

VĚDECKÝ ČASOPIS



ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

4

ROČNÍK 30 (LVII)
PRAHA
DUBEN
1984
CENA 10 KčS

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÁ
ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ
PRO ZEMĚDĚLSTVÍ

Redakční rada

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

Za vedení časopisu odpovídá prof. ing. Karel Svoboda, CSc.

Redaktorka ing. Hedvika Malíková

© Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Praha 1984

■

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 257541, 254451. Celoroční předplatné Kčs 120,—.

■

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

■

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

■

Československé socialistické zemědělství, nevyjímaje jeho nedílnou družstevní součást, má svým postavením ve sféře materiální výroby i v ostatních společenských vztazích mimořádný politický význam z hlediska dalšího rozvoje československého politického systému. V porovnání s jinými úseky národního hospodářství se naše socialistické zemědělství vyznačuje řadou zvláštností. Jednou z jeho charakteristických zvláštností je družstevní socialistické zemědělství. Uváděná specifika má samozřejmě dopad na funkce socialistického státu v této oblasti, státní správu, státní řízení, jejich formy a metody. Socialistický stát tady uplatňuje ve srovnání s průmyslem některé odlišnosti právě pokud jde o formy a metody jak státní správy, tak státního řízení hospodářské činnosti zemědělských organizací.

Základní funkce socialistického státu jsou však vlastní i pro socialistické zemědělství.

Stejně jako v jiných oblastech našeho hospodářství, je i tady řízení specifický, složitý a nezastupitelný druh lidské činnosti, pro nějž platí obecně platné poučky Marxovy.¹⁾

Socialistické společenské vlastnictví výrobních prostředků, charakteristické pro náš politický systém a ovlivňující obecně socialistické výrobní vztahy, je určující v našich podmínkách pro společenskou výrobu jako celek, ale i pro její jednotlivá odvětví a organizační složky. Pro socialistické řízení výrobního procesu je určující centralizovaná potřeba plánovitého řízení ekonomiky v rozsahu celé společnosti, zemědělství nevyjímaje. Proto si také socialistické řízení zemědělství klade za cíl, přirozeně v souladu s jeho politickými, ekonomickými a sociálními aspekty, zabezpečovat takový růst zemědělské výroby, který bude provázen zlepšováním pracovních a životních podmínek lidí, upevňováním jejich životních jistot při současném rozvíjení tvůrčích schopností pracujících působících v oblasti našeho socialistického zemědělství. Cílem řízení zemědělské výroby je plánovitě, celospolečenské a cílevědomé určování vývoje ekonomických činností v celém národním hospodářství s přihlédnutím ke všem jeho podstatným vnitřním souvislostem a s respektováním zvláštností, jimiž se socialistické zemědělství liší od jiných oblastí národního hospodářství.

Základní funkcí systému plánovitého řízení zemědělství je realizace zemědělské politiky Komunistické strany Československa a našeho socialistického státu. Tomu

¹⁾ „Každá bezprostředně společenská, čili společná práce, konaná v poměrně velkém měřítku, potřebuje ve větší nebo menší míře řízení, které uvádí v souladu individuální práce a plní všeobecné funkce, vznikající z pohybu celého tělesa na rozdíl od pohybu jeho samostatných orgánů. Jednotlivý houslista se řídí sám, orchestr potřebuje dirigenta ...“ (Marx 1953)

jsou samozřejmě podřízeny i formy a metody státního řízení, ať již jde o takového řízení v oblasti státní správy nebo v oblasti státního hospodářského řízení.

Státní řízení zemědělství je formou uskutečňování státní moci.

Podle Ústavy a ústavních zákonů ČSSR spočívá státní řízení nebo státní činnost ve výkonu státní moci, ve státní správě, v soudnictví a prokurátorském dozoru.

Tyto druhy státní činnosti jsou různými formami uskutečňování státní moci pracujícího lidu. Je to tedy v prvé řadě jedna z forem uskutečňování státní moci, a to je také výchozí hledisko, hovoříme-li o vztazích socialistického státu a socialistického zemědělství.

Výkonem státní moci se rozumí především činnost zastupitelských sborů. Ty jsou povolány a ústavními zákony pověřeny vyjadřovat pod vedením Komunistické strany Československa vůli pracujícího lidu jako vůli státu a svou činností (zejména zákonodárnou a jinou normotvornou činností) zabezpečovat v oblasti státu základní zájmy rozvoje a ochrany společnosti, národně politických oblastí a jejich územních pospolitostí, jednotlivých organizací i občanů.

Výkon státní moci v oblasti zemědělství a výživy je rozdělen mezi vrcholné orgány, kterými jsou Federální shromáždění ČSSR, Česká a Slovenská národní rada a národní výbory všech stupňů.

Federální shromáždění ČSSR jako nejvyšší orgán státní moci a zákonodárný sbor schvaluje v oblasti ekonomiky střednědobý (pětiletý) plán rozvoje národního hospodářství, kontroluje ho, schvaluje státní rozpočet a státní závěrečný účet a příslušné zákony. Tak jsou určovány rovněž cíle tohoto druhu v rozvoji socialistického zemědělství a výživy.

Obdobným způsobem zabezpečuje tyto úkoly ve své působnosti rovněž Česká a Slovenská národní rada.

Jako jedna z forem uskutečňování státní moci je charakterizováno státní řízení jako činnost výkonná, nařizovací a podzákonná. Výkonná činnost zdůrazňuje vztah státní správy vůči základním aktům celospolečenského a politického řízení, jako jsou usnesení sjezdů, zasedání a jiných jednání ústředních orgánů Komunistické strany Československa, zákony, státní plány apod. Nařizovací činnost dává odpověď na otázku, jakými formami a metodami lze v oblasti státní správy dosáhnout cílů, předpokládaných takovýmito základními dokumenty. Státní správa se řídí i jinými akty a je vázána zákony, proto je to činnost podzákonná. Samozřejmě se řídí i jinými akty státní moci než jsou zákony, a také akty vyšších orgánů státní správy. Platí-li to obecně, platí to samozřejmě i pro oblast socialistického zemědělství.

Socialistický stát neplní úkoly státní správy a státního řízení v oblasti socialistického zemědělství sám. Vytváří si i tady speciální orgány, orgány státní správy. Ty plní jménem státu úkoly státní správy i státního řízení v mezích své působnosti a pravomoci, stanovené zákony a jinými právními předpisy. Uváděné orgány jsou součástí jednotného systému československé socialistické státní správy. Odvozují působnost a pravomoci od socialistického státu, který jim prostřednictvím zastupitelských sborů stanoví v zákonech organizační předpoklady jejich činnosti, stejně tak jako působnost a úkoly. Ve své činnosti se řídí akty, které vydávají zastupitelské sbory, jejichž jsou výkonnými orgány.

Z ústavních a jiných zákonů je patrné, že v rámci státního řízení zemědělství vykonává státní správu zvláštní skupina státních orgánů. Jsou to jednak ústřední a jednak místní orgány státní správy.

Pokud jde o ústřední orgány socialistického státu, které mají vztah k státnímu řízení socialistického zemědělství, jsou to vlády ČSSR, ČSR a SSR, ale rovněž federální ministerstvo zemědělství a výživy, ministerstva zemědělství

a výživy jednotlivých republik a v neposlední řadě ty ústřední orgány státní správy, které se zabývají plánovací, finanční, cenovou, kontrolní a jinou činností s dopadem do sféry socialistického zemědělství. Takového ústřední orgány státní správy mají své charakteristické znaky. Jsou to vrcholné orgány a současně působí jako ústřední orgány státního řízení zemědělství a výživy, rozhodují v otázkách zásadního společenského významu, působí na území celého státu (ve federálním nebo národním pojetí) a odpovídají za svoji činnost svým nejvyšším zastupitelským sborům a jejich orgánům.

Vláda ČSSR i vlády ČSR a SSR jsou koncipovány jako nejvyšší výkonné orgány státní moci. Takovouto funkci mají rovněž v celé sféře socialistického zemědělství. Jsou to orgány kolegiální s obecnou působností, zajišťující plnění, pokud jde o socialistické zemědělství, úkolů ve všech oblastech jeho státní správy a státního řízení. Právními formami státního řízení vlády jsou zejména vládní usnesení, která mají povahu vnitřních směrnic nebo individuálních pokynů a nejsou proto prameny práva, a vládní nařízení, která jsou projevem nařizovací činnosti a jsou závazná i navenek, jde tady o prameny práva. Příslušná vláda realizuje zemědělskou politiku Komunistické strany Československa a socialistického státu také v oblasti socialistického zemědělství, sjednocuje, řídí a kontroluje činnost ústředních orgánů v této oblasti působících (tedy ministerstev zemědělství a výživy a jiných ústředních orgánů státní správy působících v zemědělství) a jejich prostřednictvím přenáší státní zemědělskou politiku do společenské praxe.

Podle obsahu činnosti mají ústřední orgány státní správy funkční nebo odvětvový charakter. Funkční orgány státní správy zabezpečují po odborné stránce trvalé a opakující se odborné činnosti, jako je plánování, finanční a cenová činnost, kontrola apod. Takováto činnost představuje tvorbu vhodných ekonomických nástrojů, usměrňujících výrobní, pracovní a ekonomickou činnost socialistických zemědělských organizací, shromažďování, analýzu a informovanost ve svěřené oblasti. Funkční orgány se vytvářejí na úrovni federace i národních republik, mají nadresortní charakter a jejich rozhodnutí v oblasti státního řízení jsou závazná nejenom pro socialistické zemědělské organizace, ale i pro odvětvové orgány. Pokud jde o takového odvětvové orgány státní správy, jsou jimi federální ministerstvo zemědělství a výživy a ministerstva zemědělství a výživy ČSR a SSR. Tato ministerstva při státním řízení v oblasti zemědělství a výživy jako ústřední orgány státní správy odpovídají za rozvoj odvětví, za odvod příslušného plánovaného podílu národního důchodu do státního rozpočtu apod. Uváděná ministerstva, jak je zřejmé, vykonávají svoji působnost především v dané oblasti národního hospodářství a zvláště ztělesňují diferencovanou jednotu politického a hospodářského státního řízení. (Vedle těchto ministerstev působí rovněž ministerstva vykonávající takovouto působnost v oblasti kulturně sociální výstavby a ministerstva administrativně politického charakteru.)

V souvislosti se stávajícími zkušenostmi realizace usnesení ÚV KSSS a rady ministrů SSSR o zlepšení řízení zemědělství a dalších odvětví zemědělsko-průmyslového komplexu je třeba připomenout, že 4. zasedání ÚV KSČ v říjnu 1981 mimo jiné konstatovalo i v našich podmínkách existenci zemědělsko-průmyslového komplexu. Je proto nutností posoudit i v souvislosti s tím optimální strukturu orgánů státní správy a státního hospodářského řízení zemědělství z těchto hledisek.

Pravidla pro zdokonalení plánování v odvětvích podléhajících se na zabezpečování výživy lidu, která byla ve shodě se závěry zmiňovaného zasedání

ÚV KSČ přijata usnesením vlády ČSSR č. 249/1981 předpokládají, že při přípravě, tvorbě a realizaci plánu bude zabezpečena spolupráce ministerstev tvořících zemědělsko-průmyslový komplex. Je zjevné, že v sovětských podmínkách jsou opatření tohoto druhu širší povahy a neomezují se jako u nás na uváděný dílčí problém. Navíc i takový problém, jako je právě příprava, tvorba a realizace plánů v dané oblasti, to není věc komplexního institucionálního zajištění, ale jde o jeden z četných úkolů předsednictva vlády ČSSR.

Federální ministerstvo zemědělství a výživy je ústředním orgánem státní správy, a tedy i státního a hospodářského řízení v oblasti zemědělství a výživy. Jeho předním úkolem je podílet se na tvorbě státní zemědělské politiky federace, především zemědělské politiky výživy lidu, a organizovat ve své působnosti její provádění. Zpracovává návrh zásad zemědělské politiky Komunistické strany Československa, zpracovává návrhy plánu rozvoje zemědělství a vytváří pro jeho plnění potřebné ekonomické nástroje, odpovídá za materiální zabezpečení zemědělské výroby, spolupracuje s ostatními orgány státního a hospodářského řízení v oblastech, které mají vztah k zemědělství a výživě.

Ministerstva zemědělství a výživy ČSR a SSR jsou ústředními orgány státní správy, a tedy i státního a hospodářského řízení v oblasti zemědělství a výživy²⁾ v jednotlivých republikách. Jejich základním úkolem je zabezpečovat zemědělskou politiku, zemědělství, výživu, myslivost a rybářství v souladu s koncepcí politiky KSČ, realizovanou vládami ČSSR, ČSR a federálním ministerstvem zemědělství a výživy. Určující pro tuto oblast státního řízení je státní plán rozvoje národního hospodářství. Proto také na úseku národohospodářského plánování tato ministerstva plní úkoly tohoto druhu plánování, zejména zpracovávají a předkládají příslušným orgánům své koncepce a podklady k dlouhodobým programovým dokumentům v oboru své působnosti, na základě analýzy účinnosti soustavy plánovitého řízení provádějí rozpis úkolů státních plánů a rozpočtů, popřípadě jiných dokumentů směřujících k vypracování takovýchto výhledů pro podřízené orgány a organizace. Mají samozřejmě i řadu dalších úkolů, kupř. v oblasti finanční, cen, rozvoje rostlinné a živočišné výroby, veterinární péče, na úsecích ochrany půdního fondu, ochrany životního prostředí a v neposlední řadě i v oblasti normotvorby, právní výchovy a propagandy.

Jak již bylo uvedeno, ministerstva zemědělství a výživy jsou koncipována jako ústřední orgány státní správy v oblasti socialistického zemědělství. Jde o orgány monokratické, v jejich čele stojí člen vlády a ten také zřizuje své poradní orgány a ovlivňuje vnitřní i vnější činnost resortu. Jejich pravomoc se nesoustřeďuje převážně na řešení konkrétních záležitostí odvětví (pokud jim nejsou ovšem svěřeny), ale na záležitosti zásadní, koncepční povahy, na organizačtorskou a kontrolní činnost v celé svěřené působnosti. Právními formami řízení jsou jednak obecně závazné právní předpisy vydávané formou vyhlášky ministerstva, a to jen na základě zmocnění v zákoně, a jednak vnitřní pokyny, metodické návody apod., které nevyžadují zákonného zmocnění.

I když v souvislosti s vlivy socialistického státu na socialistické zemědělství hovoříme především o federálních a republikových ministerstvech zemědělství a výživy, nelze přehlédnout, jak již bylo uvedeno, v této oblasti i funkce jiných federálních a republikových ústředních orgánů státní správy. Jsou to kupříkladu plánovací komise, ministerstva financí, cenové, statistické, geodetické a kar-

²⁾ V oblasti myslivosti a rybářství je třeba připomenout možnosti dualismu kompetencí orgánů státní správy, státního a hospodářského řízení resortů zemědělství a výživy a lesního a vodního hospodářství.

tografické a jiné takovéto orgány, orgány lidové kontroly, úřady bezpečnosti práce, různé druhy inspekce apod. Vzhledem k svému charakteru ovšem i jiná ministerstva a ústřední orgány státní správy ovlivňují život ve venkovském osídlení a mají tedy rovněž vztah k socialistickému zemědělství (kupříkladu působnost ministerstev práce a sociálních věcí, stavebnictví, lesního a vodního hospodářství, ale i školství, kultury, zdravotnictví apod.).

V působnosti resortu zemědělství a výživy na federální i republikové úrovni se ukazuje jako žádoucí zvýraznit postavení jednotlivých ministerstev jako orgánů státní správy.

V souvislosti s tím je zapotřebí zvláště na úrovni republik zabezpečit (obdobně jako je tomu v jiných resortech) metodické vedení příslušných odborů (v ČSR odborů lesního a vodního hospodářství a zemědělství, v SSR odborů zemědělství, lesního a vodního hospodářství), popřípadě jiných orgánů národních výborů působících v oblasti zemědělství a výživy. K tomu by měly být vytvořeny i odpovídající organizační a personální předpoklady zejména v rámci ministerstev zemědělství a výživy ČSR a SSR.

Posouzení vyžaduje pohled na vymezení působnosti¹ ve správních agendách v rámci uváděných resortů a zejména na sjednocení uplatňovaných forem a metod správní činnosti. Vycházíme-li z toho, že struktura ústředních orgánů státní správy je dána ústavními normami, je zapotřebí zabezpečit odpovídající koordinaci těchto agend v rámci resortu zemědělství a výživy, resortů lesního a vodního hospodářství, resortu obrany, popřípadě i jiných resortů.

S tím souvisí i potřeba výraznější koordinace tohoto druhu územního a oborového principu řízení zemědělství (výhledově takového řízení zemědělsko-průmyslového komplexu). V československých podmínkách spočívá řešení takovéto koordinace ve snaze co nejširěji uplatňovat oborové řízení. O tom svědčí podřízenost řady zemědělských, potravinářských a dalších organizací zemědělsko-průmyslového komplexu přímo příslušnému ministerstvu, stejně tak jako zvyšování počtu oborově řízených organizací v resortech zemědělství a výživy. V stávajícím uspořádání zemědělských správ jsou ony samy takovýmto typem řídicích orgánů. Také tady jsou stávající sovětské zkušenosti inspirující, protože i zprůmyslněné zemědělství zůstává závislé na místních podmínkách, a proto je vhodné je řídit za kombinace oborových a územních principů řízení. Přijetí takovéto zásady klade ovšem nároky na formy a metody výkonu státní správy, ale i státního hospodářského řízení, uplatňovaného resorty zemědělství a výživy v rámci federace i v rámci jednotlivých republik.

Jestliže se v současné době jedná o koncepci zemědělsko-průmyslového komplexu, je třeba v návaznosti na působení federálního i národních článků resortních orgánů státní správy a státního hospodářského řízení zemědělství a výživy konstatovat, že výsledky komplexního zdokonalování hospodářského mechanismu a efektivní využití všech jeho prvků z konkrétních ekonomických nástrojů jsou do značné míry dány i organizační strukturou zemědělsko-průmyslového komplexu, orientací nejen ekonomických nástrojů a stimulů, ale i organizačně řídicí soustavy na konečné výsledky výroby v dané oblasti.

Praxe ukázala, že beze změny organizačně řídicí struktury se zemědělsko-průmyslovému komplexu nepodaří překonat resortní roztržičnost a odstranit vnitřní disproporce. Z téhož hlediska má svůj význam spojení zemědělství a potravinářského průmyslu v jednom resortu. Nepochybně to umožňuje zejména efektivněji disponovat zdroji v rozsahu celého komplexu a operativ-

něji přihlížet k měnící se hospodářské situaci. Zkušenosti však svědčí o tom, že se ještě nepodařilo zcela překonat meziresortní nesoulad ve vztazích mezi oběma odvětvími. Stranou nelze ponechat ani to, že určité problémy vznikají i ve vztazích mezi resortem zemědělství a výživy a resortem lesního a vodního hospodářství, a to nejenom ve sféře myslivosti a rybářství, ale i v jiných otázkách, jako je hospodaření s půdou apod.

Je zjevné, že sám resort zemědělství a výživy může jen ztěží koordinovat národní zemědělsko-průmyslový komplex, pokud bude formován. Náзор na vytvoření takovéhoho koordinačního centra na úrovni vlád s vybavením rozsáhlými pravomocemi k řešení hlavních otázek rozvoje tohoto komplexu a organizační i personální předpoklady pro jeho činnost zejména v plánovacích orgánech má svá opodstatnění. Přitom vůbec neoslabuje význam samotného resortu zemědělství a výživy.

V krajích, okresech, obcích a ve městech jsou orgány socialistické státní moci a správy národní výbory.³⁾

Ty mají také důležité místo při výkonu státní správy v oblasti zemědělství. Přitom jsou zohledňovány zvláštnosti zemědělství, které spočívají v biologickém charakteru výroby, v její závislosti na přírodních podmínkách a vlivech a sepětí výroby s půdou jako základním výrobním prostředkem, tj. s plošným charakterem zemědělské výroby. Tato specifika se odrážejí i v organizaci státního hospodářského řízení zemědělství, mají své důsledky i pro výkon státní správy právě u národních výborů. Většina socialistických zemědělských organizací je řízena na základě územně výrobního principu, a to zemědělskými správami (okresními, krajskými).

Ve vztahu k zemědělství a jeho řízení plní národní výbory všech stupňů hlavně funkci orgánů státní správy. Do hospodářského řízení přímo nezasahují. Vytvářejí především předpoklady pro rozvoj zemědělské výroby.

Vlastní správu v oblasti zemědělství vykonávají národní výbory především na úseku zemědělské půdy, rostlinné a živočišné výroby, veterinární péče, myslivosti a rybářství. Jejím výkonem vytvářejí podmínky pro zajišťování a rozvoj zemědělské výroby v podmínkách budování rozvinuté socialistické společnosti v ČSSR.

Krajské, okresní, místní a městské národní výbory (popř. jim na roven postavené národní výbory) mají v tomto směru kompetence z hlediska státní správy (správní činnosti) poměrně rozsáhlé.

Pokud jde o obecně závazné předpisy právní povahy, které souvisejí s výkonem státní správy v oblasti zemědělství a s ním souvisejících oborů, vycházejí tady národní výbory zejména z norem, které byly v podmínkách ČSR uvedeny ve Věstníku MZVČ ČSR z 11. října 1983.

V rámci národních výborů ovlivňují i sféru zemědělství svojí činností plenární zasedání, rady, komise, výbory lidové kontroly, odbory, správní komise. V rámci krajských a okresních (a jim na roven postavených) národních výborů působí zpravidla komise zemědělství, v městských a místních národních výborech I. a II. kategorie komise zemědělství, vodního a lesního hospodářství, v dalších územních celcích podle místních podmínek a potřeb komise zemědělské. Vytváření odborů je diferencováno podle stupňů NV a u NV základního stupně také podle počtu obyvatel měst a obcí. KNV a ONV zřizují odbory vodního a lesního hospodář-

³⁾ Čl. 86 odst. 1 Ústavy Československé socialistické republiky (ČSSR) a § 1 zákona o národních výborech (úplné znění č. 28/1972 Sb. platné pro ČSR a č. 27/1972 Sb. platné pro SSR).

ství a zemědělství. V nižších článcích vykonávají státní správu tohoto druhu volení funkcionáři, případně, a to výjimečně, pracovníci jejich aparátu.

Ukazuje se, že dokumenty k dalšímu zdokonalení práce národních výborů a jimi řízených organizací, které byly přijaty v souvislosti se 6. zasedáním ÚV KSČ, je nutno náročněji využívat rovněž pro zabezpečení státní zemědělské správy v soustavě národních výborů.

Pokud jde o komise, jsou jednou z výrazných forem uplatňování zastupitelského charakteru národních výborů. Na jejich práci se podílejí především ti z poslanců, kteří mají vztah k zemědělství a s ním souvisejícím oblastem. Projednávají otázky komplexního ekonomického a sociálního rozvoje územních obvodů s přihlédnutím ke specifické zemědělství a výživě. Formy jejich činnosti představují uplatňování socialistické demokracie v praxi a upevňování spojení národních výborů jako územních orgánů státní moci a správy s občany i dalšími institucemi příslušného územního obvodu.

Mají důležitou úlohu v politicko-organizátorské a kulturně výchovné činnosti. Aktivně se podílejí na rozvoji zemědělsko-potravinářského komplexu jako součásti rozvoje ekonomického a sociálního života v územních obvodech, na řešení a kontrole veřejných záležitostí v téže oblasti, a tady jsou i důležitým nástrojem společenské kontroly a představují tedy i důležitou formu účasti pracujících na řízení a kontrole těch veřejných záležitostí, které s problematikou zemědělství a výživy souvisejí.

Dané komise jako volené orgány národních výborů jsou nedílnou součástí celkového systému orgánů národních výborů. Proto i pro jejich činnost platí Zásady pro zřizování a činnost komisí národních výborů, které byly schváleny usnesením vlády ČSR č. 366/1982 (obdobné zásady byly vydány rovněž v SSR).

Jejich postavení v soustavě orgánů národních výborů vychází ze vztahu k plenárnímu zasedání. Jsou jeho orgánem, plní úkoly jím uložené, odpovídají mu za veškerou činnost. V rámci svěřené působnosti se aktivně podílejí na přípravě a realizaci, popř. i kontrole plnění usnesení plenárního zasedání.

Uváděné komise v dané oblasti státní správu nevykonávají. Podle zákona o NV plní tři základní funkce (iniciativní, kontrolní a výkonnou).

V organizaci a činnosti národních výborů vykonává státní správu (státní řízení) jejich specializovaná součást, kterou jsou odbory národních výborů.

Právo zřídit nebo zrušit odbor je vyhrazeno plenárnímu zasedání, které také jediné má právo ustanovit nebo odvolat z funkce vedoucího odborů. Při vytváření odborů se plenární zasedání řídí nařízením vlády příslušné republiky, kterým byly stanoveny počty a druhy odborů a sjednocena jejich struktura podle jednotlivých stupňů NV.

Státní správu vykonávají v zemědělství odbory vodního a lesního hospodářství a zemědělství KNV (odbor vodního a lesního hospodářství, energetiky a zemědělství NV hl. města Prahy), okresních národních výborů, MěstNV s působností ONV, popř. odbory MNV a MěstNV. (V SSR jsou to na úrovni krajů a okresů odbory zemědělství a vodního a lesního hospodářství.)

