2 445	151	124	640
1975	1 131 211	119	24 754	39,9	25 653	215 571	888	2 692	150	40	547
1976	1 105 910	114	25 956	38,9	26 481	232 289	1 015	3 326	148	14	386
1977	1 095 574	117	26 032	40,1	26 742	228 564	1 201	3 125	148	21	575
1978	1 071 307	119	27 402	40,0	28 477	239 302	1 449	3 462	148	18	947
1979	1 080 834	115	29 081	39,6	28 892	251 234	1 510	3 532	141	17	267
1980	1 068 009	115	32 680	38,0	34 834	302 904	1 852	3 605	156	40	641
1981	1 065 033	110	33 321	38,9	35 175	319 772	1 379	3 872	153	30	626
1982	1 047 968	108	35 082	38,9	36 919	341 842	1 462	3 584	144	100	956
1983	1 046 770	115	35 479	39,2	39 237	341 191	1 542	3 633	144	208	1 286
1984	1 040 327	116	40 843	38,2	42 001	362 077	1 702	3 583	144	270	1 464
1985	1 040 037	115	44 099	37,9	44 666	388 400	1 782	3 775	144	278	1 665
1986	1 036 004	116	47 161	38,2	47 035	405 474	1 681	3 982	145	111	1 609

Vybrané ukazatele o výsledcích hospodaření socialistických zemědělských podniků v letech 1970 až 1986 (v Kčs . ha⁻¹ b. c.)

státní statky SSR

Rok	Výměra z. p. ha	Počet Ø prac./ /1 000 ha	ZP v poř. ceně	Opotř. ZP %	VF celk.	VF/prac.	Invest. úvěry	Provoz. úvěry	Daň z poz.	Daň ze zisku	Příděl fondům akumul.
1970	366 887	150	15 935	29,3	19 532	130 213	593	3 241	87	48	247
1971	365 623	151	17 255	29,3	20 588	136 344	715	3 162	74	89	354
1972	353 498	145	17 951	28,5	21 700	149 655	811	2 888	87	71	411
1973	355 820	143	18 828	28,7	22 331	156 160	921	2 860	89	85	561
1974	359 138	138	19 481	29,0	23 916	173 304	1 003	2 854	89	107	690
1975	363 226	134	20 488	29,4	25 375	189 365	1 113	2 971	114	70	558
1976	353 303	133	21 966	28,8	26 699	200 744	1 443	3 245	116	40	548
1977	367 534	132	21 928	28,8	27 241	206 371	1 894	3 561	111	30	397
1978	370 499	130	23 601	28,2	29 081	223 700	2 104	3 786	115	34	889
1979	367 018	136	25 744	28,1	31 720	233 235	2 441	4 194	116	29	219
1980	366 732	131	28 050	27,9	36 131	275 809	2 605	4 185	151	41	425
1981	359 460	132	30 640	28,8	37 040	280 606	2 258	3 871	153	14	609
1982	361 069	131	32 589	29,5	38 766	295 923	1 817	3 392	152	57	919
1983	350 919	130	34 711	29,9	40 064	308 184	1 900	3 185	151	92	1 073
1984	353 891	130	36 306	30,6	41 559	319 684	1 845	3 230	153	131	1 134
1985	358 601	130	38 960	31,2	42 910	330 076	2 034	3 297	150	100	1 004
1986	356 313	132	41 947	31,4	44 944	340 484	1 787	3 668	141	55	1 004