V krajském měřítku je odbor vodního a lesního hospodářství a zemědělství orgánem KNV pro výkon státní správy na úseku vodního a lesního hospodářství, ochrany ovzduší, zemědělství, myslivosti, rybářství a pro odborné řízení organizace krajských vodovodů a kanalizací. Státní správu a odborné řízení v zemědělské sféře vykonává v pravomoci a působnosti KNV.

Obdobné funkce plní v rámci okresu odbor vodního a lesního hospodářství a zemědělství, který je orgánem ONV pro výkon státní správy na úseku vodního a lesního hospodářství, ochrany ovzduší, zemědělství, myslivosti a rybářství. Státní správu vykonává v rámci zemědělství, myslivosti a rybářství v rozsahu pravomoci ONV.

Ve městech a obcích je to hospodářskosprávní odbor MNV (u MěstNV odbor pověřený výkonem agendy vodního a lesního hospodářství, ochrany ovzduší, zemědělství, myslivosti a rybářství), který je výkonným orgánem státní správy na úseku vodního a lesního hospodářství, ochrany ovzduší, zemědělství, myslivosti a rybářství. Státní správu vykonává v rámci pravomoci a působnosti MNV (MěstNV).

V souvislosti s tím, co bylo uvedeno, je žádoucí:

- pro výkon státní správy v zemědělství v rámci krajů, okresů, měst a obcí prohlubovat organizační a především personální podmínky;
- zvýraznit úlohu a činnost ústředních orgánů státní správy, zejména republikových MZVŽ při řízení a ovlivňování této oblasti činnosti národních výborů.

Vzhledem k zmiňované charakteristice socialistického státu a socialistického zemědělství je zjevné, že pojem státní správy v zemědělství je totožný s pojmem výkonné (výkonné a nařizovací, exekutivní) činnosti. Státní správou, neboli výkonnou a nařizovací činností se rozumí činnost, kterou pod vedením KSČ, na základě zákonů a jiných aktů státní moci a k jejich provedení zabezpečují orgány státní správy úkoly výstavby a ochrany socialistické společnosti metodami a prostředky organizující a mocenskoprávní činnosti státu. Tato poučka má obecnou platnost i v oblasti socialistického zemědělství.

Státní hospodářské řízení zasahuje do všech procesů při zemědělské výrobě především věcně, opatřeními organizační, kádrové, ekonomické a finanční povahy, zatímco státní správa působí převážně jako organizátor. Funkce státního hospodářského řízení jsou bezprostředně spojeny a propojeny s řídicími funkcemi orgánů socialistických zemědělských organizací a příslušných výrobně ekonomických celků.

Státní správu jako jednu z forem realizace jednotné státní moci je nutno odlišovat od řízení vykonávaného orgány zemědělských podniků, a to zejména z hlediska výkonů mocensko-právních funkcí, které jsou příznačné pro státní správu, popř. orgány státního hospodářského řízení.

Řídicí (plánující a jiné organizující) funkce, které jsou součástí státního řízení, mají vždy celospolečenský charakter a jsou součástí výkonu státní moci a státní správy. Státní řízení zemědělských organizací jako ekonomických subjektů není jediným obsahem činnosti daného orgánu vykonávajícího státní správu a každý z těchto orgánů zajišťuje státní řízení i z jiných hledisek než je zájem ekonomiky, sledovaných politikou KSČ a stanovených zákony státu; jako státní orgán zabezpečuje každý orgán státní správy realizaci celospolečenských zájmů vždy také mocenskoprávními prostředky státu. Ochrana veřejných zájmů a provádění správního dozoru nad zachováním těchto zájmů, realizace a ochrana práv, zákonných zájmů a povinností občanů a organizací, stabilita právních poměrů a právní jistota, kvalifikovaná normativní funkce státní správy a jiné mocenskoprávní funkce mají pro rozvoj socialistických společenských vztahů stejnou důležitost jako zabezpečování řízení zemědělství.

Uvedené obecné principy a zásady je třeba aplikovat na nové podmínky, které s sebou přináší postupující rozvoj našeho socialistického zemědělství, zejména formování zemědělsko-průmyslového komplexu.

Na zkušenostech SSSR a dalších socialistických zemí (jak to prokázala beseda redakce časopisu Otázky míru a socialismu a ÚV MSDS v Budapešti z roku 1982) lze doložit, že v různých zemích se problémy agrárních vztahů a zemědělské výroby naplňují různým konkrétním obsahem. Přístup k jejich řešení nemůže být šablonovitý, jednotný, nezávislý na zkušenostech národních podmínek nebo snad stejný ve všech etapách společenského vývoje. To podněcuje k tvůrčímu hledání, ale i k využívání získaných zkušeností. Zůstává skutečností, že zemědělství se nejenom začalo rychle rozvíjet, ale dává stále více impulsy k růstu jiných hospodářských odvětví. Stalo se důležitým faktorem udržování vyváženosti ekonomiky a zvyšování životní úrovně pracujících. V úsilí o postupný rozvoj je třeba využívat mnohotvárných zkušeností i ostatních socialistických zemí, především SSSR, stejně tak jako forem spolupráce v této oblasti. V současné době je to orientace na přerůstání zemědělsko-potravinářského komplexu v zemědělsko-průmyslový komplex a jeho formování i u nás, v československých podmínkách. Z toho musí vycházet i pohledy na formování státní správy jako nástroje státního řízení v této oblasti i na její právní regulaci.

Literatura

- KIESEWETTER, Z. – ANDRLE, A.: Správa měst a obcí v politickém systému ČSSR. Praha, Svoboda 1982.
KIESEWETTER, Z. a kol.: Socialistické zákonodárství ČSSR a jeho další zdokonalování. Praha, Academia 1977.
KNAPP, V. – KIESEWETTER, Z. a kol.: Teoretické problémy tvorby československého práva. Praha, Academia 1983.
MARX, K.: Kapitál, sv. 1. Praha, SNPL 1953.
6. zasedání ÚV KSČ. Praha, Svoboda 1981.
XVI. sjezd KSČ. Praha, Svoboda 1981.

Došlo dne 15. 12. 1983

KIESEWETTER Z., Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha — Suchdol

Státní správa jako nástroj státního řízení v zemědělství

Zeměd. Ekon., 30, 1984, č. 4, s. 201—210. — lit. 10, res. čes., rus., angl.

státní správa, řízení hospodářské, národní výbory, teoretické pojednání

Stat' charakterizuje státní správu jako nástroj státního řízení v zemědělství, její ústřední a místní orgány, formy a metody jejich činnosti s důrazem na činnost národních výborů, jejich volených orgánů a aparátu v dané oblasti.

КИЕСЕВЕТТЕР З., Сельскохозяйственный институт, 160 21 Прага-Сухдол

Государственный аппарат как рычаг государственного управления в сельском хозяйстве

Земед. Ekon., 30, 1984, № 4, с. 201—210. — лит. 10, рез. чешск., русск., англ.

государственное управление, управление экономическое, национальные комитеты, теоретические обсуждения

Статья характеризует государственный аппарат как рычаг государственного управления в сельском хозяйстве, ее центральные и местные органы, формы и методы их деятельности с подчеркиванием деятельности национальных комитетов, их выбранных органов и аппарат в данной области.

KIESEWETTER Z., University of Agriculture, 160 21 Praha — Suchdol

State Authorities as Instruments of State Control in Agriculture

Zeměd. Ekon., 30, 1984, No. 4, pp. 201—210. — refs 10, summaries in cs, ru, en

state authorities, economic management, National Committees, theoretical treatise

State authorities are characterized as instruments of state control in agriculture. The central and local bodies, including the forms and methods of their work, are analyzed with emphasis on the work of National Committees, their elected bodies and bureaucracy active in the field of agriculture.

Adresa autora:

Doc. JUDr. Zbyněk Kiesewetter, CSc., Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha — Suchdol

Článek se zabývá návrhem na aplikační využití výsledků modelu faktorové analýzy týkající se zdokonalování klasifikačního hodnocení zemědělských podniků. Metodický návrh na agregaci informací je modifikován tak, aby byl využitelný nezávisle na výpočtu modelu faktorové analýzy. Další část uvedené metodiky byla již publikována (Brabenec 1982).

Záměrem této metodiky je přispět k modernizaci a zefektivnění metod zpracování dat ve výzkumné práci. Ve svých důsledcích by navržené postupy měly přispět ke zkvalitňování plánování a řízení zemědělské výroby i k racionálnímu a úplnějšímu využití informací současné údajové základny.

ZÁKLADNÍ METODICKÉ PŘÍSTUPY

Výsledek modelu faktorové analýzy (FA) poskytuje značný počet různých charakteristik, jejichž obecný význam je vesměs jednoznačně definován. Vypracování relativně jednoduchých postupů na aplikační využití výsledků FA pro řešení konkrétních úkolů zemědělského výzkumu a praxe je však nezbytným předpokladem pro běžné využívání výsledků metody FA i dalších metod vícerozměrné statistické analýzy. Při zpracování a informačním využití dat v resortu zemědělství na všech úrovních řízení skýtají zmíněné metody značné možnosti. Uvedená metodika rozpracovává využití výsledku modelu FA pro řešení tří skupin konkrétních úkolů:

a) Vytvoření metodického návodu ke klasifikačnímu hodnocení zemědělských podniků (obecně hodnocení vícerozměrných statistických jednotek) podle agregovaných hodnoticích kritérií. Jedná se o klasifikaci podle takových ekonomických kategorií výsledků, u kterých použití jediného ukazatele nemůže poskytnout komplexní informaci a není proto pro aplikaci dostatečně přesné (např. kategorie výsledků — intenzita výroby, velikost podniku, ekonomická efektivnost apod.). Použití výsledku modelu FA však není podmínkou pro uplatnění tohoto klasifikačního postupu.

b) Vyhodnocení mnohostranných vzájemných vztahů mezi ukazateli v soustavách ukazatelů vytvářejících často nedílný informační celek. Při použití faktorové analýzy není třeba zjednodušovat úkol záměrným výběrem několika informačně nejdůležitějších ukazatelů, jako např. při použití regresní a korelační analýzy.

c) Vyhodnocení informační důležitosti ukazatelů v hodnocené soustavě. Na výsledku modelu FA je možno posoudit informační důležitost jednotlivých

ukazatelů v rámci hodnocené soustavy podle toho, jakou váhu mají při vyjádření určité kategorie informací (např. intenzity výroby), nebo jak závažné vztahy vykazuje ukazatel s ostatními ukazateli v soustavě. Ukazatele, které výrazněji nepřispívají k rozšíření informací soustavou poskytnutých, je možno pro většinu pracovních cílů označit za informačně nadbytečné, resp. nejméně důležité. Tato nadbytečnost může být nejčastěji způsobena informační duplicitou s jiným ukazatelem soustavy, který se projevil jako důležitější, nebo nevýznamným vztahem k ostatním ukazatelům v hodnocené soustavě. Výsledek posouzení informační důležitosti může vyústit v návrh na racionální redukci počtu sledovaných ukazatelů při minimální ztrátě využitelných informací soustavou poskytnutých. Každý návrh na redukci počtu ukazatelů je třeba posoudit i z hlediska věcného samostatného významu vyřazovaných ukazatelů, aby nedošlo při použití formálních výpočtových kritérií k unáhlenému rozhodnutí.

Uvedené tři přístupy odvození praktických informací z výsledků modelu FA nevyčerpávají škálu informací modelem poskytnutých. Z hlediska současných cílů využívání údajové základny zemědělství se však jeví jako nejaktuálnější.

VĚCNÁ VÝCHODISKA PRI APLIKACI METODICKÝCH POSTUPŮ

Výsledek nejčastěji používaného výpočtu modelu FA umožňuje pomocí tzv. společných faktorů rozdělit ukazatele v hodnocené soustavě na menší skupiny, zahrnující ukazatele navzájem závislé (event. duplicitní), vztahující se k určité nadřazené homogennější kategorii informací (typu intenzita výroby, rentabilita výroby apod.). Takto vytvořené skupiny ukazatelů mají po výpočtu modelu sestupnou prioritu, tzn. že první skupina ukazatelů — sdružená nejsilnějším společným faktorem F_1 — je ve zkoumané soustavě ukazatelů nejvýznamnější. Další skupiny, sdružené faktory $F_2, F_3, \dots, F_c$ jsou stále slabšími zbytkovými kategoriemi homogenních informací, obsažených v hodnocené soustavě¹⁾.

Úkol a — vytvoření agregovaného kritéria

Protože společný faktor sdružuje v modelu stejnorodou skupinu ukazatelů, je možno vytvořit pro hodnocení statistických jednotek (např. zemědělských podniků, na kterých jsou ukazatele naměřeny) objektivní hodnotící kritérium, uvažující při hodnocení všechny ukazatele zmíněné homogenní skupiny současně. Proti dosavadní běžné praxi, založené na používání jednotlivých ukazatelů odděleně, to může představovat nesporný pokrok v klasifikačních postupech. Pro sjednocení měřítka ukazatelů při agregaci je možno použít normování (standardizaci) hodnot²⁾. Jako „vah důležitosti“ ukazatelů při výpočtu agregovaného klasifikačního kritéria lze využít hodnot faktorových zátěží. Pro i -tou

¹⁾ Zařazování do skupin ukazatelů „tříd společných faktorů“ je prováděno na základě dosažení závažné hodnoty faktorových zátěží při výpočtu (Brabenec a Svobodová 1983, Macháček a Brabenec 1981, Brabenec a Klain 1980, Brabenec 1982).

²⁾ Výpočet normované hodnoty podle vzorce $x_i' = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$, kde $\bar{x}$ je aritmetický průměr a s směrodatná odchylka ukazatele X .

statistickou jednotku (i -tý podnik) je možno výpočet agregovaného kritéria vyjádřit vzorcem:

$$AF_i = \sum_{j=1}^k a_j x'_{ji} \quad (1)$$

kde: x'_{ji} – normovaná hodnota ukazatele X_j naměřená v i -té jednotce
 a_j – hodnota faktorové zátěže ukazatele X_j
 k – počet ukazatelů, sdružených v modelu faktorem F ($j = 1, 2, \dots, k$)

Protože normované ukazatele vykazují nulový aritmetický průměr, budou mít statistické jednotky, vykazující průměrnou úroveň podle agregovaného kritéria, hodnoty AF_i přibližně nulové, jednotky s podprůměrnou úrovní hodnoty AF_i záporné a jednotky s nadprůměrnou úrovní hodnoty AF_i kladné.

Naznačený způsob výpočtu agregovaných hodnot přistupuje k výsledku modelu formálně. Při praktické aplikaci postupu bude zřejmě účelné ponechat ve vzorci pro výpočet agregovaného kritéria věcně nejdůležitější ukazatele a méně důležité z výpočtu vyloučit. Výpočet se tím bez podstatné změny kvality výsledku zjednoduší.

Podobný postup je možno použít pro agregaci informací vycházejících z logické analýzy důležitosti agregovaných ukazatelů, aniž by váhy důležitosti ukazatelů byly odvozeny z výsledku modelu FA. Příslušné váhy mohou být stanoveny subjektivně – buď na shodné, nebo rozdílné úrovni. Uvedeme jednoduchý příklad postupu.

Při postupujícím procesu koncentrace a specializace běžně používané kritérium velikosti zemědělského podniku podle hodnoty ukazatele „výměra zemědělské půdy“ (X_1) nebude dostatečně přesným vyjádřením žádané informace. Podobnou důležitost vyjádření velikosti podniku mohou mít ukazatele „výkony celkem“ (X_2) a „počet pracovníků“ (X_3). Je možno navrhnout agregované vyjádření velikosti podniku VP_i pro i -tý podnik. Při stejných vahách důležitosti ukazatelů bychom použili vzorec pro výpočet v i -tém podniku:

$$VP_i = x'_{1i} + x'_{2i} + x'_{3i} \quad (2 a)$$

při sestupně uspořádaných vahách např. vzorec

$$VP_i = 1,2x'_{1i} + 1x'_{2i} + 0,8x'_{3i} \quad (2 b)$$

kde: x'_{1i} – normovaně vyjádřená výměna zemědělské půdy (v i -tém podniku)

x'_{2i} – normovaně vyjádřené výkony celkem

x'_{3i} – normovaně vyjádřený počet pracovníků

1,2; 1; 0,8 ... – přiřazené váhy důležitosti ukazatelů X_1, X_2, X_3

Výsledek modelu FA hodnotami faktorových zátěží váhu důležitosti ukazatelů při agregaci objektivizuje. Při eventuálním porovnávání většího počtu agregovaných kritérií bude účelné zajistit přímou vzájemnou srovnatelnost hodnot různých kritérií. K tomuto účelu může posloužit přepočtené vypočtené kritéria na jednotku použitých „vah důležitosti“ podle vzorce:

$$AF_i \text{ rel} = \frac{AF_i}{\sum_{j=1}^k a_j} \quad (3)$$

kde: $AF_i \text{ rel}$ – relativní, obecně porovnatelná hodnota agregovaného kritéria AF_i , vypočteného podle vzorce (1)

Úkol b — vyhodnocení mnohostranných vztahů mezi ukazateli

Ukazatele sdružené do stejné skupiny jedním společným faktorem vykazují s faktorem závažnou závislost. Faktor vysvětluje takovou část ukazatele (přesněji jeho rozptylu), která odpovídá hodnotě druhé mocniny zátěže. Z toho lze zprostředkovaně odvodit, že ukazatele sdružené stejným společným faktorem vykazují i vzájemné vztahy, a to tím významnější, čím vyšší absolutní hodnotu zátěže ve třídě faktoru dosahují (absolutní hodnota zátěže je v intervalu od nuly do jedné). Přitom ukazatele se stejným znaménkem zátěže jsou navzájem v přímoúměrném vztahu, ukazatele s opačným znaménkem zátěží jsou v nepřímém vztahu. Vztah homogenní skupiny ukazatelů ve třídě společného faktoru může vyjadřovat jejich vzájemnou závislost, event. informační duplicitu. Zkvalitnění výsledku proti korelační analýze spočívá v tom, že v modelu FA je celá soustava ukazatelů hodnocena jako jediný informační celek. Příklad rozboru vzájemných vztahů mezi ukazateli v modelu FA byl uveden v článku Brabence (1982).

Úkol c — vyhodnocení informační důležitosti ukazatelů v soustavě

V rámci třídy jednoho společného faktoru v modelu FA je možno považovat za informačně nejdůležitější ukazatele faktorem nejlépe vysvětlené, tj. ukazatele s nejvyššími absolutními hodnotami faktorových zátěží. Pokud by trojice informačně duplicitních ukazatelů (např. odměny/ha, pracovní hodiny/ha, počet pracovníků/ha) byla sdružena jedním společným faktorem v modelu FA, je možno za informačně nejdůležitější označit ukazatel s nejvyšší hodnotou zátěže. Zbývající dvojici duplicitních ukazatelů je možno s minimální ztrátou celkových informací ze sledování vyřadit.

Z hlediska celého modelu nabývají po formální stránce největší důležitosti ukazatele nejlépe modelem vysvětlené, tj. s nejvyšší hodnotou komunality³⁾. Jako informačně nadbytečné se pro většinu praktických úkolů jeví ty ukazatele, které nedosáhly u žádného faktoru ve výsledném modelu FA závažnou hodnotu zátěže. Tyto ukazatele nevykázaly žádný prokazatelný vztah k ostatním ukazatelům hodnocené soustavy a přispívají podle tohoto hlediska minimálně k informacím soustavou poskytnutým. Vesměs dosahují také nejnižších hodnot komunalit (tj. nejnižšího stupně vysvětlení) v modelu FA. Příklad rozboru informační důležitosti ukazatelů byl již rovněž publikován (Brabenec 1982).

KLASIFIKACE VELIKOSTI JZD VE STŘEDOČESKÉM KRAJI PODLE AGREGOVANÉHO HODNOTICÍHO KRITÉRIA

Dosavadní převažující metodika hodnocení velikosti zemědělského podniku podle výměry zemědělské půdy nebyla — s ohledem na rozdíly v intenzitě výroby v různých přírodních podmínkách — ani v minulosti dostatečně přesná. V současné době — v souvislosti s výrobní specializací, budováním společných podniků a zařízení živočišné výroby, rozdílným zastoupením přidružené výroby na výkonech a dalšími vlivy — se nepřesnost výsledku při použití kritéria jediného ukazatele pro velikost podniku nadále zvětšuje. Vytvoření objektiv-

³⁾ Komunalita je dána u každého ukazatele součtem druhých mocnin faktorových zátěží, kterých dosáhl u všech společných faktorů v modelu.

nějšího a komplexnějšího kritéria velikosti podniku je aktuálním úkolem. I bez výsledku modelu FA (který by zahrnoval skupinu ukazatelů velikosti podniku) je možno subjektivně rozhodnout, že velikost zemědělského podniku je možno komplexněji vyjádřit čtyřmi ukazateli $Y_1 - Y_4$:

- Y_1 — „výměra zemědělské půdy“ charakterizuje velikost výrobní základny
- Y_2 — „výkony celkem“ charakterizují souhrnně velikost výsledků výroby
- Y_3 — „počet pracovníků“ charakterizuje vybavení podniku živou prací
- Y_4 — „hodnota základních výrobních prostředků“ charakterizuje souhrnně vybavení podniku minulou prací

Ověřovací výpočet modelu FA pro výběrový soubor JZD⁴⁾ potvrdil, že uvedená čtveřice ukazatelů patří do informačně shodné skupiny, vhodné pro agregaci. Význam ukazatelů podle hodnot faktorových zátěží od Y_1 k Y_4 mírně klesal. Tato skutečnost byla využita ke stanovení rozdílné váhy důležitosti a_j pro výpočet „agregovaného kritéria velikosti podniku“ A_{VPi} . Pro Y_1 byla stanovena váha $a_1 = 0,9$, pro Y_2 váha $a_2 = 0,8$, pro Y_3 váha $a_3 = 0,7$ a pro Y_4 váha $a_4 = 0,6$. Agregované vyjádřené velikost i -tého JZD ve Středočeském kraji je počítána z rovnice:

$$A_{VPi} = 0,9y'_{1i} + 0,8y'_{2i} + 0,7y'_{3i} + 0,6y'_{4i} \quad (4)$$

kde v souladu s metodikou (vzorec 1) jsou $y'_{1i}, y'_{2i}, y'_{3i}, y'_{4i}$ normované hodnoty ukazatelů velikosti podniku Y_1, Y_2, Y_3, Y_4 . Průměry $\bar{y}_j$ a směrodatné odchylky s_j , použité pro normování hodnot ukazatelů pro výpočet agregované velikosti A_{VP} pro úplný soubor 169 JZD Středočeského kraje, jsou pro ukazatel:

Y_1 — výměra zem. půdy	$\bar{y}_1 = 2\,679,9$ ha	$s_1 = 1278,7$ ha
Y_2 — výkony	$\bar{y}_2 = 37\,584,2$ tis. Kčs	$s_2 = 21\,437$ tis. Kčs
Y_3 — počet pracovníků	$\bar{y}_3 = 388,19$ prac.	$s_3 = 207,0$ prac.
Y_4 — hodnota ZVP	$\bar{y}_4 = 66,47$ mil. Kčs	$s_4 = 36,95$ mil. Kčs

Protože průměry normovaných ukazatelů jsou nulové, budou podniky s nadprůměrnou, agregovaně vyjádřenou velikostí mít hodnotu $A_{VP} > 0$, s podprůměrnou velikostí $A_{VP} < 0$. Pořadí velikosti podniku p_1 , stanovené podle agregovaného vyjádření A_{VP} , je možno porovnat s pořadím p_2 velikosti podniku podle výměry zemědělské půdy Y_1 . Výsledek tohoto porovnání, tj. diferenci $d = p_1 - p_2$, je možno považovat za míru nepřesnosti dosavadního klasifikačního hodnocení (dle Y_1) v porovnání s novým klasifikačním hodnocením (A_{VP}). Přitom požadavek na jednoduchou interpretaci výsledku nového klasifikačního hodnocení je zachován — A_{VP} je vyjádřeno jednočíselně, jeho průměr je nulový.

Rozsah příspěvku neumožňuje uvádět výsledky obou klasifikačních hodnocení a individuálně posuzovat rozdíly pro všech 169 JZD Středočeského kraje. Z výsledků vyplynulo, že při klasifikaci velikosti JZD pouze podle výměry zemědělské půdy jsou proti agregovanému vyjádření velikosti v souboru JZD Středočeského kraje podhodnoceny v klasifikačním pořadí podniky:

a) hospodařící v příznivějších přírodních podmínkách, tj. většina JZD zařazených v řepařské výrobní oblasti;

⁴⁾ Soubor 44 JZD Středočeského kraje, použitá data byla průměrem hodnot ukazatelů v letech 1977–1979.

b) specializované na nadprůměrné intenzivní plodiny (zelenina, chmel, ovoce, rané brambory, event. vinná réva a výroba osiv);

c) podniky s nadprůměrným podílem přidružené výroby na výkonech podniku, event. podniky se zahrnutím zajišťované kooperace do objemu výkonů.

Naopak k nadhodnocení velikosti podniku při klasifikaci podle výměry proti A_{VP} dochází ve sledovaném souboru převážně u podniků:

d) hospodařících v podprůměrných přírodních podmínkách (ve sledovaném kraji „horší“ bramborářská a bramborářsko-ovesná výrobní oblast);

e) majících výrazně nadprůměrné zastoupení málo intenzivních kultur na zemědělské půdě, tj. luk a pastvin.

Skupina podniků d) a e) se v souboru navzájem prolíná.

Z důvodů uvedených v bodech a), b), c) je velikost podniku podle výměry zemědělské půdy podhodnocena vesměs v JZD okresu Nymburk, značné části okresu Kolín, Mělník, Mladá Boleslav, Praha-východ, Praha-západ i části podniků v okresech Kutná Hora, Kladno a Rakovník. Výměrou je naopak nadhodnocena velikost JZD v okresech Benešov, Příbram a částečně i v dalších okresech kraje. Uvedeme pro ilustraci postupu pouze dvojici vybraných JZD kraje, značně rozdílných podle obou klasifikačních pořadí (tab. I).

I. Dvojice vybraných JZD se značně rozdílnými hodnotami ukazatelů velikosti podniku

JZD	Naměřené hodnoty ukazatelů $Y_1 - Y_4$			
	výměra z. p. v ha	výkony v tis. Kčs	počet. pracov- níků průměrný	hodnota ZVP v mil. Kčs
Jankov Orion-Davle	4 158 1 125	41 339 35 584	449 292	65,7 32,1
Přepočet pro A_{VP}	y'_1 normované	y'_2 normované	y'_3 normované	y'_4 normované
Jankov Orion-Davle	1,16 -1,21	0,18 -0,09	0,29 -0,46	-0,02 -0,93

Pro agregované vyjádření velikosti podniku vykazuje JZD Jankov hodnotu $A_{VP} = +1,379$, za kterou má v souboru 169 JZD pořadí velikosti $p_1 = 54$, a JZD Orion-Davle hodnotu $A_{VP} = -2,041$, za kterou má v souboru pořadí $p_1 = 132$. Podle výměry má JZD Jankov pořadí $p_2 = 19$, tzn. že je podle výměry ve velikostním pořadí v souboru 169 JZD o 35 míst nadhodnoceno. JZD Orion-Davle má podle výměry pořadí $p_2 = 163$, tzn. že je podle výměry proti pořadí podle agregované velikosti o 31 míst v souboru podhodnoceno. Nejedná se o ojedinělý výsledek. V průměru celého hodnoceného souboru 169 JZD se obě použitá klasifikační pořadí velikosti podniku lišila o více než 10 % (v přepočtu na četnost souboru).

KLASIFIKACE ÚROVNĚ INTENZITY VÝROBY V JZD STŘEDOČESKÉHO KRAJE PODLE AGREGOVANÉHO KRITÉRIA

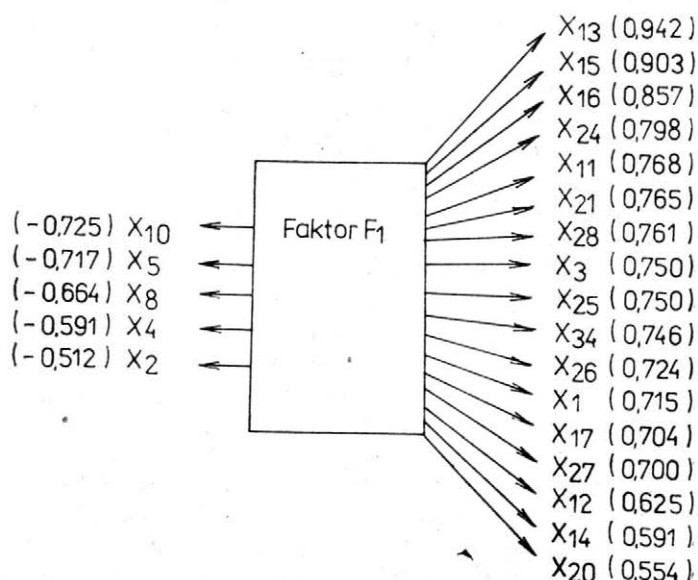
Pro soustavu 34 ukazatelů, sledovaných na úplném souboru 169 JZD Středočeského kraje, byl vypočten model FA. Hodnoty výchozích údajů byly stanoveny jako tříleté průměry za roky 1977–1979, čímž byl ve značné míře eliminován vliv rozdílných vegetačních podmínek jednotlivých let na hodnotu ukazatelů a na jejich vzájemné vztahy.

Seznam ukazatelů použitých pro výpočet modelu FA:

- X_1 — pozemková daň (Kčs)/ha zemědělské půdy;
- X_2 — diferenciální příplatek Kčs/ha normativu;
- X_3 — rozdíl ($X_1 - X_2$);
- X_4 — diferenciální příplatek Kčs/100 Kčs základny;
- X_5 — ohodnocení průměrné výrobní podoblasti;
- X_6 — výměra zemědělské půdy ha;
- X_7 — výměra orné půdy ha;
- X_8 — výměra luk a pastvin ha;
- X_9 — výměra ostatní zemědělské půdy ha;
- X_{10} — % luk a pastvin ze zemědělské půdy;
- X_{11} — tržní produkce rostlinné výroby v tis. Kčs/ha zemědělské půdy;
- X_{12} — tržní produkce živočišné výroby v tis. Kčs/ha zemědělské půdy;
- X_{13} — výsledná zemědělská produkce v tis. Kčs/ha zemědělské půdy;
- X_{14} — nákup osiv, krmiv a zvířat v tis. Kčs/ha zemědělské půdy;
- X_{15} — vlastní zemědělská produkce v tis. Kčs/ha zemědělské půdy;
- X_{16} — hrubá rostlinná produkce v tis. Kčs/ha zemědělské půdy;
- X_{17} — hrubá rostlinná produkce na orné půdě v tis. Kčs/ha orné půdy;
- X_{18} — hrubá produkce luk a pastvin v tis. Kčs/ha luk a pastvin;
- X_{19} — hrubá produkce živočišné výroby v tis. Kčs/ha zemědělské půdy;
- X_{20} — průměrný počet pracovníků/ha zemědělské půdy;
- X_{21} — odměny celkem v tis. Kčs/ha zemědělské půdy;
- X_{22} — měsíční odměna v Kčs/pracovníka;
- X_{23} — dotace k tržbám v tis. Kčs/ha zemědělské půdy;
- X_{24} — výkony celkem v tis. Kčs/ha zemědělské půdy;
- X_{25} — mzdové a osobní náklady v tis. Kčs/ha zemědělské půdy;
- X_{26} — odpisy základních výrobních prostředků v tis. Kčs/ha zemědělské půdy;
- X_{27} — přímé materiálové náklady v tis. Kčs/ha zemědělské půdy;
- X_{28} — vlastní náklady celkem v tis. Kčs/ha zemědělské půdy;
- X_{29} — hospodářský výsledek (zisk +, ztráta –) v tis. Kčs/ha zem. půdy;
- X_{30} — hospodářský výsledek bez diferenciálních příplatků v tis. Kčs/ha zemědělské půdy;
- X_{31} — hospodářský výsledek z nezemědělské činnosti v tis. Kčs/ha zem. půdy;
- X_{32} — hospodářský výsledek ze zemědělské činnosti v tis. Kčs/ha zem. půdy;
- X_{33} — náklady na 100 Kčs výkonů v zemědělské činnosti;
- X_{34} — hodnota základních výrobních prostředků v tis. Kčs/ha zem. půdy.

Do výsledného modelu pro soustavu 34 ukazatelů bylo zařazeno pět společných faktorů, přičemž nejsilnější společný faktor F_1 sdružil se závažnými zátežemi ($|a_j| > 0,5$) ze sledované soustavy 22 ukazatelů, které tvoří v hodno-

cené soustavě nejdůležitější informačně homogenní skupinu ukazatelů. Podle věcného významu nejdůležitějších ukazatelů ve třídě F_1 (podle hodnot faktorových zátěží) je možno faktor F_1 nazvat faktorem ukazatelů intenzity výroby zemědělského podniku. Třída ukazatelů sdružených faktorem F_1 je znázorněna ve schématu (obr. 1), ve kterém jsou ukazatele seřazeny podle dosažené hodnoty zátěže, přičemž 17 ukazatelů s kladnou zátěží je ve schématu uvedeno vpravo a 5 ukazatelů se zápornou zátěží je uvedeno vlevo od symbolického znázornění faktoru F_1 . Hodnoty zátěží ukazatelů ve třídě F_1 v modelu jsou ve schématu uvedeny v závorce.



1. Třída ukazatelů sdružených faktorem F_1

Princip agregovaného vyjádření informace za celou třídu faktoru F_1 je možno zapsat vzorcem:

$$A_{F_1} = \sum a_j x'_{ji} \quad (5)$$

kde: a_j — hodnota faktorové zátěže ukazatele X_j sdruženého ve třídě F_1
 x'_{ji} — normovaná hodnota ukazatele X_j (v i -tém podniku)
 A_{F_1} — agregovaná hodnota informace za třídu faktoru F_1 (v i -tém podniku)

Zařazení všech 22 ukazatelů třídy F_1 je pro agregované vyjádření úrovně intenzity výroby podniku zřejmě nadbytečné. Za postačující je možno považovat zařazení nejdůležitějších ukazatelů výsledné a přímé intenzity výroby z této třídy. Podle tohoto hlediska byly pro agregované vyjádření intenzity výroby JZD vybrány ze třídy F_1 dva významné ukazatele výsledné intenzity (s nejvyššími hodnotami faktorových zátěží):

X_{13} — výsledná produkce zemědělská/ha zemědělské půdy (zátěž 0,942),
 X_{15} — vlastní produkce zemědělská/ha zemědělské půdy (zátěž 0,903),
a obdobně dva relativně nejvýznamnější ukazatele související s přímou intenzitou výroby (podle věcného významu i podle hodnoty faktorové zátěže):
 X_{28} — vlastní náklady celkem/ha zemědělské půdy (zátěž 0,761),
 X_{34} — hodnota základních výrobních prostředků/ha (zátěž 0,746).

Vzorec pro výpočet hodnoty agregovaného ukazatele intenzity výroby má tvar:

$$AI_i = 0,942x'_{13i} + 0,903x'_{15i} + 0,761x'_{28i} + 0,746x'_{34i} \quad (6)$$

kde: AI_i – „agregovaná intenzita“ v i -tém JZD souboru

Pořadí každého JZD (v souboru všech 169 JZD Středočeského kraje) podle hodnot AI_i je porovnáváno s pořadím podniků jednak podle hodnot vybraného ukazatele X_{15i} – vlastní zemědělské produkce/ha, jednak podle hodnot ukazatele X_{28i} – vlastní náklady celkem/ha. Hodnocení podle „agregované intenzity“ AI_i umožňuje bezesporu komplexnější posouzení úrovně intenzity výroby s ohledem na započítání většího počtu „měr intenzity“ i s přihlédnutím k rozdílné váze důležitosti ukazatelů podle hodnot faktorové zátěže. Je nesporné, že je možno pokračovat v řešení dílčích otázek tohoto problému s cílem dále zvýraznit přednosti agregovaného klasifikačního hodnocení vícerozměrných statistických jednotek.

Z výsledkové klasifikační tabulky, zpracované pro všech 169 JZD Středočeského kraje, je do tab. II jako vzor zařazeno 10 hodnocených podniků. Pořadí p_1 v souboru 169 JZD je stanoveno podle hodnoty AI_i , pořadí p_2 podle hodnoty X_{15i} – vlastní zemědělské produkce/ha, a pořadí p_3 podle hodnoty X_{28i} – vlastní náklady celkem/ha.

II. Vyhodnocení rozdílu výsledku klasifikačního pořadí podle agregovaného ukazatele intenzity výroby AI v porovnání s použitím kritéria jediného ukazatele (X_{15} a X_{18}) – výběr výsledků ze souboru 169 JZD Středočeského kraje

Číslo a název JZD	AI_i	Poř. p_{1i}	X_{15i}	Poř. p_{2i}	X_{28i}	Poř. p_{3i}	Diference	
							$p_1 - p_2$	$p_1 - p_3$
2 Jankov	-3,18	155	4,52	161	10,41	146	-6	9
14 Loket	-1,91	123	6,09	134	10,62	139	-11	-16
25 Kublov	-3,31	165	4,51	162	9,68	159	3	6
30 Žižice	1,04	52	7,84	68	13,63	59	-16	-7
56 Kačina	2,02	37	10,00	23	14,37	46	14	-9
68 Dřísy	3,47	20	11,41	8	15,66	33	12	-13
92 Jivina	-2,89	147	5,87	137	11,01	130	10	17
109 Chýně	4,22	15	7,87	67	24,16	6	-52	9
139 Lišany	2,79	23	8,03	66	22,61	9	-43	14
164 Sloveč	1,90	40	9,86	26	15,48	35	14	5
Průměr za 169 JZD	—	85	7,72	85	13,68	85	12,81*	15,14*

*) průměr vypočten z absolutních hodnot diferencí

Celkové rozdíly výsledků různého klasifikačního kritéria je možno hodnotit podle aritmetického průměru z absolutních hodnot diferencí ($d_i = p_{1i} - p_{2i}$) mezi klasifikačním pořadím p_1 a klasifikačním pořadím p_2 (event. p_3). Pro srovnatelnost v různě velkých souborech je třeba tento průměrný rozdíl klasifikač-

ního hodnocení vyjádřit relativně k rozsahu souboru hodnotou r_d podle vzorce:

$$r_d = \frac{\bar{d}}{n} \cdot 100 \quad \text{při } \bar{d} = \frac{\sum |d_i|}{n} \quad (7)$$

- kde: r_d — relativní rozdíl v klasifikačním pořadí v %
 $\bar{d}$ — průměrná absolutní diference mezi pořadími p_1, p_2
 $d_i = p_{1i} - p_{2i}$ — diference pořadí v i -tém podniku
 n — četnost souboru

Rozdíl mezi výsledkem klasifikačního pořadí p_1 podle agregované intenzity AI a pořadí p_2 podle X_{15} — vlastní zemědělské produkce je v souboru 169 JZD vyjádřen průměrnou absolutní diferencí $\bar{d}_1 = 12,81$, relativně hodnotou $r_{d_1} = 7,58$ %. Pořadí podniků podle obou kritérií se v souboru JZD v průměru liší téměř o 13 míst, což je možno považovat za podstatný rozdíl. Přitom téměř 9 % podniků v souboru vykazuje extrémní rozdíly výsledků klasifikace podle obou kritérií — o více než 30 míst v pořadí. Ještě výraznější průměrné rozdíly vykazuje klasifikace p_1 podle AI proti klasifikaci p_3 podle přímé intenzity X_{28} (vlastní náklady/ha), kde je průměrná diference $\bar{d}_2 = 15,14$ při relativním vyjádření $r_{d_2} = 8,96$ %.

Řešení b, c metodického postupu bylo ilustrováno na příkladu v článku Brabence (1982). K části výsledku modelu FA, zahrnuté ve schematicém znázornění třídy ukazatelů faktoru F_1 , je možno uvést (podle b-metodiky), že 17 ukazatelů s kladnými zátěžemi vykazuje navzájem přímoúměrný vztah, obdobně jako 5 ukazatelů se zápornými zátěžemi. Ukazatele z obou podskupin — s opačnými znaménky zátěží — jsou navzájem v nepřímém vztahu. Z výsledku celého modelu FA (Brabenec a Svobodová 1983) vyplynulo, že informačně nejméně důležitými ukazateli (podle c-metodiky) v hodnocené soustavě jsou ukazatele X_9, X_{18} (bez závažných zátěží v modelu) a dále X_{20}, X_{17}, X_{26} (nejméně důležité z duplicitních ukazatelů). Při vyřazení uvedených pěti ukazatelů ze sledované soustavy (34 ukazatelů) by nedošlo k podstatnějšímu snížení objemu informací sledovanou soustavou poskytnutých.

Závěrem je třeba upozornit na to, že formální číselné výsledky všech výpočetních způsobů zpracování dat není možno interpretovat šablonovitě, bez logického posouzení výsledku. Použití metody faktorové analýzy nemůže v tomto směru tvořit žádnou výjimku.

SOUHRN

V příspěvku jsou zařazeny postupy, týkající se metodického návodu na klasifikační hodnocení zemědělských podniků podle agregovaných hodnotících kritérií. Jedná se o hodnocení vícerozměrných kategorií výsledků, u kterých použití jediného hodnotícího ukazatele nemůže poskytnout komplexní, a tudíž ani dostatečně přesnou informaci. Navržený metodický postup je doložen na příkladu výpočtu agregovaného vyjádření velikosti podniku a agregovaného vyjádření úrovně intenzity výroby pro úplný soubor 169 JZD Středočeského kraje. Jako objektivizující hledisko pro agregované vyjádření úrovně intenzity výroby je použit výsledek výpočtu modelu faktorové analýzy.

- BRABENEC, V.: Použití metod vícerozměrné statistické analýzy k racionální redukci soustav ukazatelů. Zeměd. Ekon., 28, 1982, č. 3, s. 193–204.
- BRABENEC, V. – KLAIN, J.: Vyhodnocení ukazatelů hospodaření zemědělských podniků metodou faktorové analýzy. Zeměd. Ekon., 26, 1980, č. 4, s. 245–255.
- BRABENEC, V. – SVOBODOVÁ, A.: Hodnocení úrovně intenzity zemědělské výroby s využitím výsledku faktorové analýzy. Řízení vědeckotechnického rozvoje v zemědělství, 1983, č. 1–2, Praha, Ústav řízení VŠZ.
- MACHÁČEK, O. – BRABENEC, V. – ZEIPPELT, R. a kol.: Statistická analýza výrobní specializace a koncentrace v zemědělství. [Průběžná zpráva]. Praha, VŠZ 1981.

Došlo dne 16. 11. 1983

Prohloubení objektivní klasifikace zemědělských podniků s použitím agregovaných hodnotících kritérií

Zeměd. Ekon., 30, 1984, č. 4, s. 211–222. — 1 obr., 2 tab., lit. 4, res. čes., rus., angl.

zemědělský podnik, klasifikace, metody statistické, metodologie, analýza faktorová, agregace, aspekty aplikace

Článek obsahuje metodický návod na klasifikační hodnocení zemědělských podniků podle agregovaně vyjádřených vícerozměrných kategorií výsledků, u kterých použití jediného hodnotícího ukazatele neposkytuje úplnou informaci. Navržené hodnotící postupy jsou doloženy příkladem agregovaného vyjádření a vyhodnocení velikosti podniku a úrovně intenzity výroby v souboru JZD. K objektivizaci návrhu je využit výsledek modelu faktorové analýzy.

БРАБЕНЕЦ В., Сельскохозяйственный институт, 160 21 Прага-Сухдол

Углубление объективной классификации сельскохозяйственных предприятий с помощью агрегирующих критериев оценки

Земед. Экон., 30, 1984, № 4, с. 211–222. — 1 рис., 2 табл., лит. 4, рез. чешск., русск., англ.

сельхозпредприятие, классификация, методы статистические, методология, анализ факторный, агрегирование, аспекты применения

Статья содержит методические указания по классификационной оценке сельскохозяйственных предприятий на базе агрегатно выражаемых многомерных категорий результатов, где один лишь оценочный показатель не предоставляет полной информации. Предложенные оценочные методы обусловлены примером агрегированного выражения, оценкой размера хозяйства и интенсивностью его производства в комплексе ЕСХК. Для объективизации проекта служит результат модели факторного анализа.

BRABENEC V., University of Agriculture, 160 21 Praha — Suchdol

Improvement of Objective Classification of Farms Using Aggregated Criteria of Evaluation

Zeměd. Ekon., 30, 1984, No. 4, pp. 211–222. — 1 fig., 2 tabs, refs 4, summaries in cs, ru, en

farm, classification, statistical methods, methodology, factor analysis, aggregation, aspects of application

A method is presented of classifying farms according to the aggregated multivariate categories of results when the use of one criterion of evaluation does not provide full information. The presented procedures of evaluation are illustrated by an example of aggregated expression and evaluation of farm size and production intensity within a set of cooperative farms. The result of a model of factor analysis has been applied to objectify the presented method.

Adresa autora:

Ing. Vladimír Brabenec, CSc., Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha — Suchdol

Úkolem, který se často vyskytuje v řídicí činnosti na středním a vyšším článku řízení, je sestavit pořadí určitých ekonomických jednotek (podniků, okresů apod.) z hlediska jejich určitých vlastností (např. ekonomické úrovně, výsledků hospodaření, efektivnosti vynakládaných prostředků), a to současně s přihlédnutím k úrovni více než jednoho ukazatele. Přitom může být požadováno buď určení jednoznačného pořadí každé jednotky, nebo je vyžadováno seřazení jednotek do tříd, uvnitř nichž již pořadí jednotek nerozlišujeme (tzv. indifferenční třídy). V našem příspěvku konfrontujeme tyto metody víceaspektního hodnocení s metodou, která nestanovuje pořadí jednotek ani jejich tříd — shlukovou analýzou.

LITERÁRNÍ PŘEHLED

Teoretické aspekty problematiky víceaspektního (též multikriteriálního) hodnocení, řešené v EML při EÚ ČSAV (Glückaufová 1980, 1982 aj., Černý a Glückaufová 1978, 1982 aj., Černý, Glückaufová a Toms 1980) se staly podkladem pro rozpracování metod víceaspektního hodnocení podniků v resortu průmyslu ve výzkumu, ukončeném v roce 1983 ve VÚSEI (Křovák 1981, 1983a, 1983b).

Teoretickými problémy shlukové analýzy se zabývali Filáček, Koutník a Vondráček (1977). Přehledně je problematika shlukové analýzy zpracována v monografii Everitta (1975). Problematikou aplikace shlukové analýzy v ekonomickém výzkumu se u nás zabýval zejména Kejkula (1979a, 1979b, 1981). Problematikou využití shlukové analýzy při hodnocení úrovně zemědělské výroby v okresech Jihomoravského kraje se zabýval Šerhák (1982). Minařík a Motyčka (1983) publikovali metodu hierarchické shlukové analýzy v prostoru, jehož dimenze je redukována pomocí faktorové analýzy výchozích dat, kterou využili rovněž při hodnocení úrovně zemědělské výroby v okresech Jihomoravského kraje při náhradě původních 16 ukazatelů 5 společnými faktory.

POUŽITÁ METODIKA A MATERIÁL

V tomto příspěvku byly využity čtyři jednoduché metody víceaspektního hodnocení, které doporučuje Křovák (1983). Jde o metodu váženého součtu pořadí, bodovací metodu, metodu normované proměnné a metodu vzdálenosti

od fiktivního objektu. Všechny tyto metody vyžadují znalost hodnot všech ukazatelů na všech jednotkách (lze však uvažovat i případ chybějících hodnot), stanovení vah ukazatelů a zadání charakteru ukazatelů, tj. zda je žádoucí, aby nabývaly maximální nebo minimální hodnoty.

Výsledkem těchto metod je vždy pro každou jednotku vypočtená hodnota kritéria $r_i^{(h)}$ a výsledné pořadí jednotky $p_i^{(h)}$ (i je index jednotky a h je index použité metody). Hodnoty $r_i^{(h)}$ počítáme podle těchto obecných vztahů:

— metoda váženého součtu pořadí

$$r_i^{(1)} = \sum_{j=1}^m p_{ij} \cdot w_j$$

— bodovací metoda

$$r_i^{(2)} = \sum_{j=1}^m \frac{x_{ij}}{x_{\max, j}} \cdot w_j \cdot 100$$

— metoda normované proměnné

$$r_i^{(3)} = \sum_{j=1}^m z_{ij} \cdot w_j$$

— metoda vzdálenosti od fiktivní jednotky (vážená euklidovská vzdálenost)

$$r_i^{(4)} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (x_{ij} - x_{\max, j})^2 \cdot w_j}$$

kde: p_{ij} — pořadí i -té jednotky v j -tém ukazateli

w_j — váha j -tého ukazatele

m — počet ukazatelů

x_{ij} — hodnota j -tého ukazatele v i -té jednotce

$x_{\max, j}$ — maximální hodnota j -tého ukazatele

$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{s_{x_j}}$ — normovaná hodnota j -tého ukazatele i -té jednotky (platí $\bar{z} = 0$
 $s_{z_j} = s_{x_j}^2 = 1$)

Z metod třídění do indiferenčních tříd, které přicházejí v úvahu (metoda AGREPREF nebo některá z metod řady ELEKTRA), byla zvolena metoda AGREPREF, kterou se podrobně zabývá např. Černý a Glückaufová (1982). Vzhledem k tomu, že tato metoda je poněkud komplikovanější a není dosud všeobecně známa, pokusíme se na tomto místě stručně objasnit její princip.

Metoda AGREPREF pracuje s vahami ukazatelů. Vychází z matice součtů vah ukazatelů, v nichž p -tá jednotka vykazuje lepší výsledky než q -tá (matice $\mathbf{S}$), a dále z matice součtů vah ukazatelů, v nichž jsou p -tá a q -tá jednotka považovány za indiferentní (matice $\mathbf{S}_=$). Matice $\mathbf{S}$ a $\mathbf{S}_=$ jsou čtvercové a mají rozměr $n \times n$. Jednotky považujeme za indiferentní v těch ukazatelech, v nichž skutečný rozdíl nepřesahuje zadanou indiferenční toleranci ε_j . Práh preference π udává, jak velká má být hodnota rozdílu součtů vah ukazatelů $s_{pq} - s_{qp}$ v matici $\mathbf{S}$, aby p -tá jednotka byla preferována před q -tou. Práh indifferencie α udává, jak velká má být hodnota $s_{p=q}$ v matici $\mathbf{S}_=$, aby p -tá a q -tá jednotka byly považovány za indiferentní.

Dále sestavíme incidenční matici relace $\mathbf{P}(\pi, \alpha)$, jejíž prvek

$p_{pq} = 1$, je-li $s_{pq} - s_{qp} > \pi$ a současně $s_{p=q} \leq \alpha$,

$p_{pq} = 0$, jinak

I. Přehled dat pro víceaspektní hodnocení a shlukovou analýzu okresů Jihomoravského kraje z hlediska úrovně živočišné výroby (období 1976–1980)

Okres	Ozn.	Nákup jateč. zvířat	Hustota skotu na 100 ha z. p.	Výroba mléka	Hustota praset na 100 ha o. p.	Výroba vaječ	Hrubá prod. ZV	Přír. HPŽV
		X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7
		t/ha	ks	tis. l/ha	ks	tis/ha	tis. Kčs/ha	tis. Kčs/ha
Blansko	Bk	1,24	70,8	4,004	102,9	4,982	34,545	0,192
Brno-venkov	BO	1,82	68,8	3,956	165,1	6,709	42,641	0,174
Břeclav	Bv	1,53	64,9	3,666	131,5	5,131	37,952	0,274
Gottwaldov	Gt	1,39	85,2	4,688	62,0	3,065	35,800	0,152
Hodonín	HO	1,95	66,9	2,249	219,0	7,273	46,102	0,163
Jihlava	Ji	1,27	71,6	4,096	105,9	3,927	32,116	0,265
Kroměříž	Km	1,74	86,0	5,086	158,2	5,295	42,813	0,288
Prostějov	Pv	1,60	84,9	4,901	133,6	7,678	42,284	0,196
Třebíč	Tr	1,53	76,7	4,560	144,7	3,215	37,454	0,270
Uherské Hradiště	UH	1,53	68,1	4,280	96,2	5,332	39,909	0,234
Vyškov	Vy	1,61	80,5	4,853	142,2	5,785	42,037	0,155
Znojmo	Zn	1,82	71,6	3,990	175,1	3,753	40,206	0,186
Žďár n. S.	Zr	1,24	78,7	4,707	114,5	2,376	13,343	0,138

Pramen: Zemědělství Jihomoravského kraje v letech 1976–1980
Materiál KZS v Brně, Brno 1981

II. Normovaná data

Ukazatel		X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7
Aritmetický průměr	$\bar{x}_j$	1,56	75,0	4,387	134,7	4,963	39,015	0,207
	s_{xj}	0,22	7,15	0,422	38,7	1,584	4,052	0,051
Okres		Z_1	Z_2	Z_3	Z_4	Z_5	Z_6	Z_7
Bk		-1,43	-0,58	-0,91	-0,82	0,01	-1,10	-0,29
BO		1,17	-0,86	-1,02	0,79	1,10	0,89	-0,64
Bv		-0,13	-1,41	-1,71	-0,08	0,11	-0,26	1,33
Gt		-0,76	1,43	0,71	-1,88	-1,20	-0,79	-1,08
HO		1,76	-1,13	-0,33	2,18	1,46	1,57	-0,86
Ji		-1,30	-0,47	-0,69	-0,75	-0,65	-1,70	1,14
Km		0,81	1,54	1,65	0,61	0,21	0,94	1,60
Pv		0,18	1,39	1,22	-0,03	1,71	0,81	-0,21
Tr		-0,13	0,24	0,41	0,26	-1,10	-0,39	1,25
UH		-0,13	-0,96	-0,25	-1,00	0,23	0,22	0,45
Vy		0,23	0,77	1,10	0,19	0,52	0,75	-1,02
Zn		1,17	-0,47	-0,94	1,05	-0,76	0,29	-0,41
Zr		-1,43	0,52	0,76	-0,52	-1,63	-1,40	-1,35

Tato incidenční matice je po dalších úpravách (přerovnání) podkladem pro zařazení jednotek do indifferenčních tříd.

Kromě uvedených metod víceaspektního hodnocení bylo využito hierarchických aglomerativních procedur shlukové analýzy. Jde o metody, které provádějí shlukování jednotek postupně, v krocích, přičemž vytvářejí stále menší počet heterogennějších shluků a v posledním kroku dospívají k jedinému shluku. Konkrétně byla využita flexibilní strategie Lance a Williamse, která změnou parametrů a_i , a_j , β a γ ve vzorci

$$d_{k(ij)} = a_i \cdot d_{ki} + a_j \cdot d_{kj} + \beta \cdot d_{ij} + \gamma \cdot |d_{ki} - d_{kj}|$$

kde symbolem d je označena nepodobnost (vzdálenost) shluků a i , j , k jsou jejich indexy

umožní využít 6 základních shlukovacích procedur, a to metodu nejbližšího souseda, metodu nejvzdálenějšího souseda, centroidní metodu, metodu průměrné vzdálenosti, mediánovou metodu a Wardovu metodu. Tuto metodu podrobně popisuje Everitt (1974). V našem případě byla nepodobnost jednotek a shluků měřena euklidovskou metrikou.

Metody víceaspektního hodnocení a shlukové analýzy byly aplikovány při hodnocení okresů Jihomoravského kraje podle dosažené úrovně živočišné výroby za období 6. pětiletky (tj. let 1976—1980). Úroveň živočišné výroby je vyjádřena sedmi ukazateli a to:

- X_1 — nákup jatečných zvířat na 1 ha z. p. v t
- X_2 — hustota skotu na 100 ha z. p.
- X_3 — výroba mléka na 1 ha z. p. v tis. l
- X_4 — hustota prasat na 100 ha o. p.
- X_5 — výroba vajec na 1 ha o. p. v tis. ks
- X_6 — hrubá produkce ŽV na 1 ha z. p. v tis. Kčs st. cen
- X_7 — průměrný meziroční přírůstek HPŽV na 1 ha z. p. v tis. Kčs.

Ukazatele X_1 , X_3 , X_5 , X_6 jsou pětileté úhrny, ukazatele X_2 a X_4 jsou průměrné hodnoty za období 1976—1980. Ukazatel X_7 charakterizuje vývoj úrovně ŽV.

Přehled zjištěných hodnot je uveden v tab. I.

Normované hodnoty, které využíváme při výpočtu $r_i^{(3)}$ a při shlukové analýze, jsou uvedeny v tab. II.

Praktický výpočet jednoduchých metod víceaspektního hodnocení byl proveden na kalkulátoru TI-59, metoda AGREPREF a shluková analýza byly řešeny na počítači EC 1033. Program AGREPR v jazyce FORTRAN byl získán od řešitele ve VÚSEI Praha, pro shlukovou analýzu byl vytvořen program TUCLUSKA (rovněž v jazyce FORTRAN) v ÚVT VŠZ Brno.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Pořadí okresů Jihomoravského kraje z hlediska úrovně jednotlivých ukazatelů je uvedeno v tab. III.

Vypočtené hodnoty kritéria $r_i^{(n)}$ a výsledné pořadí $p_i^{(n)}$ jsou pro jednotlivé použité metody hodnocení uvedeny v tab. IV. V tomto příspěvku uvádíme pouze výsledky hodnocení při zavedení stejných vah ukazatelů, tj. $w_1 = w_2 = \dots = w_7 = \frac{1}{7}$.

III. Pořadí okresů z hlediska úrovně jednotlivých ukazatelů (hodnoty p_{ij})

Okres	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7
Bk	12,5	9	10	11	8	11	7
BO	2,5	10	12	3	3	3	9
Bv	8	13	13	8	7	8	2
Gt	10	2	5	13	12	10	12
Ho	1	12	8	1	2	1	10
Ji	11	7,5	9	10	9	13	4
Km	4	1	1	4	6	2	1
Pv	6	3	2	7	1	4	6
Tr	8	6	6	5	11	9	3
UH	8	11	7	12	5	7	5
Vy	5	4	3	6	4	5	11
Zn	2,5	7,5	11	2	10	6	8
Zr	12,5	5	4	9	13	12	13

V případě, že dva nebo více okresů vykázalo v určitém ukazateli stejnou hodnotu, přiřadili jsme jim stejné (průměrné) pořadí.

IV. Výsledné pořadí okresů podle jednotlivých metod hodnocení

Okres	Použitá metoda víceaspektního hodnocení							
	průměrný součet pořadí		bodovací		normované proměnné		vzdálenost od fikt. objektu	
	$r_i^{(1)}$	$p_i^{(1)}$	$r_i^{(2)}$	$p_i^{(2)}$	$r_i^{(3)}$	$p_i^{(3)}$	$r_i^{(4)}$	$p_i^{(4)}$
Bk	9,785	12	68,3	11	-0,7329	13	117,7	11
BO	6,071	5	80,9	4	0,2037	5	56,7	3
Bv	8,429	9	75,8	8	-0,3086	9	90,4	8
Gt	9,143	11	65,9	12	-0,5101	10	157,4	13
Ho	5,000	4	87,5	2	0,6894	3	19,1	1
Ji	9,071	10	70,0	10	-0,6319	11	114,9	10
Km	2,714	1	89,0	1	1,0525	1	60,9	4
Pv	4,143	2	85,4	3	0,7242	2	85,5	7
Tr	6,857	7	77,2	6	0,0767	6	75,5	5
UH	7,857	8	74,7	9	-0,1931	8	124,3	12
Vy	4,571	3	79,6	5	0,3633	4	77,1	6
Zn	6,714	6	76,5	7	-0,0107	7	46,8	2
Zr	9,786	13	64,4	13	-0,7239	12	105,7	9

Z hodnot $p_i^{(h)}$ v tab. IV vyplývá, že výsledné pořadí okresů je sice závislé na použité metodě hodnocení, avšak rozdíl v pořadí nejsou nijak výrazné. Rovněž statistický test významnosti shody pořadí (Kendallův test významnosti shody pořadí pomocí kritéria F , o němž viz Minařík 1984) neprokázal významnou neshodu pořadí. Jednotlivé metody hodnocení lze tedy považovat za srovnatelné.

V této souvislosti je třeba upozornit na nevýhodnou vlastnost metody vzdálenosti od fiktivního objektu. Tato metoda je totiž velmi citlivá na změnu měřítka, což lze snadno prokázat, např. změnou měřítka ukazatele X_7 . Vyjádří-

me-li jej místo v tis. Kčs v Kčs, dostaneme pořadí okresů, které se velmi podstatně liší od výsledku ostatních tří metod. Východiskem může být buď změna metriky, nebo využití normovaných hodnot v tab. II. Místo hodnot x_{ij} , $x_{\max, j}$ bychom tedy v tomto případě pracovali s hodnotami z_{ij} , $z_{\max, j}$.

Skutečnost, že přes prokazatelnou srovnatelnost výsledků hodnocení uvedenými čtyřmi metodami vykazují jednotlivé okresy poněkud odlišná postavení, vede k závěru, že rozdíly v úrovni některých okresů jsou natolik nevýznamné, že je bude účelnější považovat za indiferentní a využít k jejich hodnocení metodu třídění do indiferenčních tříd.

Jak již bylo uvedeno v metodice, byla využita metoda AGREPREF, přičemž bylo zvoleno $\varepsilon_j = 0,05 \cdot \bar{x}_j$, tj. ukazatele jsou považovány za indiferentní, pokud rozdíl v jejich hodnotě nepřesáhl 5 % průměrné úrovně, $\pi = \frac{1}{7}$, tj. p -tý okres je preferován před q -tým, jestliže rozdíl v součtu vah $s_{pq} - s_{qp} > \frac{1}{7}$ (prakticky to znamená, že p -tý okres budeme preferovat před q -tým, jestliže bude před ním preferován v počtu ukazatelů nejméně o 2 větším než q -tý okres před p -tým), $\alpha = \frac{4}{7}$, tj. okresy považujeme za indiferentní, jsou-li indi-

ferentní nejméně ve 4 ukazatelech ($s_{p-q} \geq \frac{4}{7}$). Tato volba parametrů je u metody AGREPREF subjektivní a je třeba upozornit na skutečnost, že jejich nevhodnou volbou lze výsledky této metody zcela zkreslit.

Klasifikace okresů metodou AGREPREF je uvedena v tab. V.

V. Rozdělení okresů do indiferenčních tříd metodou AGREPREF

Třída	Okres
1.	Km
2.	Pv, Ho
3.	Vy, BO, Tr, Zn
4.	Bv, UH
5.	Gt, Ji
6.	Bk, Zr

Z výsledků aglomerativních shlukovacích procedur při nevážené euklidovské metrice uvádíme na obr. 1 výsledek shlukování metodou nejvzdálenějšího souseda. Tato metoda představuje určitý kompromis mezi metodami vedoucími často ke zřetězování jednotek (metoda nejbližšího souseda, centroidní metoda) a metodami, které nadhodnocují vzdálenosti mezi shluky (např. Wardova metoda, která nadhodnocuje vzdálenosti mezi shluky v závislosti na počtu jejich prvků). Přitom jde o metodu jednoduchou, kterou lze při malém počtu jednotek snadno provádět i bez použití výpočetní techniky.

Shluková analýza na rozdíl od předchozích metod nestanovuje pořadí jednotek ani jejich shluků, ale spojuje do shluků jednotky, které vykazují největší absolutní podobnost. Na obr. 1 je čárkovanou čarou naznačeno ukončení shlukování po 9. kroku, kdy došlo k vytvoření čtyř shluků:

kování po 9. kroku, kdy došlo k vytvoření čtyř shluků:

S_1 : Pv, Vy, Tr, Km

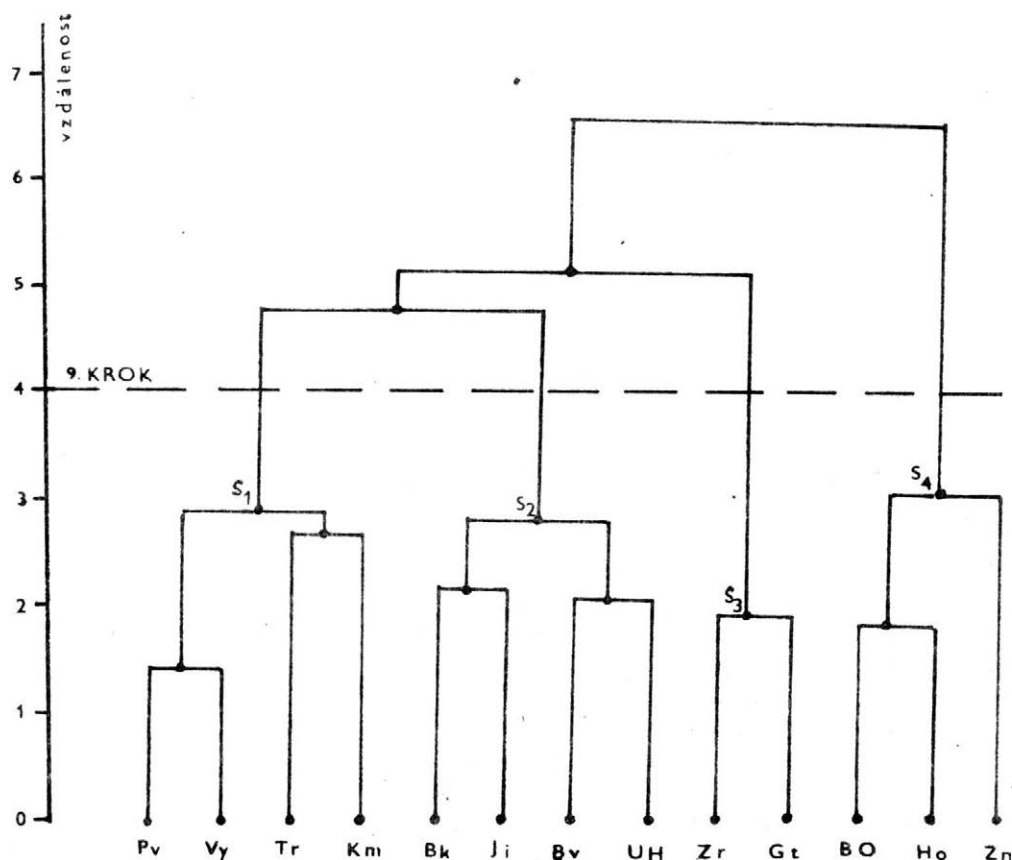
S_2 : Bk, Ji, Bv, UH

S_3 : Zr, Gt

S_4 : BO, Ho, Zn

K interpretaci získaných shluků však samotná shluková analýza neposkytuje žádné podklady. Rovněž analýzou výchozího číselného materiálu (tab. I)

nelze pro větší počet ukazatelů dospět snadno k přijatelné interpretaci vytvořených shluků. Ukázalo se, že výsledky shlukové analýzy lze velmi dobře interpretovat srovnáním s výsledky víceaspektního hodnocení.



1. Výsledek shlukování okresů Jihomoravského kraje metodou nejvzdálenějšího souseda při euklidovských vzdálenostech

Srovnajme např. výsledek shlukové analýzy s výsledkem hodnocení metodou vzdálenosti od fiktivního objektu (v obou případech jde o neváženou euklidovskou vzdálenost) a nahraďme ve shlucích názvy okresů jejich pořadím. Dostáváme

- S_1 : 7, 6, 5, 4
 S_2 : 11, 10, 8, 12
 S_3 : 13, 9
 S_4 : 1, 2, 3

a souvislost ve výsledcích obou metod je tedy zcela zřejmá.

Můžeme tedy říci, že okresy Jihomoravského kraje vytvářejí, pokud jde o úroveň živočišné výroby v letech 1976–1980 (s omezením daným volbou soustavy ukazatelů, jejich vah a použitých metod zpracování), čtyři poměrně výrazné typy:

1. typ (zahrnuje okresy Pv, Vy, Tr, Km) představuje okresy s vysokou úrovní chovu skotu a výroby mléka, doprovázenou průměrnou úrovní ostatních ukazatelů vč. dynamiky vývoje.

2. typ (okresy Bk, Ji, Bv, UH) zahrnuje okresy, které jsou hluboce podprůměrné ve všech ukazatelech s výjimkou přírůstku HPŽV. Jde tedy o okresy s nižší úrovní intenzity ŽV, ale s určitou pozitivní tendencí v její dynamice.

3. typ (okresy Gt a Zr) spojuje dvojici okresů, které zaujímají s výjimkou úrovně chovu skotu a výroby mléka (v níž jsou téměř na úrovni okresů 1. typu) ve všech ukazatelech nejhorší postavení v rámci kraje a navíc vykazují i stagnaci pokud jde o vývoj HPŽV na 1 ha z. p. Jde o okresy s nejhoršími přírodními podmínkami v rámci Jihomoravského kraje.

4. typ (zahrnuje okresy BO, Ho, Zn) je tvořen okresy, které zaujímají přední postavení ve výrobě masa, vajec a v úrovni chovu prasat. Vykazují rovněž v rámci kraje nejvyšší úroveň HPŽV na 1 ha z. p., což je zřejmě i příčinou nižší dynamiky tohoto ukazatele.

V tomto hodnocení jsme úmyslně ponechali stranou výsledky metody AGREPREF, k nimž je všeobecně třeba přistupovat obezřetně, neboť tato metoda je kromě volby vah ukazatelů zatížena ještě dalšími třemi subjektivně volenými parametry.

SOUHRN

Předkládaný příspěvek se zabývá možností využití statistických metod víceaspektního hodnocení (metody váženého součtu pořadí, bodovací metody, metody normované proměnné, metody vzdálenosti od fiktivního objektu a metody AGREPREF) a metody shlukové analýzy při hodnocení úrovně živočišné výroby v okresech Jihomoravského kraje, vyjádřené 7 ukazateli, za období 6. pětiletky, tj. let 1976–1980.

Shluková analýza umožnila klasifikovat 13 okresů kraje do čtyř typů, jejichž interpretace byla provedena s využitím výsledků jednoduchých metod víceaspektního hodnocení. Získané výsledky vedou k závěru, že tyto metody lze účelně využít nejen v rámci dosud publikovaných aplikací (mezistátní srovnávání, hodnocení průmyslových podniků apod.), ale i při řízení v oblasti zemědělství.

Literatura

- ČERNÝ, M. – GLÚCKAUFOVÁ, D.: Využití mlhavých množin při rozhodování podle více hledisek. *Ekonomicko-matematický obzor*, 14, 1978, č. 1, s. 1–25.
- ČERNÝ, M. – GLÚCKAUFOVÁ, D. – TOMS, M.: *Metody komplexního vyhodnocování variant*. Praha, Academia 1980.
- GLÚCKAUFOVÁ, D.: Možnosti analýzy souboru charakteristik ve vícekritériálních úlohách. *Ekonomicko-matematický obzor*, 16, 1980, č. 4, s. 398–411.
- GLÚCKAUFOVÁ, D.: Nový směr rozvoje jedné třídy metod vyhodnocování variant (ELECTRA III). *Ekonomicko-matematický obzor*, 18, 1982, č. 1, s. 15–25.
- EVERITT, B.: *Cluster Analysis*. London Heineman Educational Books 1974.
- FILÁČEK, A. – KOUTNÍK, V. – VONDRAČEK, J.: Shluková analýza. *Čas. pro pěstování matematiky*, 102, 1977, č. 4, s. 389–411.
- KEJKULA, J.: Možné přístupy porovnání zemí podle dosaženého stupně životní úrovně. *Statistika*, 1981, č. 3, s. 122–136.
- KEJKULA, J.: Přehled hlavních metod shlukování a možnosti využití shlukové analýzy. *Statistika*, 1979a, č. 12, s. 536–551.

- KEJKULA, J.: Základy shlukové analýzy. Statistika, 1979b, č. 11, s. 505–513.
- KŘOVÁK, J.: K problematice víceaspektního hodnocení průmyslových organizací. Statistika, 1983a, č. 2, s. 61–69.
- KŘOVÁK, J.: Možnosti víceaspektního hodnocení podniků. Statistika, 1981, č. 3, s. 264–282.
- KŘOVÁK, J.: Vybrané metody víceaspektního hodnocení průmyslových organizací. Výzkumná práce č. 96, Praha VÚSEI 1983b.
- MINAŘÍK, B.: Poznámka ke stanovení shodnosti jednoduchých metod víceaspektního hodnocení podniků. Statistika, 1984.
- MINAŘÍK, B. – MOTYČKA, A.: Příspěvek k vícerozměrnému typologickému třídění. Statistika, 1983, č. 7, s. 295–301.
- ŠERHÁK, J.: Využití shlukové analýzy pro hodnocení úrovně zemědělské výroby. Práce SVOČ. Brno, VŠZ 1982.

Došlo dne 8. 12. 1983.

MINAŘÍK B. — ŠERHÁK J., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 5, 613 00 Brno

Využití shlukové analýzy a metod víceaspektního hodnocení při klasifikaci okresů podle úrovně živočišné výroby

Zeměd. Ekon., 30, 1984, č. 4, s. 223–232. — 1 graf, 5 tab., lit. 16, res. čes., rus., angl.

živočišná výroba, klasifikace, metody statistické, víceaspektní hodnocení, shluková analýza, aspekty aplikace

V práci je využito jednoduchých metod víceaspektního hodnocení, vytvářejících pořadí jednotek, metody vytvářející pořadí indiferenčních tříd (metoda AGREPREF) a shlukové analýzy při klasifikaci okresů Jihomoravského kraje podle úrovně živočišné výroby, vyjádřené 7 ukazateli. Srovnáním výsledků shlukové analýzy a víceaspektního hodnocení je 13 okresů klasifikováno do 4 typů.

МИНАРЖИК Б. — ШЕРГАК Й., Сельскохозяйственный институт, Земедельска 5, 613 00 Брно

Применение группового анализа и методов многоаспектной оценки для классификации районов по уровню животноводства

Zeměd. Ekon., 30, 1984, No 4, s. 223–232. — 1 рис., 5 табл., лит. 16, рез. чешск., русск., англ.

животноводство, классификация, статистические методы, многоаспектная оценка, групповой анализ, аспекты применения

В работе приводятся упрощенные методы многоаспектной оценки, образующие очередность единиц или индиферентных классов (метод AGREPREF), групповой анализ в классификации районов Южноморавской области по уровню животноводства с помощью 7 показателей. Путем сопоставления результатов группового анализа и многоаспектной оценки 13 районов классифицированы в 4 типа.

MINAŘÍK B. — ŠERHÁK J., University of Agriculture, Zemědělská 5, 613 00 Brno

The Use of Cluster Analysis and Methods of Multivariate Evaluation for the Classification of Districts according to the Level of Animal Production

Zeměd. Ekon., 30, 1984, No. 4, pp. 223–232. — 1 fig., 5 tabs, refs 16, summaries in cs, ru, en

animal production, classification, statistical methods, multivariate evaluation, cluster analysis, aspects of application

Simple methods of multivariate evaluation are used determining the order of units, methods stating the order of indifferent classes (AGREPREF method) and cluster analysis for the classification of the districts of the South Moravian region according to the level of animal production, expressed by seven indicators. Comparing the results of cluster analysis and multivariate evaluation, 13 districts have been classified in four types.

Adresa autorů:

Ing. Bohumil Minařík, CSc., Jiří Šerhák, Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 5, 613 00 Brno

Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva v Bratislave výskumne rieši problematiku tvorby orientačných nákladových sociálnych normatívov neinvestičného charakteru pre JRD a ŠM. Cieľom tvorby normatívov je pôsobiť na žiaduce trendy vývoja sociálnych aktivít v rezorte MPVŽ SSR (predovšetkým v JRD a na ŠM), na správnu skladbu a proporciu jednotlivých oblastí starostlivosti o pracovníkov a prispievať k optimalizácii a ďalšiemu zdokonaľovaniu sociálneho rozvoja v diferencovaných podmienkach poľnohospodárstva SSR.

OBECNÉ VYMEDZENIE SOCIÁLNYCH NORMATÍVOV V SYSTÉME RIADENIA SOCIÁLNEHO ROZVOJA

Nákladové sociálne normatívy neinvestičného charakteru definujeme ako hodnotu, ktorá vyjadruje dosiahnutú úroveň a nutné náklady na určitú sociálnu aktivitu hodnotove vyjadrenú. Sociálny normatív v tomto poňatí je určitá charakteristika relácie medzi celkovou ekonomickou úrovňou podniku a úrovňou sociálneho rozvoja. Plní aj funkciu nástroja na zvýšenie objektivizácie a efektívnosti sociálneho plánovania v závislosti od ekonomických možností a predpokladov, teda aj nástroja na zdokonaľovanie sociálneho rozvoja. Sociálny normatív teda chápeme ako známy a platný údaj, vyjadrujúci veľkosť určitej veličiny v závislosti od veličiny inej. Inými slovami povedané, je možno uviesť charakteristiku normatívu ako plánovacieho ukazovateľa, ktorý určuje pre určité obdobie veľkosť „niečoho“ v závislosti od „niečoho iného“.

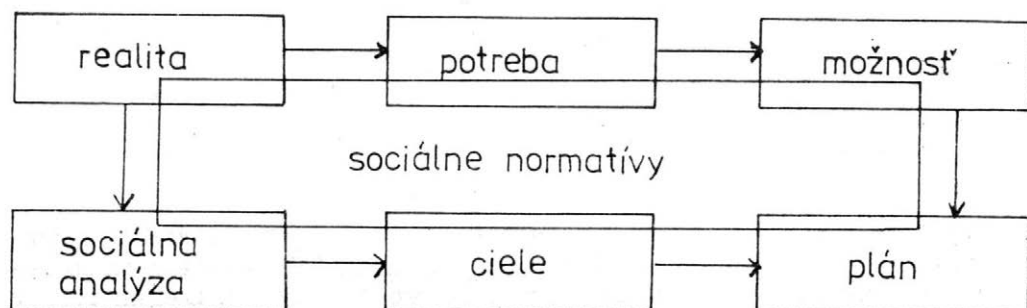
V sociálnej oblasti už do určitej miery existuje určitá normatívna základňa pre niektoré oblasti sociálneho rozvoja, napr. normy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, kapacít hygienických zariadení na pracovisku atď. Tieto normy neboli doposiaľ organicky a systematicky začlenené do sociálneho plánovania. Pritom sociálne normatívy nesmú byť nástrojom minimalizácie, redukovania a iných spôsobov obmedzovania kvalitatívnych a kvantitatívnych parametrov sociálneho rozvoja. Tieto tendencie sú nesprávne už preto, že sú v rozpore s celospoločenskou líniou ďalšieho uspokojovania rastúcich a meniacich sa potrieb pracujúcich.

Sociálne normatívy majú význam len v prípade, že majú svoje adekvátne miesto v procese plánovania sociálneho rozvoja, keď sa uplatňujú v súvislosti s inými nástrojmi plánovania a riadenia. Mali by sa stať nástrojom konvergen-

cie ekonomického a sociálneho plánovania. To znamená, že sociálne normatívy musia vyjadrovať dve hlavné dimenzie:

- dimenziu sociálnu ako cieľovú,
- dimenziu ekonomickú ako inštrumentálnu.

Keď si zobrazíme miesto a postavenie sociálnych normatívov v sociálnom rozvoji, potom ho môžeme vyjadriť schémou (obr. 1).



1. Miesto a postavenie sociálnych normatívov v sociálnom rozvoji

Z modelu vyplýva, že sociálne normatívy nemôžu mať absolútnu, všeobecnú platnosť, ale skôr vymedzujú určité hranice sociálneho rozvoja. Ich poslaním je na jednej strane brániť vzniku a trvaniu nežiadúcich sociálnych efektov, na druhej strane diferencovane podporovať rozvojové trendy. Preto sme aj uvedené normatívy koncipovali tak, aby sa rešpektovala skutočnosť, že pracovné a životné podmienky sú súčasťou hmotnej a kultúrnej úrovne, že patria k základom socialistického spôsobu života a že zlepšovanie pracovných a životných podmienok je pevnou súčasťou materiálnej zainteresovanosti pracujúcich.

Základnou determinantou stanovenia sociálnych normatívov je materiálno-technická základňa organizačnej jednotky (t. j. poľnohospodárskeho podniku). Z toho vyplýva, že financovanie určitej sociálnej aktivity je spojené s fungovaním príslušných základných prostriedkov.

SOCIÁLNE NORMATIVY AKO ZÁKLADNÁ DETERMINANTA TVORBY SOCIÁLNEHO PLÁNU

Výpočtu vlastných normatívov predchádzala korelačná analýza, kde bolo skúmané, či medzi hospodárskymi výsledkami a výdavkami na sociálny rozvoj existuje preukazateľná súvislosť. Pritom pod pojmom výdavky na sociálny rozvoj chápeme tak výdavky z FKSP, ako aj prevádzkové náklady na sociálny rozvoj, evidované v štatistickom výkaze Úč 9A-01.

Metodologicky sme problém tvorby normatívov vyriešili tak, že celý základný súbor JRD a ŠM v SSR sme diferencovali do niekoľkých relatívne porovnateľných podsúborov podľa hospodárskych výsledkov podniku. Pri operacionalizácii tejto kategórie sme zvolili ako vhodné kvantifikačné hľadisko upravené vlastné výkony na 1 prepočítaného pracovníka. Rovnako všetky sociálne aktivity boli postavené na spoločný základ, a to prepočtom týchto hodnôt na jedného pracovníka. Tým sa vyriešila tvorba i aplikácia týchto normatívov pre všetky poľnohospodárske podniky bez ohľadu na ich veľkosť a počet pracovníkov. Upravené vlastné výkony sú syntetickým ukazovateľom,

I. Normatívne hodnoty čerpania jednotlivých aktivít v FKSP v JRD SSR

Druh aktivity	Č. r.	Normatívna hodnota			Priemer	Počet podnikov	a	b	r
Na kultúrne zariadenia	1	27	—	144	61	267	- 6,6389	0,00167	0,2760++
Na polit. výchovnú činnosť ZO ROH	2	54	—	214	108	456	7,65795	0,00229	0,2860++
Na závodné stravovanie	3	68	—	310	156	466	- 1,46729	0,00346	0,3053++
Na pôžičky									
Na bytové účely	4	22	—	187	80	162	- 24,9041	0,00235	0,2810++
Na nábytok	5	35	—	165	69	123	- 2,41852	0,00186	0,2183+
Na zdravotnícke zariadenia	6	12	—	65	29	53	- 3,64058	0,00076	0,2799++
Na ambulantnú kúpeľnú starostlivosť	7	0	—	77	22	207	- 25,73701	0,00114	0,4238++
Na jasle	8	0	—	159	29	23	- 93,4451	0,00280	0,6127++
Na materské škôlky	9	21	—	28	24	139	19,42779	0,00009	0,0276
Na rekreačné zariadenia	10	0	—	285	79	64	- 161,21746	0,00496	0,4628++
Na dopravné a ubytovanie pri rekreácii	11	0	—	268	80	244	- 86,9561	0,00394	0,3622++
Výberová rekreácia domáca — poukazy	12	18	—	112	49	523	- 8,78642	0,00134	0,3388++
Výberová rekreácia zahraničná	13	16	—	268	102	483	- 56,60768	0,00361	0,4275++
Na pionierske tábory	14	14	—	109	48	504	- 12,6643	0,00135	0,4919++
Na telových. a šport. zariadenia	15	9	—	81	34	418	- 10,97037	0,00102	0,3277++
Na sociálnu výpomoc	16	0	—	348	127	500	- 99,2398	0,00497	0,5182++
Na nepeňažné odmeny a dary	17	13	—	128	52	493	- 19,6713	0,00164	0,3347++
Ostatné čerpanie: interné	18	33	—	236	93	397	- 24,7903	0,00290	0,3267++
externé	19	40	—	96	53	199	23,4308	0,00081	0,1242
Čerpanie celkom	20	300	—	2 048	862	548	- 304,05188	0,02613	0,6855++

+ 5 % hladina významnosti

++ 1 % hladina významnosti

II. Normatívne hodnoty čerpania jednotlivých aktivít Úč 9A-01 v JRD SSR

Druh aktivity	Č.r.	Normatívna hodnota			Priemer	Počet prípadov	a	b	r
Výchova a vzdelávanie	1	39	—	133	74	354	11,98404	0,00134	0,2521++
Príprava mládeže na povolanie	2	51	—	40	44	193	54,22	—0,00016	—0,0443
Zdravotná starostlivosť	3	5	—	73	29	100	—14,21	0,00097	0,2896++
Závodné stravovanie	4	194	—	360	256	458	147,1941	0,00236	0,1115+
Kultúrna a záujmová činnosť	5	24	—	168	71	252	—17,60631	0,00206	0,2772++
Rekreácia	6	41	—	353	143	262	—48,0729	0,00446	0,3354++
Telovýchovná a šport. činnosť	7	6	—	87	33	330	—17,088	0,00116	0,3740++
Jasle	8	27	—	168	90	29	—13,59760	0,00202	0,2035
Materské školy	9	72	—	84	66	206	67,87799	0,00018	0,0201
Ochranné prac. pomôcky	10	220	—	348	264	501	182,84929	0,00184	0,1536++
Nábor a stabilizácia pracovníkov	11	251	—	51	159	385	307,86894	—0,00285	—0,1142+
Ostatné náklady na sociálnu prácu	12	81	—	295	163	342	19,92337	0,00306	0,1696++
Celkom	13	697	—	1 330	922	548	516,2856	0,00904	0,2063++

+ 5% hladina významnosti

++ 1% hladina významnosti

III. Normatívne hodnoty čerpania celkovej podnikovej spoločenskej spotreby v JRD SSR

Druh aktivity	Č. r.	Normatívna hodnota		Priemer	Počet podnikov	a	b	r
Vzdelávacia, polit. vých., kult. a záujmová činnosť	1	112	— 486	241	539	4,44593	0,00535	0,3688++
Zdravotná starostlivosť	2	0	— 105	34	271	— 30,09475	0,00150	0,3952++
Závodné stravovanie	3	223	— 643	381	506	102,42014	0,00601	0,2210++
Rekreačná činnosť	4	63	— 773	312	544	— 140,19076	0,01015	0,4886++
Telovýchovná a športová činnosť	5	14	— 139	58	447	— 21,7055	0,00179	0,3240++
Jasle	6	0	— 215	81	40	— 64,05969	0,00310	0,3225+
Materské škôlky	7	75	— 93	73	232	69,94840	0,00026	0,0273
Odmeny a dary	8	46	— 365	161	515	— 45,43479	0,00456	0,2656++
Neinvestičné náklady celkom	9	997	— 3 378	1 784	548	212,16806	0,03518	0,5356++

+ 5% hladina významnosti

++ 1% hladina významnosti

odzrkadľujúcim hospodárske výsledky podniku a celkovú úroveň jeho ekonomiky. Na základe zistených signifikantných korelačných závislostí boli vypočítané sociálne normatívy pomocou lineárnych regresných funkcií. Normatívy pre ŠM sme touto metódou nestanovovali. Použili sme tu analýzu rozptylu a niektoré ďalšie štatistické metódy.

Každé JRD si tak môže napláňovať konkrétnu hodnotu čerpania FKSP, prevádzkových nákladov na sociálny rozvoj i celkovú spoločenskú spotrebu (samozrejme aj výdavky na jednotlivé sociálne činnosti) podľa napláňovaných upravených vlastných výkonov. To výrazným spôsobom uľahčí plánovanie nákladov na sociálny rozvoj a dokumentuje to aj výraznú inštrumentálnu funkciu sociálnych normatívov ako nástroja riadenia.

V tab. I, II a III sú znázornené normatívne hodnoty jednotlivých sociálnych aktivít FKSP, Úč 9A-01 a celkovej spoločenskej spotreby. Okrem normatívnych hodnôt je v uvedených tabuľkách vážený aritmetický priemer, počet podnikov (t. j. JRD, kde sa uvedená aktivita vyskytovala), ďalej konštanta (a), regresný koeficient (b) a korelačný koeficient (r). Uvedené normatívne rozmedzie je vymedzené hranicou 20 000 Kčs UVV/prac. pre spodnú hranicu normatívneho rozmedzia a 90 000 Kčs UVV/prac. pre hornú hranicu uvedenej normy.

Tak napríklad keď chceme určiť normatív pre aktivitu FKSP — závodné stravovanie v JRD, ktoré plánuje 55 000 Kčs upravených vlastných výkonov na pracovníka, je postup tento: dosadíme do rovnice $y = a + bx$, t. j. — 1, $46729 + 0,00346 \times 55\,000 = 188,83$, tzn. že toto družstvo by malo ročne vyčerpať na 1 pracovníka 189 Kčs na uvedenú aktivitu. Celkové čerpanie FKSP na 1 pracovníka by malo byť pri upravených vlastných výkonoch 55 000 Kčs/prac. 1 133 Kčs ($y = -304,05188 + 0,02613 \times 55\,000 = 1\,133,098$ Kčs).

Rovnakým spôsobom sa postupuje aj u výkazu Úč 9A-01 (t. j. prostriedky čerpané z prevádzkových prostriedkov — tab. II) a u celkovej podnikovej

IV. Normatívne hodnoty čerpania FKSP celkom na 1 pracovníka podľa hospodárskych výsledkov v JRD SSR

Interval UVV	Normatívna hodnota
do 25 000	300 — 420
25 001 — 30 000	420 — 480
30 001 — 35 000	480 — 610
35 001 — 40 000	611 — 741
40 001 — 45 000	741 — 872
45 001 — 50 000	872 — 1002
50 001 — 55 000	1003 — 1133
55 001 a viac	1133 — 1786
Celkom	300 — 2048

V. Normatívne hodnoty čerpania prevádzkových nákladov evidovaných v štat. výkaze Úč 9A-01 (celkom) podľa hospodárskych výsledkov v JRD SSR

Interval UVV	Normatívna hodnota
do 25 000	697 – 742
25 001 – 30 000	743 – 787
30 001 – 35 000	788 – 833
35 001 – 40 000	834 – 878
40 000 – 45 000	879 – 923
45 001 – 50 000	924 – 968
50 001 – 55 000	976 – 1013
55 001 a viac	1014 – 1330
Celkom	697 – 1330

VI. Normatívne hodnoty čerpania celkovej podnikovej spoločenskej spotreby podľa hospodárskych výsledkov v JRD SSR

Interval UVV	Normatívna hodnota
do 25 000	997 – 1162
25 001 – 30 000	1163 – 1267
30 001 – 35 000	1268 – 1443
35 001 – 40 000	1444 – 1619
40 001 – 45 000	1620 – 1795
45 001 – 50 000	1796 – 1970
50 001 – 55 000	1971 – 2146
55 000 a viac	2147 – 3378
Celkom	997 – 3378

spoločenskej spotreby (tab. III). Keď napr. JRD plánuje 55 000 Kčs UVV/prac., potom celková spoločenská spotreba bude činiť 2 147 Kčs na 1 pracovníka (t. j. $212,16806 + 0,03518 \times 55\,000 = 2\,147,068$ Kčs/prac.). Z uvedeného vidieť, že mechanizmus plánovania prostriedkov na podnikovú spoločenskú spotrebu i na jednotlivé sociálne aktivity je veľmi jednoduchý. Do rovnice lineárnej regresie $y = a + bx$ dosadíme vypočítanú konštantu a , regresný koeficient b a plánované upravené vlastné výkony x . Týmto spôsobom dostaneme y , t. j. závisle premennú (výdavky na sociálne aktivity).

V tab. IV, V a VI je rozpis čerpania FKSP, Úč 9A-01 a celkovej spoločenskej spotreby podľa hospodárskych výsledkov (t. j. podľa jednotlivých intervalov UVV/prac.) za sledované roky. Je to v podstate rozpisovaný riadok 20 v tab. I, riadok 13 v tab. II a riadok 9 v tab. III. U tab. IV sme previedli úpravu v prvom intervale (do 25 000 Kčs UVV/prac.), kde by na základe lineárnej regresie mala byť hodnota od 219 do 349 Kčs. Z hľadiska žiadúceho vývoja sa nám javí táto hodnota príliš nízka, a preto sme vykonali úpravu na 300 až 420 Kčs. Táto zmena sa prejavila aj v prvom intervale u tab. VI, kde by mala byť hodnota 916—1 092 Kčs, ale na základe zmeny v FKSP došlo ku zvýšeniu na

VII. Normatívne hodnoty čerpania jednotlivých aktivít FKSP na ŠM SSR

Ukazovateľ	Priemer	Normatívne rozpätie
Na kultúrne zariadenia	32	23—56
Na politicko-výchovnú činnosť ZO ROH	111	92—154
Na závodné stravovanie	122	91—176
Na pôžičky		
Na bytové účely	110	76—167
Na nábytok	106	80—159
Na zdravotnícke zariadenia	28	8—41
Na ambulantnú kúpeľnú starostlivosť	16	6—23
Na jasle	4	3—10
Na materské školy	9	3—18
Na rekreačné zariadenia	26	20—45
Na dopravné a ubytovanie pri rekreácii	43	22—68
Na poukazy na výberovú zrekreáciu ROH		
v tuzemsku	27	13—43
v zahraničí	40	31—69
Na pionierske tábory	36	21—51
Na telovýchovné a športové zariadenia	27	19—42
Na sociálnu výpomoc	10	5—16
Na nepeňažné odmeny a dary	25	18—41
Ostatné čerpanie		
Interné	32	25—60
Externé	20	13—40
Čerpanie celkom	589	507—783

997—1 162 Kčs na pracovníka. Uvedené rozmedzie UVV vychádza zo skutočného rozloženia upravených výkonov za sledované roky 1981 a 1982, aj keď krajné hodnoty vyznačeného kontinua sú relatívne málo početné. Súčet hodnôt v rovnakých intervaloch u čerpania FKSP a Úč 9A-01 sa musí zhodovať s hodnotami v rovnakých intervaloch čerpania celkovej podnikovej spoločenskej spotreby. To nám dokazuje správnosť výpočtu hodnôt lineárnej regresie. Pri pokusnom zobrazení vypočítaných regresných priamok bola vidieť výrazná analógia s grafickým zobrazením skutočného rozloženia. Tak regresné priamky, ako aj skutočné rozloženie ukázalo tú skutočnosť, že priamky čerpania FKSP i Úč 9A-01 sa pretínajú asi okolo 50 000 Kčs UVV/prac., tzn. že tu dochádza ku zlomu v čerpaní FKSP vzhľadom na čerpanie prevádzkových prostriedkov evidovaných v štatistickom výkaze Úč 9A-01. Pri dosahovaných upravených vlastných výkonoch nad 50 000 Kčs/prac. prevažuje už čerpanie FKSP nad prevádzkovými prostriedkami. Ide tu o kvalitatívnu zmenu, ktorá je podľa nášho názoru spoločensky žiadúca a mala by byť aj perspektívne posilňovaná. Tieto JRD (nad 50 000 UVV/prac.) si vytvárajú väčšinu zo svojej spoločenskej spotreby z FKSP, ktorý je dostatočne dotovaný a odľahčuje tak aj prevádzkové náklady.

Regresná priamka celkovej spoločenskej spotreby za sledované obdobie má relatívne prudký vzostup. Je tu ovšem nutné sebakriticky priznať, že časový rad rokov 1981 a 1982 nie je celkom optimálny (aj keď sa tu rýchlo priemietajú zmeny v sociálnej oblasti), časový rad 3, resp. 4 rokov by nebol zrejme taký strmý, ale na druhej strane by tak citlivo neodrážal zmeny v sociálnom systéme. Orientačné sociálne normatívy neinvestičného charakteru pre ŠM v rovnakom členení ako u JRD sú zachytené v tab. VII, VIII a IX. Keď porovnáme normatívne hodnoty jednotlivých aktivít u FKSP, Úč 9A-01 a celkovej spoločenskej spotreby medzi JRD a ŠM, vidíme, že navrhnuté normatívne hodnoty sú na ŠM výrazne nižšie ako v JRD. (Určitú výnimku vidieť na ŠM

VIII. Normatívne hodnoty čerpania celkovej spoločenskej spotreby na ŠM SSR

Ukazovateľ	Priemer	Normatívne rozpätie
Vzdelávacia, politicko-výchovná, kultúrna a záujmová činnosť	317	235—581
Zdravotná starostlivosť	47	25—86
Závodné stravovanie	379	340—611
Rekreačná činnosť	178	120—319
Telovýchovná a športová činnosť	44	21—86
Jasle	48	31—70
Materské škôlky	70	55—151
Odmeny a dary	93	64—172
Neinvestičné náklady celkom	1765	1587—2133

Ukazovateľ	Priemer	Normatívne rozpätie
Výchova a vzdelávanie	71	58 – 115
Príprava mládeže na povolanie	145	130 – 210
Zdravotná starostlivosť	51	38 – 85
Závodné stravovanie	289	270 – 480
Kultúrna a záujmová činnosť	54	48 – 96
Rekreácia	81	62 – 140
Telovýchovná a športová činnosť	31	23 – 55
Predškolské zariadenia		
Jasle	20	16 – 45
Materské škôlky	65	60 – 138
Ochranné pracovné pomôcky	381	326 – 501
Nábor a stabilizácia pracovníkov	174	201 – 65
Ostatné náklady na sociálnu prácu	82	67 – 130
Celkom	1194	1080 – 1350

v Úč 9A-01, kde u piatich činností prevyšujú normované hodnoty ŠM normatívy JRD a aj celkový globálny normatív je vyšší ako v JRD.) Pritom tú časť normatívneho rozpätia, ktorá je pod priemerom, môžeme charakterizovať ako štandardný normatív, a tú časť, ktorá je nad priemerom, ako progresívny normatív. Základným cieľom pri konštrukcii týchto normatívov bola požiadavka postupného vyrovňovania sociálneho rozvoja medzi ŠM a JRD, teda išlo o určitý žiaduci vývoj v sociálnom systéme ŠM. V reálnom rozložení jednotlivých sociálnych aktivít bolo nutné urobiť určité vecné korekcie, aby sa odstránili určité extrémne hodnoty, ktoré skresľovali skutočný stav. Celkove je nutné povedať, že sociálne normatívy neinvestičného charakteru pre JRD a najmä pre ŠM majú charakter orientačný a musia ešte prejsť štádiom verifikácie a overovania.

ZÁVER

Potrebu určitých objektivizovaných nástrojov riadenia sociálneho rozvoja vidieť v oblasti plánov kádrového, personálneho a sociálneho rozvoja, najmä vo finančnom krytí sociálnych výdavkov. Vytvorené sociálne normatívy majú dvojaký význam, a to pre samotné poľnohospodárske podniky, v ktorých sa stávajú základným nástrojom tvorby plánov, a pre nadriadené orgány (MPVž SSR, KPS a OPS) sú určitým meradlom a kritériom pre kontrolu a hodnotenie

obsahu plánov (najmä jeho finančnej časti) a konečne aj celého rozvoja sociálnej oblasti, najmä podnikovej spoločenskej spotreby. Pritom tu nejde len o skvalitnenie ekonomickej analýzy v oblasti sociálnych nákladov v jednotlivých poľnohospodárskych podnikoch, ale aj o proces postupného vyrovňovania značných disproporcií v tejto oblasti a o vytvorenie určitých ekonomických nástrojov, ktoré tomuto procesu budú napomáhať. Z toho bude vyplývať i určité sústredenie zdrojov a síl na prekonanie zjavných kritických miest v podnikovej spoločenskej spotrebe.

Aplikácia sociálnych normatívov bude úlohou, ktorá musí byť riešená postupne (po štádiu ich overovania) formou jednoduchého návodu k praktickému využitiu. Vytvorený súbor sociálnych normatívov neinvestičného charakteru umožní v plánovacej praxi definovať budúce sociálne možnosti poľnohospodárskeho podniku na základe ekonomických parametrov podnikového rozvoja, čo v podstate umožňuje pri znalosti sociálnych cieľov definovať v pláne potrebný rozsah vložených a vynaložených prostriedkov na sociálny rozvoj. Sociálne normatívy tak umožnia aj aktívne vstupovať do plánovacieho procesu a ovplyvňovať ho vo všetkých jeho fázach.

Došlo dňa 5. 12. 1983

BUCHTA S. — BARTO J., Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 824 80 Bratislava

Sociálne normatívy v JRD a ŠM v SSR

Zeměd. Ekon., 30, 1984, č. 4, s. 233–244. — 1 graf, 9 tab., res. čes., rus., angl.

SSR, státní statky, JZD, sociální rozvoj, normativy sociální, podniková společenská spotřeba, hospodářské výsledky, upravené vlastní výkony, výsledky výzkumu

Práca stanovuje tzv. nákladové sociálne normatívy neinvestičného charakteru pre JRD a ŠM v SSR. Sociálne normatívy sa tak v tomto poňatí stávajú základným nástrojom objektivizácie a ďalšieho zdokonaľovania riadenia sociálneho rozvoja v rozdielnych podmienkach poľnohospodárstva SSR.

БУХТА С.—БАРТО Й., НИИ экономики сельского хозяйства и продовольствия, Тренчанска 55, 824 80 Братислава

Социальные нормативы в ЕСХК и госхозах ССР

Zeměd. Ekon., 30, 1984, No 4, s. 233–244. — 1 рис., 9 табл., рез. чешск., русск., англ.

ССР, госхозы, ЕСХК, социальное развитие, социальные нормативы, общественное потребление хозяйства, достижения, собственная выработка в пересчете, результаты разработок

В работе рассматриваются так называемые расходные социальные нормативы неинвестиционного характера для ЕСХК и госхозов в ССР. Социальные нормативы в данном случае становятся основным рычагом объективизации и улучшения управления социальным развитием в разных условиях сельского хозяйства ССР.

BUCHTA S. — BARTO J., Economic Research Institute for Agriculture and Food, Trenčianska 55, 824 80 Bratislava

Social Norms in Cooperative Farms and State Farms in the Slovak Socialist Republic

Zeměd. Ekon., 30, 1984, No. 4, pp. 233–244. — 1 fig., 9 tabs, summaries in cs, ru, en

SSR, state farms, cooperative farms, social development, social norms, social demands in farms, economic results, modified performance, results of research

The so called capital social norms of non-investment character are stated for cooperative farms and state farms in the SSR. The social norms are a principal tool of objectivization and further improvement of managing the social development in diversified conditions of the agriculture of the SSR.

Adresy autorov:

PhDr. Stanislav Buchta, doc. PhDr. Jaroslav Barto, CSc., Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 824 80 Bratislava

Dosažený stupeň výstavby naší společnosti sjednocuje v sobě základní pohyb všech oblastí společenského života. Rozvoj hospodářství je stále těsněji spjat se sociálním, politickým a duchovním rozvojem. V této dilektice působení se zvláště výrazně prosazují vztahy ekonomického a sociálního pohybu, které charakterizují hospodářský a sociální rozvoj společnosti a jsou řízeny hospodářskou a sociální politikou. Z těchto důvodů sjezdová jednání naší i ostatních bratrských komunistických stran předkládají směrnice pro hospodářský a sociální rozvoj v jejich jednotě. Pojem sociálně ekonomického rozvoje se stal součástí systému marxisticko-leninské teorie a jako takový je i nástrojem poznání současné praxe.

Z tohoto hlediska je nutné sociální procesy probíhající v současné etapě výstavby rozvinuté socialistické společnosti analyzovat, vědomě rozvíjet a řídit. Je nutné poznat dosažený stupeň rozvoje, hybné síly a faktory, které jsou schopny dynamizovat další rozvoj jednotlivých složek sociálního rozvoje. Stejně důležitá je i volba metod, prostředků, nástrojů a mechanismů, které odpovídají jednak současným potřebám, ale zároveň jsou už dnes schopny vytvářet materiální i ideové předpoklady pro budoucí cílový rozvoj socialistické a komunistické společnosti.

Strategickým cílem naší společnosti je její homogenizace. V současné etapě výstavby socialismu je však vývoj sociálně třídní struktury naší společnosti zprostředkován větší mírou uplatňováním opaku homogenizace, tj. diferenciací. Současný stupeň rozvoje výrobních sil a výrobních vztahů vyžaduje posilování diferenciací jako nástroje k upevnění socialistického způsobu odměňování i k prohlubování socialistického charakteru společenských vztahů. Tuto diferenciaci však nelze chápat izolovaně od procesu homogenizace. Diferenciaci a homogenizaci je nutno v řízení prosazovat jako sociálně ekonomický nástroj regulace sociálně třídních vztahů. Uvnitř jednotlivých tříd, vrstev i sociálních skupin podle rozdílného množství a kvalifikované práce musí být prostřednictvím ekonomické stimulace prohlubován proces diferenciací. Nelze připustit, aby se pracovníci téže profese za různý výkon podíleli ve stejném rozsahu na osobní i společenské spotřebě. Taková nivelizace má nejen své ekonomické dopady, ale je i brzdou rozvoje iniciativy a hlubšího vztahu k vykonávané práci.

Proces homogenizace je z hlediska zemědělství a venkova realizován naplňováním dlouhodobého cíle výstavby socialistické společnosti, tj. odstraňováním neopodstatněných sociálně ekonomických rozdílů mezi průmyslem a zemědělstvím a mezi venkovem a městem. Zde se v uplynulých letech například po-

dařilo u třídy družstevních rolníků naplnit úkol stanovený XIV. sjezdem KSČ — vyrovnat úroveň odměn za práci na úroveň dosahovanou v národním hospodářství. U družstevních rolníků přitom došlo k úpravě podmínek sociálního zabezpečení včetně důchodového zabezpečení a k úpravě pracovních právních vztahů. Tím se posílilo společenské ocenění a postavení družstevních rolníků. Neméně významných výsledků se podařilo dosáhnout v oblasti sociálního rozvoje i ve státních zemědělských podnicích.

Přes řadu dosažených úspěšných výsledků v procesu odstraňování neopodstatněných sociálně ekonomických rozdílů zůstávají zachovány rozdíly vyplývající především ze specifických podmínek práce. Mimo vlastní sféru práce zůstávají zachovány rozdíly v oblasti mimopracovních podmínek, které jsou dány úrovní technické a občanské vybavenosti venkovských sídel, řešením bytové problematiky, rozvojem sociálních, zdravotnických a školských zařízení a možnostmi kulturního a společenského života. Úroveň životních podmínek je značně diferencovaná a v řadě venkovských sídel neuspokojivá. Na nežádoucí fluktuaci kvalifikovaných pracovníků nepříznivě působí také konkurence průmyslových odvětví a výhodnější pracovní příležitosti v městských aglomeracích.

Těžisté řešení sociálních úkolů v oblasti pracovních a mimopracovních podmínek se v posledním období stále více přesouvá do podnikové sféry. V rámci opatření podnikové sociální politiky byla nejvyšší dynamika sociálního rozvoje zaznamenána v rozvoji závodního stravování, v rozvoji podnikové rekreace, která se v 6. pětiletce rozšířila téměř o polovinu, a také vzrostl počet míst v dětských předškolních zařízeních provozovaných za účasti podniků. I když se podnikům vcelku daří zlepšovat pracovní a životní podmínky svých pracovníků, existují značné rozdíly v úrovni sociálního rozvoje pracovníků mezi podniky, oblastmi a odvětvími. Rozdíly existují i při srovnávání úrovně dosahované v ZPoK s ostatními resorty.

SPECIFICKÉ CHARAKTERISTIKY SOCIÁLNÍHO ROZVOJE V ZEMĚDĚLSKO-POTRAVINÁŘSKÉM KOMPLEXU

Realizace dlouhodobých úkolů sociálního rozvoje je v současných podmínkách ovlivňována především ztíženou ekonomickou situací, která je výsledkem nutnosti reagovat na celosvětový hospodářský vývoj a disproporce v něm obsažené i na světovou politickou situaci, zejména na zhoršené vztahy mezi socialistickou soustavou a kapitalistickým světem. Limitující podmínky stanovené hospodářskou politikou se dotýkají všech odvětví národního hospodářství, v zemědělství a výživě pak především oblasti dovozu zrnin a snížení disponibilního rozsahu energetických zdrojů.

Tato skutečnost, zároveň s vysokými výrobními úkoly, realizovanými s podstatně vyššími náklady vynakládanými na jejich materiálně technické zabezpečení a v některých případech i s neúplně zajištěnými zdroji, vyvolává v podnicích nutnost kriticky přehodnocovat dosavadní způsoby hospodaření, hledat rezervy jak v materiálně technické oblasti, tak zvláště v řízení a organizaci všech úseků, vytváří tlak na efektivní a racionální využívání existujících a hledání dleších kapacit, a to jak vlastních, tak souvisejících s mimopodnikovými vazbami na další účastníky výrobně ekonomického procesu. K plnění těchto cílů přispívá Soubor opatření ke zdokonalení plánovitého řízení národního hospodářství po roce 1980.

Změněné ekonomicko-výrobní podmínky vytvářejí značně odlišné prostředí pro sociální rozvoj kolektivů pracovníků zemědělství a výživy. Ale právě v těchto podmínkách vystupuje ještě výrazněji do popředí nezbytnost dalšího rozvíjení péče o pracovníky, která by zajišťovala zlepšování pracovních a mimopracovních podmínek pracovníků a vytváření předpokladů pro odborný, politický a morální rozvoj jejich osobnosti na jedné straně a na druhé straně vytváření podmínek pro získávání a stabilizaci kvalitních pracovníků, identifikovaných s cíli podniků a participujících na jejich realizaci.

Z hlediska kvantitativního (které pochopitelně není všeurčující — neboť jeho protipólem je využití zdrojů) se v současné době ukazuje zemědělství jako odvětví, kde je objektivně věnováno nejmenší množství prostředků na sociální rozvoj v přepočtu na 1 pracovníka — vzhledem k ostatním výrobním odvětvím národního hospodářství (tab. I). Tato situace vyplývá z některých specifík charakteristických pro zemědělství, ovšem má i subjektivní příčiny, podmíněné především úrovní schopnosti řídicích pracovníků v zemědělství přistupovat k řešení celého procesu reprodukce pracovních sil komplexně, se znalostí perspektivy a vzájemných vazeb. Při řešení otázek sociálního rozvoje v zemědělství je nutno přihlížet k těmto specifikám:

— Plošný charakter zemědělské výroby. Zemědělské výrobní podniky hospodaří na rozsáhlém území. Pracoviště jsou rozmístěna na mnoha místech, s různou vzdáleností od centra podniku, s různou úrovní dosažitelnosti. Bydliště pracovníků představují všechny lokality ve sloučeném celku, mnohdy řada pracovníků bydlí i mimo hospodářský obvod podniku. Vzaby mezi podnikem a sídelními obcemi jeho pracovníků jsou daleko mnohočetnější a propojenější než je tomu např. u průmyslového podniku ve městě. S tím souvisí i obtížnost ovlivňovat ze strany podniku podmínky mimopracovního života pracovníků. Územní rozložení zemědělských podniků vede k využívání sociálních zařízení založených na územní struktuře a vyžaduje od podniků sdružování vlastních kapacit s dalšími partnery daného území.

— Biologický charakter zemědělské výroby ovlivňuje především časové režimy práce zemědělských pracovníků. Je to nestejnóměrnost pracovního vytížení pracovníků rostlinné výroby v průběhu roku a pracovníků živočišné výroby v průběhu pracovního dne, v některých výrobach pak v průběhu určitého časového výrobního cyklu. S biologickým charakterem zemědělské výroby souvisí práce v nechráněném prostředí, práce s živými organismy, možnosti nákaz a úrazů jimi způsobených.

— Změny výrobně organizačních struktur, které probíhaly v posledních letech. Měnil se obsah a rozsah jednotlivých odvětví výroby v podnicích hospodařících na půdě, docházelo k vydělení určitých výrobních odvětví nebo výrobních cyklů do vysoce specializovaných a koncentrovaných výrobních podniků, stejně jako k osamostatnění některých operací zajišťujících výrobní proces do samostatných podniků výrobních služeb. Se změnami podnikových struktur docházelo k vytváření nových. Tyto změny spojené s koncentrací a specializací zemědělské výroby byly doprovázeny u většiny pracovníků změnami v pracovní náplni, v pracovním postavení a v pracovních vztazích i změnami souvisejícími s přesuny a přechody zemědělských pracovníků a někdy i pracovníků nezemědělských oborů do zemědělství. Výrobně organizační přestavba zemědělské výroby znamenala u řady pracovníků nutnost přejít na jinou práci a inovační změny přinesly nové technicko-technologické postupy. To vše vyžaduje adaptaci pracovníků, odbourávání vžitých pracovních stereotypů a přizpůsobování se novým způsobům výroby a práce.

I. Podniková společenská spotřeba (neinvestiční výdaje na sociální oblast) v přepočtu na 1 pracovníka z průměrného evidenčního počtu v Kčs — rok 1982

Resort — odvětví	ČSR	SSR	ČSSR
Elektrotechnický průmysl	2 408	2 812	2 467
Hutnictví a těžké strojírenství	3 793	3 816	3 797
Všeobecné strojírenství	2 724	3 934	3 048
Paliva a energetika	4 377	4 292	4 364
Lehký průmysl	2 286	3 394	2 572
Stavebnictví	2 939	2 950	2 943
Lesnictví	1 391	2 253	1 756
Zemědělství a výživa celkem	1 498	1 110	1 357
Z toho: potravinářský průmysl	1 854	1 877	1 862
zemědělství celkem	1 428	984	1 264
z toho: státní statky řízené ZS	1 533	1 165	1 426
ostatní státní zemědělské organizace	1 269	1 065	1 201
organizace zemědělských služeb	2 147	1 549	1 946
zemědělské zásobování a nákup	1 166	1 677	1 300
JZD	1 369	880	1 172
SZP — ACHP	1 087	1 098	1 090
SZP se zemědělskou výrobou	1 244	766	1 118
SZP s nezemědělskými činnostmi včetně melioračních družstev	1 672	948	1 337

Vypočteno z podkladů FSÚ, ČSÚ, SSÚ

— Všeobecně nižší materiálně technická a technologická vybavenost zemědělských organizací proti průmyslovým podnikům, daná kratší dobou existence velkovýrobních podniků, které ve své dnešní podobě vznikaly až v průběhu socializace a dále v období slučování, a mnohé z nich až v posledních letech. Vedle velkovýrobních technologií stále ještě dožívají provozy s malovýrobními technologiemi anebo technologiemi, které jim nejsou příliš vzdálené. S těmito okolnostmi souvisí ještě stále značný podíl výroby založené na manuální práci. Zemědělské organizace ve své většině představují rozsahem koncentrace výroby a tedy i počtem pracovníků podniky menší než jakými jsou podniky průmyslové. S tímto menším rozsahem souvisí i menší možnosti, dané omezenějším rozsahem prostředků.

Sociální rozvoj kolektivu pracovníků jednotlivých organizací obsahuje řadu komponent a působí v něm mnoho skupin faktorů. Lze k němu přistupovat z různých hledisek. Je to např. hledisko podniku — zajištění odpovídajícího počtu pracovníků s požadovanou profesionálně kvalifikační strukturou a morálně politickými vlastnostmi, anebo hledisko jednotlivce — co očekává od svého podniku. Jiný bude tedy přístup k řešeným problémům v podnikové úrovni nebo přímo v úrovni určitého pracoviště, jiný z hlediska nadpodnikových orgánů, a to zase podle toho, na kterém stupni řízení se nacházejí. Předpoklady, které s výsledky sociálního rozvoje spojují tyto jednotlivé stupně řízení, jsou samozřejmě odlišné. Ovšem v celkovém výsledku je v socialistické společnosti cíl pouze jeden, jak jej uvedl soudruh Gustáv Husák na XVI. sjezdu KSČ: „Hmotné zdroje, společenské a duchovní síly, které jsme v průběhu socialistické výstavby nashromáždili a v období od XV. sjezdu KSČ dále rozmnožili, vytvářejí spolehlivý základ dalšího rozvoje naší společnosti. Jde o to upevnit tento základ a co nejúčinněji využívat. Neplánujeme pro plán, neorganizujeme výrobu pro výrobu, ale vše, co činíme, celé naše úsilí o rozvoj socialismu, o rozkvet naší vlasti směřuje ku prospěchu pracujících. Blaho člověka je a zůstane nejvyšším smyslem našeho snažení“.

Úkolem sociálního rozvoje je zlepšováním všech druhů podmínek života a práce lidí a rozšiřováním a prohlubováním jejich připravenosti k dokonalejšímu vykonávání práce a prožívání života dosáhnout jejich aktivity, angažovanosti a iniciativy ve všech oblastech socialistické společnosti, kde působí. Úseky, na které je nutno sociální rozvoj soustředit u pracovníků zemědělských a potravinářských organizací, uvádí schéma (obr. 1), které zahrnuje několik hledisek.

Prvé se týká zlepšování sociální struktury pracovníků, a to zvyšováním politické a odborné kvalifikace stávajících pracovníků, přijímáním kvalifikovaných pracovníků, výchovou učňů a mladých pracovníků.

Druhé zahrnuje zlepšování pracovních a mimopracovních podmínek. Do pracovních podmínek zahrnujeme i řízení a organizaci práce, protože se stále více ukazuje jejich významný vliv na postoje pracovníků k práci, k podniku, k nadřazeným. Mimopracovní podmínky zahrnují jak oblasti, které podnik může spoluvytvářet a ovlivňovat (např. bydlení), tak další, kde může být působení podniku pouze zprostředkované nebo žádné.

Třetí rovinou pohledu je péče o vybrané skupiny pracovníků, které z různých důvodů potřebují zvýšenou péči.

Čtvrtým hlediskem je výchova pracovníků ve směru jejich angažovanosti, iniciativnosti a socialistické uvědomělosti.

Pátou oblastí, se kterou se většinou při plánování sociálního rozvoje počítá omezeně, je oblast sdružování prostředků a kapacit v rámci území.

1. Oblasti sociálního rozvoje v zemědělsko-potravinářském komplexu

I. Sociální struktura pracovních kolektivů

1. skladba pracovníků podle věku a pohlaví
2. kvalifikační a profesní struktura pracovníků
 - a) příprava učňů a mladistvých pro výkon povolání
 - b) zvyšování politické a odborné úrovně pracovníků (výchova a vzdělávání dospělých)

II. Pracovní podmínky

1. technické a technologické podmínky výroby a práce
2. bezpečnostní, zdravotní a hygienické podmínky (vč. zdravotní prevence a zdravotní péče a odstraňování zakázaných a rizikových prací)
3. řízení a organizace práce
4. časové režimy práce
5. sociální podmínky práce
6. odměňování pracovníků
7. společné stravování
8. doprava do práce

III. Mimopracovní podmínky

1. zabezpečení bydlení pracovníků
2. tvorba a ochrana životního prostředí
3. občanská vybavenost sídlišť
 - a) předškolní a školní zařízení
 - b) nákupní možnosti a služby
 - c) zdravotnická zařízení
4. technická vybavenost bydlíšť
5. dopravní spojení a spojové služby bydlíšť
6. podmínky pro kvalitní trávení volného času
 - a) politicko-vzdělávací činnosti
 - b) kulturní a společenský život
 - c) sport a tělovýchova
 - d) další zájmové činnosti
 - e) rekreace

IV. Péče o některé vybrané skupiny pracovníků

1. mladí pracovníci (bytová otázka, pracovní prostředí, uplatnění kvalifikace, podmínky pro zájmové činnosti)
2. ženy (pracovní prostředí, hygienické podmínky, ulehčování fyzicky namáhavé práce, zařízení pro děti, podmínky pro zvyšování kvalifikace, občanská vybavenost sídlišť)
3. důchodci (pracovní podmínky, zdravotní péče, udržování neformálních kontaktů s nepracujícími, příplatky ke starobním důchodům)
4. osoby se změněnou pracovní schopností (zabezpečení vhodných pracovních míst, zdravotní péče)
5. osoby se sníženými schopnostmi pracovního a společenského přizpůsobení (zařazování do pracovních kolektivů, výchovné působení, bytová otázka)

V. Rozvoj společensko-politické aktivity, pracovní iniciativy a osobnosti pracovníků v kolektivu

1. účast na řízení podniku
2. účast ve všech formách socialistického soutěžení
3. účast v politické a veřejné činnosti
4. výchova k socialistickému způsobu života
5. politická a odborná připravenost pracovníků
6. stupeň pracovní a společenské zodpovědnosti, iniciativnosti

VI. Integrace sociálních činností zabezpečovaných zemědělskými organizacemi nebo národními výbory s dalšími partnery daného území v oblasti:

1. závodního stravování
2. rekreace
3. zdravotní péče
4. předškolních zařízení
5. péče o vybrané skupiny pracovníků
6. zájmových činností
7. dalších úseků životních podmínek

PRIORITNÍ ÚKOLY SOCIÁLNÍHO ROZVOJE V ZEMĚDĚLSKO-POTRAVINÁŘSKÉM KOMPLEXU

Náročné výrobní úkoly resortu, náročný charakter práce v zemědělství a potravinářském průmyslu a omezené zdroje pracovních sil a mládeže vstupující do pracovního a učebního poměru musí být podnětem pro uplatnění celé řady sociálně ekonomických opatření, směřujících k dalšímu zlepšování pracovních a ostatních životních podmínek pracovníků. V celém reprodukčním procesu výroby potravin přísluší zemědělství a potravinářskému průmyslu klíčová a nezastupitelná úloha. Tu je třeba vyjádřit v posílení jeho postavení v národním hospodářství jako primárního sektoru zabezpečujícího výživu lidu. Tomu musí odpovídat i určitý systém péče o pracující v tomto odvětví a přiznání určitých preferencí některým zvláště významným otázkám sociálního rozvoje.

Význam řešení otázek sociálního rozvoje je třeba zdůraznit v současném období, kdy při omezených zdrojích a vkladech se zvyšuje tlak na využití všech dostupných rezerv a úspor a v některých podnicích se projevují tendence dosáhnout úspor na úkor výdajů na sociální rozvoj. Přitom výrobní a ekonomická hlediska v žádném případě nesmí potlačovat hlediska sociálního rozvoje, neboť důsledky takových tendencí by se nutně odrazily ve zhoršování vývoje reprodukčního procesu, v jeho rozhodujícím článku — pracovních silách. Je tak opomíjena funkce sociálního rozvoje jako dynamizující složky hospodářského rozvoje.

Cílem sociální politiky resortu však není jen zabezpečovat pozitivní vývoj reprodukce pracovních sil jako jednoho ze základních předpokladů pro plnění plánovaných výrobních úkolů, ale též vytvářet stále příznivější podmínky pro všestranný a harmonický rozvoj pracovníků v ZPoK, udržovat a zkvalitňovat dosaženou životní úroveň a jejich sociální jistoty. Jak vyplývá ze schématu (obr. 1), oblast sociálního rozvoje v zemědělsko-potravinářském komplexu zahrnuje velmi široký okruh komponent, který je nutno řídit a ovlivňovat. Přednostně je nutno řešit prioritní úkoly, jejichž řešení je klíčové pro sociální rozvoj v rámci celého resortu. To ovšem nikterak nemůže a nesmí oslabovat váhu ostatních složek sociálního rozvoje, jejichž význam je rozličný podle konkrétních podmínek jednotlivých oblastí a podniků, a tak musí být v rámci podnikové sociální politiky i řešen.

Pro další období je nezbytné (obdobně jako v ekonomickém rozvoji) zdůraznit, že se zaváděním chozrasčotu podniků se bude těžiště realizace sociálního rozvoje přesouvat do úrovně podniků a jejich spádových obvodů. Dále bude třeba více prohlubovat sepětí uspokojování potřeb pracovních kolektivů s hospodářskými výsledky podniků. Takto uskutečňovaný rozvoj musí i nadále tvořit významnou a nepostradatelnou součást státní sociální politiky i sociální politiky resortu a bude tuto politiku doplňovat v konkrétních podmínkách pracovního i mimopracovního prostředí pracovníků. V této souvislosti je nutno zdůraznit nezbytnost dalšího zdokonalování řízení sociálního rozvoje s jeho návazností s řízením a plánováním ostatních stránek reprodukčního procesu.

Na základě provedených výzkumů byly prioritními úkoly sociálního rozvoje pro další období stanoveny především: péče o pracovní prostředí a ochrana zdraví, rozvoj společného stravování, zlepšování podmínek bydlení, zlepšování životních podmínek pracovníků v odlehlých lokalitách a v pánvích oblastech, zlepšování občanské vybavenosti venkovských obcí a tvorba a ochrana životního prostředí. Řešení těchto úkolů je zabezpečováno podle stanovených směrů v rámci resortní sociální politiky.

V současném období vzrůstá vlivem objektivních i subjektivních faktorů význam otázek sociálního rozvoje. Cílem sociálního rozvoje v zemědělsko-potravinářském komplexu je vytvářet stále příznivější podmínky pro všestranný a harmonický rozvoj pracovníků v ZPoK, udržovat a zkvalitňovat dosaženou životní úroveň a sociální jistoty pracovníků. Prioritními úkoly sociálního rozvoje pro další období je především péče o pracovní prostředí a ochranu zdraví, rozvoj společného stravování, zlepšování podmínek bydlení, zlepšování životních podmínek pracovníků v odlehlých lokalitách a v pánevních oblastech, zlepšování občanské vybavenosti venkovských obcí a tvorba a ochrana životního prostředí. Tyto úkoly je nutno řešit přednostně v rámci celého resortu, což však nikterak neoslabuje potřebu řešit i ostatní sféry sociálního rozvoje, jejichž význam je rozličný podle konkrétních podmínek jednotlivých oblastí a podniků.

Literatura

KRŮČEK, Z. a kol.: Sociální rozvoj v zemědělsko-potravinářském komplexu. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1983.

Materiály XVI. sjezdu KSČ. Praha, Svoboda 1981.

Směrnice hospodářského a sociálního rozvoje na sedmou pětiletku. Praha, Svoboda 1981.

Došlo dne 7. 12. 1983

KRŮČEK Z., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Dlážďená 6, 110 00 Praha 1

Aktuální otázky sociálního rozvoje v zemědělsko-potravinářském komplexu

Zeměd. Ekon., 30, 1984, č. 4, s. 245–253. — 1 schéma, 1 tab., lit. 3, res. čes., rus., angl.

zemědělsko-potravinářský komplex, sociální rozvoj, řízení, prioritní úkoly

V článku je charakterizován význam sociálního rozvoje v současném období ve specifických podmínkách resortu zemědělství a výživy. Jsou vytypovány hlavní úkoly a směry jejich řešení v rámci státní, resortní a podnikové sociální politiky.

КРУЧЕК З., НИИ экономики сельского хозяйства и продовольствия, Длаждена 6, 110 00 Прага 1

Актуальные вопросы социального развития в агро-продовольственном комплексе

Земед. Экон., 30, 1984, № 4, с. 245–253. — 1 сх., 1 табл., лит. 3, рез. чешск., русск., англ.

агро-продовольственный комплекс, социальное развитие, управление, первоочередные задачи

В статье характеризуется значение социального развития в данный период в специфических условиях ведомства сельского хозяйства и продовольствия. Выделены главные задачи и направления их решения в рамках государственной, ведомственной и хозяйственной социальной политики.

KRŮČEK Z., Economic Research Institute for Agriculture and Food, Dlážďená 6, 110 00 Praha 1

Topical Problems of Social Development in the Agricultural and Food Production Complex

Zeměd. Ekon., 30, 1984, No. 4, pp. 245–253. — 1 scheme, 1 tab., refs 3, summaries in cs, ru, en

agricultural and food production complex, social development, management, priority targets

The importance of social development at present is characterized in the specific conditions of the agriculture and food production. The priority targets and their solution are pointed out in the field of state, enterprise and farm social policies.

Adresa autora:

Ing. Zdeněk Krůček, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Dlážďená 6, 110 00 Praha 1

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

...the ... of the ...

77. Ďalšie zintenzívnenie procesu výroby jahňacieho mäsa predpokladá dosiahnuť mimo iného aj efektívnosť stavieb ich celorčným využitím (včítane strojov a ľudí) a dobrou organizáciou pracovného procesu. V poslednom období sme svedkami toho, ako výrobcovia vyrábajú takú techniku, technológiu a stavby, ktoré majú predpoklady pre výrazné zvýšenie produktivity práce. Výskumné ústavy odporúčajú zootecnické, plemenárske aj výživárske opatrenia k zabezpečeniu požadovanej produkcie v nových technicko-technologických systémoch (TTS). Čo chýba v nových technológiách a vyšších koncentráciách, je syntéza organizácie výroby a práce, zladenosť pracovného predmetu s prácou strojov i ľudí pri rešpektovaní hľadiska efektívnosti, produktívnosti, vysokej produkcie a jej kvality. Táto problematika bola riešená v rámci úlohy Organizácia pracovných procesov pri špecializácii na chov oviec — výroba ovčieho mäsa. Výsledky môžu prispieť k ďalšiemu spriemyselnovaniu výroby ovčieho mäsa, k efektívnosti využívania živjej práce, stavieb, surovín aj materiálu dobrou organizáciou výroby a práce.

METODIKA A MATERIÁL

Cieľom riešenia je na základe analýzy pracovného procesu a priamych nákladov vo vybraných objektoch skúmania riešiť organizáciu práce TTS výroby jahňacieho mäsa a vyhodnotiť produktivitu práce, priame náklady týchto systémov (ich liniek kŕmenia i odpratávania výkalov) a tým poskytnúť informácie pre opakovanú výstavbu v ďalších rokoch.

Predmetom riešenia sú TTS intenzívneho výkrmu a mliečneho odchovu jahniat, ktoré svojím technicko-technologickým riešením plne pokrývajú súčasný stav v praxi a spolu s koncentráciou a kŕmnom dávkou sú reprezentantmi prvovýroby.

Časovými a pohybovými štúdiami vo vybraných objektoch skúmania sme zistili a analyzovali potrebu pracovného času priamej práce na jednotlivé pracovné činnosti. Ďalej sme zistili rozsah neproduktívnych časov, ich druh a príčinu vzniku.

Paralelne s analýzou sme získavali informácie o najnovších vedeckých poznatkoch v intenzívnom výkrme a mliečnom odchove jahniat, o technologickej dokumentácii, sledovali sme hygienické, bezpečnostné a hospodárske normy a zooveterinárne požiadavky. Z výsledkov analýzy a získaných informácií sme syntetizovali zákonitosti organizácie priamej práce. Skutočné priame

náklady sme komparovali s ďalšími hodnotami a kriticky upravili ako orientačné hodnoty. Jednotlivé systémy sme vyhodnotili z hľadiska produktivity i priamych nákladov.

Riešenie organizácie práce v skúmaných TTS sa vyznačuje:

- racionálnou potrebou pracovného času;
- dodržiavaním technologickej disciplíny, zooveterinárnych požiadaviek a predpisov o hygiene a bezpečnosti pri práci;
- využitím dostupných mechanizačných prostriedkov a automatizačných prvkov;
- zavedením špecializácie, kooperácie a delby práce;
- vytvorením nevyhnutných technologických opatrení k racionálnej organizácii práce.

Metodický postup riešenia organizácie práce pri výrobe ovčieho mäsa vo vyšších koncentráciách

Krok 1. Charakteristika technológie, výrobného procesu, technického vybavenia práce a stavebno-dispozičného riešenia v skúmanom objekte

Tieto ťažiskové prvky predurčujú a ovplyvňujú organizáciu práce, a preto je nutné ich ujasnenie, identifikácia a záznam. V podstate sú to informácie o technicko-technologických linkách, stavebno-dispozičnom riešení, počte zvierat, ich úžitkovosti, druhu a reprodukcii, kŕmnej dávke a o výrobnom ciele, ktoré tvoria základné stavebné články ďalšieho postupu.

Krok 2. Počet priamych výrobných pracovníkov s určením špecializácie a pracovnej náplne

V tomto kroku určíme obsah pracovného procesu a frekvenciu vykonávania pracovných činností tak, aby bola dodržaná technologická disciplína, zooveterinárne požiadavky a aby zodpovedal najnovším vedeckým poznatkom vo výkrme a odchove jahniat. Pracovné činnosti (obsah) v skúmanom objekte potom rozdelíme na pracovné operácie a ich časti (technologický proces na linky a ich články), aby organizačne a dispozične-priestorovo tvoril ucelenú homogénnu činnosť:

- a) zoohygiena pri kŕmení u všetkých TTS — čistenie kŕmnych žlabov, jaslí, krmítok, chodieb, napájačiek, prípravovne krmív;
- b) príprava krmiva a kŕmenie pri kŕmení tvarovaným krmivom zo zásobníka (TTS č. I a III) — plnenie kŕmeného voza (vozíka) krmivom, prejazd do 150 m, podávanie do kŕmneho žlabu, údržba kŕmnej techniky;
- c) príprava krmiva a kŕmenie pri kŕmení senom mechanizovane (TTS č. VI) — rezanie sena do kŕmneho voza, prejazd do 150 m, podávanie sena do kŕmneho žlabu, údržba kŕmnej techniky;
- d) príprava krmiva a kŕmenie pri kŕmení stacionárnymi linkami kŕmenia (TDÚ; ŽPD; TTS č. II, V) — príprava krmiva a miesta uskladnenia na medzi-skládku, vlastné kŕmenie, nevyhnutná obsluha a kontrola linky;
- e) kŕmenie senom ručne (TTS č. VI) — podávanie sena do jaslí, podávanie jadra vedrom, podávanie vody vedrom;
- f) ostatné a nepravidelné práce zaradené do pracovnej náplne ošetrovateľa — kontrola zdravotného stavu, prevencia, pomoc pri veterinárnych zákrokoch,

triedenie, izolácia uhynutých jahniat, čistenie roštov, pomoc pri vyskladňovaní, evidencie, dezinfekcia priestorov, vetranie;

g) ostatné a nepravidelné práce turnusového charakteru, ktoré nie sú zaradené do pracovnej náplne ošetrovateľa — kúpanie v dezinfekčnom roztoku, strihanie, naskladňovanie.

V rámci stanovenej technológie určíme dostupné technické vybavenie práce s využitím mechanizácie a automatizácie pracovného procesu a spolu s tým ostatné faktory a činitele trvania. Tento postup zaznamenávame do tabuľky, v ktorej sú: pracovná operácia a jej časť, pracovná činnosť, technické vybavenie; jednotka; čas v min; činiteľ trvania; čas v min celkom v objekte; čas v min na kus a deň.

V tabuľke rešpektujeme všeobecné zákonitosti riešenia organizácie práce a postup kroku 2. Z tabuľky po dosadení hodnôt príslušnými matematickými úkonmi zistíme výsledný jednotkový čas v minútach v objekte, na kus a deň, taktiež jeho štruktúru podľa pracovných operácií (liniek) a tým možnosti využitia jednotlivých profesijných pracovníkov.

V zmysle zásad pre špecializáciu, kooperáciu a delbu práce u stacionárnych liniek kŕmenia (systémy č. II a V), pri ručnom kŕmení (systémy č. III a IV), v mliečnom odchove (systém č. VII) celý pracovný proces zabezpečí ošetrovateľ jahniat. Potom nutný počet ošetrovateľov, ktorých musíme zaradiť do pracovného procesu dostaneme, keď celkový jednotkový čas v objekte delíme denným fondom pracovnej doby (DFPD — 324 min) pre sedemdňový pracovný týždeň bez smenového času.

Počet pracovníkov denne zistíme, keď celkovým jednotkovým časom v objekte delíme dĺžku pracovnej smeny pre 5; 6; 6,5-dňový pracovný týždeň.

Rozdiel medzi vypočítaným celkovým a denným počtom pracovníkov sú pracovníci, ktorí zabezpečia pracovné voľno v dlhodobom režime práce a oddychu.

Špecializácia práce je opodstatnená iba u mobilných liniek kŕmenia na báze objemového alebo tvarovaného krmiva (systémy č. I a VI). Vtedy pracovný proces zabezpečia pracovné funkcie kŕmič a ošetrovateľ s dvoma pracovnými miestami. Potom vychádzame v tabuľke z celkového jednotkového času špecializovaných pracovníkov (kŕmiča a ošetrovateľa) a ním delíme DFPD 324 minút a dostaneme celkový počet pracovníkov, ďalej ho delíme dĺžkou smeny a dostaneme počet pracovníkov za deň. V tomto prípade treba počítať s tým, že špecializovaní pracovníci nebudú spravidla celkom využití pri špecializovaných prácach a budú musieť kooperovať.

Krok 3. Vytvorenie podmienok a zabezpečenie nevyhnutných technologických opatrení

Pre dosiahnutie dobrej organizácie práce je potrebné v určitom časovom predstihu zabezpečiť technologické opatrenia — technické (dĺžka rezanky krmiva, počet pracovných prostriedkov a ich prevádzkychopnosť, kapacita kŕmneho žlabu, demontáž technologického zariadenia pri odpratávaní výkalov), organizačné turnusové práce ako nakladanie, strihanie, kúpanie v dezinfekčnom roztoku, čo zabezpečí v požadovanom čase skupina úseku ŽV pre ostatné a nepravidelné práce.

Pri ich stanovení vychádzame zo zooveterinárnych odporúčaní vedeckovo-výskumnej základne a z príslušných odborových noriem, ktorých rešpektovanie napomáha plynulému pracovnému procesu.

Krok 4. Vybavenie pracoviska nevyhnutným počtom pracovných prostriedkov

Ide o zvýšenie technickej vybavenosti technologického procesu skomplektizovaním liniek, doplnením technológie pracovným náradím, opatreniami, ktoré uľahčujú práce a ekonomizujú prácu. Počet pracovných prostriedkov a náradia musí byť taký, aby práca mohla byť vykonaná v súlade so zootechnickými požiadavkami bez zbytočných prechodov. Konkrétne riešenie závisí od stavebno-dispozičného riešenia objektu, technológie, kapacity, prípadne ďalších faktorov. K určení počtu mobilnej techniky (kŕmne vozy, nakladače, dopravné prostriedky) využijeme normy spotreby práce rozborovo-výpočtovou metódou.

Krok 5. Vnútrosmenový režim práce a oddychu

Vyjadruje formu organizácie práce kolektívu pracovníkov v smenových a denných cykloch. Ide o cielavedomé časové usporiadanie pracovných činností počas dňa (smeny) pri rešpektovaní zooveterinárnych požiadaviek, poznatkov vedy, dodržaním technologickej disciplíny. Rešpektovaním týchto faktorov sú zásady v každom systéme odlišné, pričom ďalej vplýva na jeho riešenie obsah práce, delba a špecializácia práce. Úlohou je vytvárať optimálny pracovný postup, v ktorom je sled prác v súlade so zooveterinárnymi požiadavkami a zároveň rešpektuje racionálne metódy práce.

Kroky 5. a 6. sa často prelínajú alebo splývajú.

Krok 6. Racionálna metóda práce

Cieľom v tomto kroku je odstrániť alebo skrátiť zbytočné pracovné procey (prechody, prejazy), dôsledne využiť stroje a náradie a tým znížiť ich počet. Toto možno dosiahnuť racionálnym a účelným zlúčením alebo prepojením pracovných činností. Mobilnej technike kŕmenia určíme pracovné cykly, ich počet, obsah a poradie pracovných činností v cykle. V stacionárnych linkách určíme poradie pracovných činností, čas prípravy krmiva, frekvenciu kontroly linky, zladenie linky v priestore a čase.

Krok 7. Dlhodobý režim práce a oddychu

Musí rešpektovať zákonné ustanovenia o pracovnom čase a pracovno-právne predpisy (minimálne 1 deň voľna za 14 dní, 12 hodín nepretržitý odpočinok medzi dvoma smenami, súvislá doba oddychu vo voľných dňoch minimálne 32 hodín, dĺžka smeny nesmie prekročiť 9 hodín, inak len so súhlasom ROH, maximálny počet nadčasových hodín 180).

V súvislosti s vytváraním veľkokapacitných stád v rámci koncentrácie a špecializácie nadobúdajú na význame preventívne opatrenia, zoohygiena, vlastná liečba (infekčných, parazitárnych, nutričných ochorení), základné zooveterinárne povinnosti, ktoré spolu so správnou výživou jahniat tvoria technologickú disciplínu. Akékoľvek zníženie a podcenenie technologickej disciplíny sa zákonite prejaví v zhoršení zdravotného stavu jahniat, vo zvýšení úhynu, v znížení produkcie a v konečnom dôsledku v rentabilite výroby. Časť zabezpečuje veterinárna služba, ale dodržiavanie technologickej disciplíny sa musí stať samozrejmosťou v prvom rade pre ošetrovateľov, zootechnikov a nepriamych pracovníkov.

Riešenie tohto problému z organizačného hľadiska treba vidieť v určení obsahu a frekvencie hlavných, zoohygienických, preventívnych a veterinárnych pracovných činností, v ich zadelení do pracovnej náplne a režimu dňa profesionálnych pracovníkov.

VÝSLEDKY

Organizácia práce a priame náklady vo veľkovýrobných podmienkach výroby ovčieho mäsa neboli doposiaľ komplexne riešené, čiže výsledky tejto práce sú prvým riešením pracovno-organizačnej racionalizácie i podkladov pre chozrasčotnú formu organizácie a riadenia (Harmaniak 1982).

Organizovanosť pracovného procesu a efektívnosť výroby možno v súčasných veľkovýrobných podmienkach zvýšiť:

- využitím dostupnej mechanizácie (v kooperácii, bez väčších investícií) pri kŕmení a odpratávaní výkalov hlavne v prejazdnych objektoch, vytvorením komplexných kontinuálnych liniek, čím sa trojnásobne zvýši produktivita práce voči ručnému kŕmeniu a menej sa znečisťujú rošty (tab. I a II);

- začlenením technologickej disciplíny, zooveterinárnych požiadaviek (hlavne počet vykonávania týchto činností) do pracovnej náplne a vnútrosmerného režimu dňa ošetrovateľov jahniat;

- zavedením dvojsmennej prevádzky v mliečnom odchove a v priemyselnom TTS výkrmu jahniat na báze kompletnej kŕmnej zmesi (tvarovaného krmiva), jednosmennej prevádzky bez prerušenia v ostatných TTS;

- využitím špecializácie práce pri kŕmení kŕmnym vozom s ťahačom u TTS s prejazdnom kŕmnou chodbou a na báze objemového a tvarovaného krmiva (tab. II).

Kŕmenie zabezpečí kŕmič buď v kooperácii v rámci úseku ŽV (keď nemá využitý denný fond pracovnej doby), alebo iba na farme jahniat pri koncentrácii okolo 5000 ks (na báze sena), alebo 10 000 ks (na báze tvarovaného krmiva).

Pri odpratávaní výkalov treba vytvoriť špecializovanú skupinu pracovníkov, typickú pre každý TTS, a zainteresovať ju na plnení požadovaných úloh (spotreba času, kvalita práce) v poháňkovej mzde (tab. III).

Najvyššiu produktivitu dosahujú TTS na báze tvarovaného krmiva zakladaného kŕmnym vozom s ťahačom. O 21 % nižšiu produktivitu, ale o 7,2 % nižšie priame náklady vykazujú TTS č. VI na báze sena zakladaného kŕmnym vozom.

TTS č. II na báze sena a siláže so stacionárnou linkou dosahuje iba o 11 % nižšiu produktivitu práce a o 9 % nižšie náklady. Oproti systému s ručným kŕmením dosahujú trikrát vyššiu produktivitu práce a nižšie náklady. Tieto systémy možno odporúčať pre opakovanú výstavbu, z nich TTS na báze sena pre najširšie uplatnenie v praxi. Priemyselný systém na báze kompletného tvarovaného krmiva (sypkej kŕmnej zmesi) dosiahne produktivitu 0,2 min na kus a deň pri plnej automatizácii, pri dávkovaní 50 % krmiva ručne 0,302 min na kus a deň. Potreba času na čistenie miskových napájačiek je 3,5-krát vyššia ako u korytkových v MU-500.

Jediný reprezentant v mliečnom odchove je investične, energeticky nenáročný, dostatočne produktívny, Stacionárna alebo mobilná linka kŕmenia je efektívna iba od koncentrácie 1000 ks (tab. I). Výsledky výskumu možno považovať za neinvestičnú racionalizáciu a možno ich okamžite aplikovať v praxi.

I. Produktivita práce a orientačné priame náklady skúmaných TTS

Čís. TTS	Charakteristika systému	Čas v min na kus a deň	Odpr. výkal. na kus a deň v min	Norma obsluhy pri dĺžke smeny		Priame náklady v Kčs na 100 kŕmnych dní
				425 min	331 min	
I	6 objektov MU-500, 9000 jahniat, celoroštové ustajnenie, prejazdná kŕmna chodba, korýtkové napájačky, tvarované krmivo kŕmnym vozom s ťahačom do kŕmneho žlabu	0,224	0,015	1763	1344	M 316,20 P 6,20 R 49 C 371,40
II	2 objekty, 2400 jahniat, celoroštové ustajnenie, neprejazdné, korýtkové napájačky; senáž a seno z veže a vežového senníka a jadro zo zásobníka sa pripravujú na medziskládku v prípravovni a ručne plnia na žlabový pásový dopravník	0,257	0,014	1537	1171	M 284,15 P 6,20 R 49 C 339,35
VI	2 objekty, 2400 jahniat, celoroštové ustajnenie, prejazdná kŕmna chodba, korýtkové napájačky; seno rezané rezačkou do kŕmneho voza s ťahačom a zakladané do kŕmneho žlabu, jadrové krmivo mechanizovane trubkovým dopravníkom do kŕmítok	0,289	0,014	1367	1041	M 289,20 P 6,80 R 49 C 345,00
III	2 objekty, 3000 jahniat, celoroštové ustajnenie, prejazdná kŕmna chodba, korýtkové napájačky; tvarované krmivo ručne vozíkom do kŕmneho žlabu	0,298	0,015	1325	1010	M 314,40 P 7,15 R 49 C 370,55

V	1 dvojpodlažný objekt, 2400 jahniat, celoroštové ustajnenie, neprejazdny, miskové napájacky; sypká krmna zmes alebo tvarované krmivo 50 % mechanizovane zo zásobníka a 50 % ručne plnené do dávkovača a dávkované do trubkového dopravníka a ním zakladané do krmítok. Výkaly mechanickou podroštovou lopatou a šikmým dopravníkom na dopravný prostriedok	0,302	0,011	1308	997	M 314,00 P 7,45. R 49 C 370,45
IV	2 objekty Movis-Holíč, 2400 jahniat, hlboká podstielka, prejazdny, napájacie misy; rezané seno a jadro z prejazdnej chodby ručne košom a vedrom zakladané do jaslí a válovcov. Napájanie hadicou do napájacích mís	0,907	0,018	435	332	M 284,50 P 21,60 R 49 C 355,10
VII	1 pavilón - 480 jahniat mliečneho odchovu, hlboká podstielka, prejazdna krmna chodba, miskové napájacky; mliečna krmna zmes sa pripraví v mixéri a vedrami podáva do stojanov v koteroch. Seno a jadrové krmivo ručne do jaslí a válovcov.	1,918	—	206	157	M 345,65 P 46 R 16,80 C 408,45

M - materiálové náklady P - pracovné náklady R - réžia C - celkom

Režijné náklady sú spriemerované a konštantné, aby boli zvýraznené premenné náklady (krmivá, odpisy, živá práca).

II. Produktivita práce na linkách kŕmenia

P. č.	Linka kŕmenia	Čas v min na kus a deň		
		linka prípravy a kŕmenia	hygiena pri kŕmení	spolu
1	Systém č. I — tvarované krmivo sa mechanicky plní zo zásobníka do kŕmneho voza a ťahačom, ktorý zakladá krmivo do kŕmneho žlabu, korýtkové napájačky	0,044	0,050	0,094
2	Systém č. II — senáž, seno a jadro uskladnené vo veži, vežovom senníku a zásobníku sa mechanizovane doprava na medziskládku v prípravovni kŕmív a ručne zakladajú na žlabový pásový dopravník; korýtkové napájačky	0,095	0,027	0,122
3	Systém č. VI — seno je rezané priamo do kŕmneho voza s ťahačom, ktorý ho zakladá do kŕmneho žlabu. Jadrové krmivo trubkovým dopravníkom do kŕmitok; korýtkové napájačky	0,096	0,047	0,143
4	Systém č. V — sypká kŕmna zmes alebo tvarované krmivo 5–20 mm uskladnené v zásobníku (50 %) a v prípravovni (50 %) sa plní mechanicky a ručne do dávkovača, ktorý ho cez trubkový dopravník dávkuje do kŕmitok; miskové napájačky	0,071	0,084	0,155
5	Systém č. III — tvarované krmivo uskladnené v prípravovni sa vozíkom zakladá ručne do kŕmneho žlabu; korýtkové napájačky	0,126	0,037	0,163
6	Systém č. IV — seno a jadrové krmivo uskladnené v prejazdnej chodbe sa ručne košom a vedrom zakladá do jaslí a válovcov. Napájanie hadicou do napájacích mís	0,700	0,106	0,806
7	Systém č. VII — mliečna kŕmna zmes sa mieša s teplou vodou v mixéri a podáva vo vedrách opatrených na spodnej časti po obvode cumľami do stojanov v koterci	—	—	1,611

NÁVRHY NA VYUŽITIE VÝSLEDKOV V PRAXI

1. Vo všetkých prejazdnych objektoch MU-500, Polom, prípadne iných usporiadať linku kŕmenia:

— na báze sena a jadra tak, že stacionárna rezačka v senníku reže seno a fúka ho priamo do kŕmneho voza s ťahačom, ktorý ho podáva dvakrát denne jahňatám do kŕmneho žlabu, jadrové krmivo podávať buď ručne vozíkom, alebo s malým investičným nákladom trubkovým dopravníkom do kŕmitok;

— na báze tvarovaného krmiva tak, že kŕmny voz s ťahačom ho preberá zo zásobníka a podáva jedenkrát denne jahňatám, kŕmny voz s ťahačom využiť v kooperácii v rámci úseku ŽV, pokiaľ farma jahňat nie je vzdialená 10 000 a viac m od strediska.

2. V takom prípade (bod 1) bude mať kŕmič využitý DFPD pri koncentrácii okolo 5000 ks (na báze sena) a 10 000 ks (na báze tvarovaného krmiva), pri

III. Produktivita práce na linkách odpratávania výkalov

P. č.	Linka odpratávania výkalov	Produktivita		
		základná jednotka	čas v min	na kus a deň v min
1	Nakladanie výkalov z podroštového priestoru nakladačom HON na dopravný prostriedok v objekte, odvoz na 6 000 m, Demontáž a montáž technologického zariadenia	1 m ³	1,90	0,015
		1 000 m	10	
		1 objekt	2 656,7	0,0046
2	Mechanická podrošťová lopata so sústavou dopravníkov, odvoz na 6 000 m	ks . d ⁻¹	0,010	
		1 000 m	10	0,011
3	Nakladanie výkalov z podroštového priestoru nakladačom HON na dopravný prostriedok pred objektom, odvoz na 6 000 m Demontáž a montáž technologického zariadenia	1 m ³	3,061	0,017
		1 000 m	10	
		1 objekt	2 656,7	0,0046
4	Vyhŕňanie hlbkej podstielky z objektu Movis-Holíč pred objekt, nakladanie hnoja na dopravný prostriedok, odvoz na 6 000 m	1 m ³	2,60	0,014
		10 t	20	
		1 objekt	2 656,7	0,0046

nižšej koncentrácii je výhodné, keď bude kooperovať v rámci úseku ŽV tak, aby boli využité pracovné prostriedky a jeho kvalifikácia.

3. Linku odpratávania výkalov usporiadať v závislosti od TTS konkrétneho stavebno-dispozičného riešenia. Z podroštového priestoru nevyhŕňať výkaly traktorom s radlicou, ale naberať nakladačom HON (po demontáži kabíny) a nakladať na dopravný prostriedok pred objektom (MU-500, Polom), alebo v objekte (TTS č. II). V objekte Movis-Holíč riešiť vyhŕňanie hlbkej podstielky pred objekt, nakladanie a odvoz kontinuálne (tab. I, III).

4. Prevenciu, zoohygienu a technologickú disciplínu, hlavne frekvenciu vykonávania týchto činností včleniť ošetrovateľom jahniat do pracovnej náplne a režimu dňa.

5. V priemyselnom TTS na báze kompletného krmiva s trubkovým dopravníkom univerzálnym a v mliečnom odchove riešiť režim práce a oddychu dvoj- a troj- smennou prevádzkou, v ostatných prípadoch jednosmennou prevádzkou bez prerušenia.

6. Orientačné priame náklady a racionálnu organizáciu práce TTS využiť pre brigádnú formu organizácie práce s odmeňovaním za 100 Kčs tržieb a výslednou pohnútkovou mzdou na úsporu nákladov a zvýšenie tržieb.

Literatúra

HARMANIAK, L.: Organizácia pracovných procesov pri špecializácii na chov oviec — výroba ovčieho mäsa. [Záverečná správa]. Bratislava, VÚEPP 1982.

Došlo dňa 9. 2. 1983.

HARMANIAK L., Výzkumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Horná Strieborná 22, 974 00 Banská Bystrica

Organizácia práce a efektívnosť technicko-technologických systémov výroby jahňacieho mäsa vo vyšších koncentráciách

Zeměd. Ekon., 30, 1984, č. 4, s. 255–264. — 3 tab., lit. 1, res. čes., rus., angl.

živočišná výroba, ovce, maso skopové, organizace, produktivita práce, náklady, efektívnosť, výsledky výzkumu

V piatich objektoch sme vykonali analýzu pracovného procesu a priamych nákladov a syntézu zákonitostí a vzťahov organizácie práce existujúcich systémov výroby ovčieho mäsa. Vyhodnotili sme produktivitu práce a priame náklady týchto systémov, ako aj všetkých liniek kŕmenia a odpratávania výkalov. Z viacerých hľadísk sa javí najvýhodnejším systém na báze sena zakladaného mobilnou linkou kŕmenia do žlabu, ktorý vykazuje produktivitu 1367 jahniat na jedného pracovníka pri dĺžke smeny 425 minút a priame náklady na 100 KD 345 Kčs.

ГАРМАНИАК Л., Научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства и пищевой промышленности, Горна Стриборна 22, 947 00 Банска Быстрица

Организация труда и эффективность техническо-технологических систем производства ягнатины в высших концентрациях

Zeměd. Ekon., 30, 1984, No 4, s. 255–264. — 3 табл., лит. 1, рез. чешск., русск., англ.

животноводство, овцы, ягнатины, организация, производительность труда, расходы, эффективность, результаты научного исследования

V pěti objektech my provedli analýzu pracovního procesu, přímých nákladů a syntézu zákonitosti a vztahů organizace práce, existujících systémů výroby ovčího masa. Vyhodnotili jsme produktivitu práce a přímé náklady těchto systémů, jako i všech linií krmění a odpratávání výkalů. Z více různých hledisek se jeví nejvýhodnějším systém na bázi sena zakladaného mobilní linkou krmění do žlabu, který vykazuje produktivitu 1367 jehňat na jednoho pracovníka při délce směny 425 minut a přímé náklady na 100 KD 345 Kčs.

HARMANIAK L., Economic Research Institute for Agriculture and Food, Horná Strieborná 22 974 00 Banská Bystrica

Labour Organization and the Effectiveness of the Technological Systems of Lamb Production at Higher Stock Densities

Zeměd. Ekon., 30, 1984, No. 4, pp. 255–264. — 3 tabs, ref. 1, summaries in cs, ru, en

animal production, sheep, lamb meat, organization, labour productivity, costs, effectiveness, results of research

Work process and direct costs were analyzed and the regularities and relationships of labour organization within the current systems of mutton production were synthesized in five farms. Labour productivity and direct costs were evaluated in these systems and in all the feeding and dung-disposal lines. The system based on hay administered by a mobile feeding line with a manger appears to be the best variant, as judged from several points of view. In this system, labour productivity is 1 367 lambs per worker at a shift length of 425 minutes; the direct costs per 100 feed rations are 345 Cz. crowns.

Adresa autora:

Ing. Ľubomír Harmaniak, Výzkumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Horná Strieborná 22, 974 00 Banská Bystrica

Pracovní úrazovost nepříznivě ovlivňuje stav a vývoj národního hospodářství. Ekonomické důsledky pracovních úrazů jsou však mnohem větší, než se na první pohled zdá, a prolínají se jak ve sféře výroby, tak ve sféře rozdělování a společenské individuální spotřeby. Tím je pracovní úrazovost v přímém protikladu s plánovitým charakterem vývoje socialistické ekonomiky.

Péče věnovaná problematice bezpečnosti práce v ČSSR se projevuje v posledních letech poklesem pracovní úrazovosti. Tento příznivý trend se ukazuje i v resortu zemědělství a názorně nám jej dokumentuje tab. I.

I. Vývoj pracovní úrazovosti v CSR

Rok	JZD	Stát. zem. sektor	Celkem	Index (1971 = 100)	% poklesu vůči předcház. roku
1971	31 826	20 426	52 352	100,00	—
1975	27 793	17 362	45 155	86,42	—
1976	26 037	16 795	42 832	81,97	5,14
1977	24 546	15 975	40 431	77,38	5,61
1978	23 031	15 034	38 065	72,85	5,85
1979	22 022	14 252	36 274	69,42	4,71
1980	20 049	13 652	33 701	64,49	7,09

Z tabulky je vidět, že se jedná o poměrně rovnoměrný pokles pracovní úrazovosti, přibližně 5 % každý rok. Pro zjištění, zda tento pokles není zapříčiněn poklesem počtu pracovníků v resortu zemědělství, je uvedena tab. II.

Z porovnání indexů a procentuálního poklesu počtu úrazů a počtu pracujících v resortu zemědělství je zřejmé, že pokles počtu pracujících není podstatným činitelem, snižujícím pracovní úrazovost v resortu zemědělství ve sledovaném období.

Pokles úrazovosti je jednak následkem preventivních technických zákroků (tj. zvyšování bezpečnostní úrovně strojů a zařízení), technicko-organizačních řešení, a v neposlední řadě i následkem vysoké intenzity práce společenského a státního dozoru nad bezpečností práce (prověrky, školení, vybavování OOP, názorná agitace atd.).

II. Vývoj počtu pracujících v zemědělství ČSSR

Rok	Počet pracujících	Index (1971 = 100)	% poklesu vůči předcház. roku
1971	1 167 006	100,00	—
1975	1 024 355	87,77	—
1976	1 002 864	85,93	2,10
1977	980 062	83,98	2,27
1978	961 827	82,41	1,86
1979	955 102	81,84	0,70
1980	953 311	81,68	0,19

NÁVRH NOVÉHO ZPŮSOBU ANALÝZY ÚRAZŮ

Pro zajištění účinné prevence je nutné znát nejenom absolutní hodnoty pracovní úrazovosti, ale je třeba získat přehled o všech základních problémech, které pracovní úrazovost ovlivňují.

Pro vystižení pracovní úrazovosti v celé ČSR byly proto v jednotlivých zemědělských výrobních oblastech v ČSR vybrány pro rozbor úrazovosti tyto okresy:

- pro výrobní oblast kukuřičnou okres Hodonín
- pro výrobní oblast řepařskou okres Nymburk
- pro výrobní oblast řepařskou s výrazným zastoupením chmele okres Rakovník
- pro výrobní oblast bramborářskou okres Havlíčkův Brod
- pro výrobní oblast bramborářsko-ovesnou a horskou okres Semily

Hodnocení bylo provedeno ze záznamů o úrazech za rok 1980 z příslušných okresních zemědělských správ. Po rozřídění a přehodnocení údajů byly získány informace o 1928 pracovních úrazech, které byly nejprve analyzovány se zaměřením na technologie, pracovní profese a pracovní činnosti, a v další fázi byla provedena detailní struktura úrazovosti u zemědělských mechanizačních prostředků.

ANALÝZA STRUKTURY ÚRAZOVOSTI SE ZAMĚŘENÍM NA VÝROBNÍ ÚSEKY, PRACOVNÍ PROFESE A PRACOVNÍ ČINNOSTI

Souhrnné údaje jsou uvedeny v tab. III, ze které je možné vyčíst pořadí výrobních úseků, pracovních profesí i rozložení úrazovosti pracovních profesí v jednotlivých technologiích.

Rozložení pracovní úrazovosti podle výrobních úseků v jednotlivých okresech je uvedeno v tab. IV. V rozdílech mezi okresy je sice zřejmé, ve kterém okrese je více úrazů v živočišné nebo rostlinné výrobě, ale vcelku se okresy neodchyľují od průměrných hodnot platných pro ČSR.

III. Pracovní úrazovost – vybrané okresy, rok 1980

Profese	ŽV	RV	Opravy zem. strojů	Stavební práce	Doprava nákl. aut.	Sklady	Ostatní	Celkem	%	%
Ošetřovatelé hosp. zvířat	718	7	—	—	—	—	—	725	37,60	73,86
Traktoristé	61	179	30	7	2	—	3	282	14,63	
Pracovníci RV	6	200	—	—	—	2	—	208	10,79	
Opravitelí zem. strojů	22	9	175	2	—	—	1	209	10,84	
THP	31	19	5	7	1	1	2	66	3,42	13,95
Zedníci, přidavači	13	4	1	88	—	—	—	106	5,50	
Řidiči a závozníci	7	8	15	7	58	—	2	97	5,03	
Sklad. dělníci	2	5	1	3	—	13	1	25	1,30	12,19
Kočí	10	9	—	—	—	—	—	19	0,99	
Kováři	2	3	11	—	—	—	—	16	0,83	
Truhláři, tesaři	1	4	8	22	—	—	12	47	2,43	
Elektrikáři	4	—	3	1	1	—	—	9	0,47	
Hlídači	29	—	—	1	—	—	2	32	1,66	
Ostatní	1	4	1	9	—	—	72	87	4,51	
Celkem	907	451	250	147	62	16	95	1928		
%	47,04	23,39	12,97	7,62	3,22	0,83	4,93	100,00	100,00	100,00

IV. Pracovní úrazovost podle výrobních úseků a okresů

	Hodonín		Nymburk		Rakovník		Havl. Brod		Semily		Celkem	
	Počet	%	Počet	%	Počet	%	Počet	%	Počet	%	Počet	%
Živočišná výroba	195	42,35	216	52,94	140	44,30	234	43,33	122	52,14	907	47,04
Rostlinná výroba	110	25,58	84	20,59	88	27,85	141	26,11	28	11,97	451	23,30
Opravy zemědělských strojů	74	17,21	47	11,52	42	13,29	56	10,37	31	13,25	250	12,97
Stavební práce	16	3,72	39	9,56	29	9,18	25	4,62	38	16,24	147	7,62
Doprava nákl. automobily	16	3,72	11	2,70	1	0,32	25	4,62	9	3,85	62	3,22
Sklady	6	1,40	3	0,74	2	0,63	4	0,74	1	0,43	16	0,83
Ostatní	13	3,02	8	1,96	14	4,43	55	10,19	5	2,14	95	4,93
Celkem	430	100,-	408	100 -	316	100,-	540	100,-	234	100,-	1928	100,-

Pro prevenci pracovní úrazovosti je vhodné zaměřit statistickou analýzu na jednotlivé pracovní profese a pracovní činnosti. V základní tab. III je uveden přehled pracovních profesí a počty úrazů, které se v různých výrobních úsecích u jednotlivých pracovních profesí vyskytují. V následujících tabulkách jsou pro jednotlivé pracovní profese uvedeny pracovní činnosti a jejich zastoupení v pracovní úrazovosti.

U prvních čtyř profesí (tab. III) se kumuluje 73,86 % úrazů. Z tohoto důvodu u nich byla dále provedena detailní analýza hlavních pracovních činností. Při této cílené analýze byly hledány jak příčiny kumulace úrazovosti u uvedených profesí při určitých pracovních činnostech, tak i možná technická řešení k minimalizaci rizik. Analýza byla provedena u těchto profesí:

1. ošetřovatel hospodářských zvířat
2. traktorista
3. pracovník rostlinné výroby
4. opravář zemědělských strojů

Přestože bylo pro každou z těchto hlavních pracovních profesí vybráno pouze pět hlavních pracovních činností (pro pracovníky rostlinné výroby dokonce pouze čtyři), činí jejich podíl na celkové úrazovosti 44,51 %. Znamená to, že při zaměření na pět pracovních činností u čtyř pracovních profesí je možné ovlivnit 44,51 % úrazovosti.

Ošetřovatel hospodářských zvířat

U pracovníků profese ošetřovatel hospodářských zvířat se přihodilo 37,6 % z celkového počtu úrazů. Při detailním rozboru se výzkumní pracovníci zaměřili na prvních pět pracovních činností, při kterých se přihodilo dohromady 53,38 % úrazů (tab. V):

a) dojení strojní a ruční	14,07 %
b) odstraňování chlévské mrvy	10,90 %
c) přivazování a odvazování hospodářských zvířat	10,48 %
d) převádění, pasení, vážení a nakládání hospodářských zvířat	10,07 %
e) krmení hospodářských zvířat	7,86 %

Dojení strojní a ruční

Dojení a ošetřování mléka zaujímá z celkové potřeby práce při obsluze dojníc v kravínech 40—50 %. Převažuje strojní dojení do konví nebo dojení automatem na stání. Při strojním dojení do konví dochází k největšímu počtu úrazů, protože dojič přichází do styku se zvířaty nejčastěji ze všech druhů strojního dojení. Při strojním dojení dojičím zařízením s konvemi je nutné přecházet od jedné dojnice ke druhé po kluzkém povrchu stáje a přenášet dojičící aparatury a konve s nadojeným mlékem. Rovněž je nutné přenášet sběrné konve ze stáje do mléčnice. To vše zvyšuje možnost pádů.

Dojení dojičím automaty sice snižuje riziko úrazů pádem, neboť odpadá přinášení konví, ale dochází i zde k poranění zvířetem jak obsluhovaným, tak i vedlejším, zvláště při nasazování strukových násadeců.

Ruční dojení, které představuje nejrizikovější formu dojení, je v současné době používáno pouze výjimečně.

Činnost v okamžiku úrazu	Živočišná výroba	Rostlinná výroba	Celkem	%
Dojení strojní	88		88	12,14
Odstraňování chlévské mrvy	79		79	10,90
Převádění, vážení, pasení a nakládání zvířat	72	1	73	10,07
Krmení	57		57	7,86
Přivazování zvířat	57		57	7,86
Chůze po pracovišti	53	3	56	7,72
Příprava krmení	50		50	6,90
Podestýlání, manipulace a přípr. objem. hmot	38		38	5,24
Přípr. dojení, úklid mléčnice	30		30	4,14
Obsluha a údržba stroj. zařízení	25		25	3,45
Čištění zvířat	23		23	3,17
Odvazování zvířat	19		19	2,62
Ošetřování nemoc. zvířat, paznehtů a inseminace	16		16	2,21
Dojení ruční	14		14	1,93
Čištění žlabů	14		14	1,93
Nastupování, sestupování z traktorů neb přívěsů	9	1	10	1,37
Otvírání a zavírání vrat	10		10	1,38
Pomoc při porodu	9		9	1,24
Obsluha stroj. krm. zař.	7		7	0,96
Bílení stájí, dezinfekce	5		5	0,69
Práce v drůbežárně	5		5	0,69
Očista těla, obuvi	5		5	0,69
Sestup, výstup po žebříku, schodech	4		4	0,56
Připouštění prasnic	4		4	0,55
Zapoj. a odpoj. přívěsů	2		2	0,28
Ostatní práce	23	2	25	3,45
Celkem	718	7	725	
%	99,03	0,97		100,00

Odstraňování chlévské mrvy

Při odstraňování chlévské mrvy vznikají úrazy při shrnování mrvy na oběžný shrnovač, kdy dochází nejčastěji k uklouznutí a pádu, ke kopnutí nebo šlápnutí zvířetem. Opakují se úrazy při čištění a posunování transportérů, píchnutí vidlemi, při tlačení vozíků hnojné drážky, a u starších stájí též při vyvážení hnoje kolečkem.

Při odstraňování hnoje z kotev u prasat vznikají úrazy přiražením nebo kousnutím zvířaty (zvl. prasnici nebo kancem), uklouznutím na mokřem povrchu apod. Také při rovnání hnoje na přívěsu nebo odklizení hnoje z rampy vznikají úrazy uklouznutím a pádem.

Přivazování a odvazování zvířat

Úrazy při této činnosti vznikají náhlým otočením hlavy zvířete a poraněním neodrohovaným zvířetem, což má za následek těžká poranění ošetřovatele. Ochranou proti těmto úrazům je skupinové odvazování a přivazování zvířat. neboť podstatně omezuje individuální přístup ke zvířatům, nutný při běžném přivazování a odvazování. Další řešení spočívá v důsledném odrohování zvířat.

Převádění, pasení, vážení a nakládání zvířat

Při individuálním převádění zvířat dochází k uklouznutí, upadnutí a v některých případech i k vlečení ošetřovatele. I když jsou pracovní postupy předpisy upraveny tak, aby bylo riziko práce se zvířaty minimalizováno, optimální řešení je skryto v organizačním a prostorovém řešení objektů živočišné výroby. V některých zemědělských podnicích je již převádění zvířat zajišťováno prostřednictvím dřevěných uliček, usměrňujících zvířata potřebným směrem, tj. do výběhu, na pastvu nebo k váze.

Krmení

Vlastní činnost při krmení z hlediska bezprostředního styku se zvířaty je nejvíce riziková zvláště ve starých stájích, kde nejsou krmné chodby a objemné a jádrné krmivo se zanáší mezi zvířata.

V kravínech s krmnými chodbami z hlediska styku se zvířaty je nejvíce rizikové ruční podávání jádrného krmiva. Žlaby bez fixačních zábran umožňují zvířatům při krmení dosahovat hlavami nad žlab. Tím je značně ohrožen krmíč, krmí-li zvířata ručně kbelíky. Při práci je nucen se ke zvířatům stále sklánět, přičemž se vystavuje velkému nebezpečí zranění o rohy zvířat. Toto riziko je odstraněno například při používání nadžlabových krmných dopravníků.

Traktorista

Pracovní úrazy profese traktorista představují 14,63 % z celkového počtu úrazů. Prvních pět pracovních činností traktoristů zahrnuje 81,57 % úrazů (tab. VI):

a) údržba a čištění strojů	20,58 %
b) sestupování a nastupování do mechanizačních prostředků	18,44 %
c) opravy strojů	15,96 %
d) odpojování a zapojování přívěsů, návěsů	14,53 %
e) nakládání a skládání různých materiálů	12,06 %

VI. Pracovní úrazovost v profesi traktorista

Činnost v okamžiku úrazu	ŽV	RV	Opravy zem. strojů	Stavební práce	Doprava	Sklady	Ostatní	Celkem	%
Údržba a čištění strojů	11	41	6					58	20,58
Sestupování se stroje	11	31	3	1	1			47	16,67
Opravy strojů	8	21	16					45	15,96
Odpojování průvěsů, návěsů	4	15			1	1		21	7,44
Zapojování průvěsů	6	14						20	7,09
Nakládání	2	12		3		1		18	6,39
Skládání	1	14				1		16	5,67
Jízda s traktorem	6	6		2				14	4,96
Chůze po pracovišti	1	8	1					10	3,54
Manipulace s bočnicemi	2	3		1				6	2,13
Ošetřování a přivádění zvířat	5	1						6	2,13
Otvírání a zavírání dveří kabiny	1	5						6	2,13
Nastupování na stroj	1	4						5	1,77
Ostatní	2	4	4					10	3,54
Úhrnem	61	179	30	7	2	3		282	
%	21,63	63,48	10,64	2,48	0,71	1,06			100,00

Na úrazech vzniklých při této pracovní činnosti se podílí řada činitelů, např. kluzký povrch strojů, prostor kolem nich atd. Při stoupnutí na stroj dochází k sesmeknutí a pádu.

Sestupování a nastupování

Úrazy vzniklé při nastupování (1,77 %) a sestupování se stroje (16,67 %) jsou ve většině případů zaviněny nevhodnou konstrukcí vertikální komunikace, a to nejenom u strojů starých, ale v některých případech i u strojů moderních. Nejčastějším nedostatkem je prostorové uspořádání, nutící pracovníka k seskoku, a povrchová úprava stupaček, která po znečištění nemá dostatečné protiskluzné vlastnosti.

Opravy strojů

Shodné s bodem a) plus úrazy vznikající při sklouznutí ručního náradí (klíče, kleště, šroubováku atd.) a následném kontaktu s ostrými hranami nebo hroty. Typickým úrazem této skupiny je např. říznutí o nabroušené žabky kombajnu po sesmeknutí klíče. Příčiny úrazů je možno najít i v opotřebovaných spojovacích prvcích, v opotřebovaném ručním náradí, ve špatném pracovním postupu a v neposlední řadě i v konstrukčním řešení, které si rizikový postup vynucuje.

Odpojování a zapojování přívěsů, návěsů

Tato pracovní činnost je velmi riziková, neboť i pokud se provádí podle předpisu, je pomocník vystaven nebezpečí přejetí nebo přiražení ruky nebo nohy. Kromě toho jsou traktoristé často v situaci, kdy nemohou plnit ustanovení vyhlášky ČÚBP č. 88/80 Sb. § 10, kde je stanovena účast pomocníka při zapojování návěsů, přívěsů apod., a kdy tuto práci vykonávají sami, zakázaným protipředpisovým způsobem. Při tomto zapojování oje přívěsu, návěsu k traktoru couvajícímu redukovanou zpáteční rychlostí jsou traktoristé vystaveni téměř smrtelnému riziku. Technicky je toto riziko možno odstranit automatickým zapojováním přívěsů a návěsů z místa řidiče.

Nakládání a skládání

Tato pracovní činnost představuje velkou část z celkového objemu práce traktoristy. Při přemísťování materiálů dochází často k přiskřípnutí, přiražení ruky, k uklouznutí nebo k namožení. Ke snížení těchto rizik přispěje zavedení mechanizace v manipulaci s materiálem (přepravní vaky, palety, kontejnery atd.).

Pracovník rostlinné výroby

Úrazy v profesi pracovník rostlinné výroby představují 10,79 % z celkového počtu úrazů. Z rozboru úrazovosti podle pracovních činností je zřejmé, že pro snížení úrazovosti bude vhodné se zaměřit na následující čtyři pracovní činnosti, které zahrnují 57,21 % úrazů (tab. VII):

- a) ruční práce při ošetřování plodin 21,62 %
 b) obsluha strojů 12,50 %
 c) chůze 11,54 %
 d) nakládání, skládání a rovnání na přívěsu 11,54 %

VII. Pracovní úrazovost v profesi pracovník rostlinné výroby

Činnost v okamžiku úrazu	ŽV	RV	Skla- dy	Ostat- ní	Cel- kem	%
Ruční práce při ošetřování plodin	—	45	—		45	21,63
Obsluha strojů	1	25			26	12,50
Chůze		24			24	11,54
Nakládání, skládání, rovnání na přívěsu	1	23			24	11,54
Úklid a čištění pracoviště	2	11			13	6,25
Práce s dřevem v lese		12			12	5,77
Sestupování se stroje		10			10	4,81
Zavádění chmele, údržba ve chmelnici*)		9			9	4,33
Údržba a čištění strojů		7			7	3,37
Jízda		6			6	2,89
Manipulace s bočnicemi		5			5	2,40
Nastupování na stroje		3	1		4	1,92
Výstup a sestup po žebříku, schodech		4			4	1,92
Připojování strojů		4			4	1,92
Otvírání vrat		2			2	0,96
Ostatní	2	11			13	6,25
Úhrnem	6	201	1		208	
%	2,89	96,63	0,48			100,00

*) všechny úrazy v okrese Rakovník

Ruční práce při ošetřování plodin

Do ošetřování plodin jsou zahrnuty všechny ruční práce při ošetřování polních a zahradnických kultur, ovocných stromů, keřů, vinic atd. Na vzniklých úrazech se podílí jak terén, ve kterém se musí pracovníci pohybovat, tak i používání ručního náradí, tj. motyk, vidlí, lopat, hrábí, nůžek, pilek atd.

Obsluha strojů

Při obsluze zemědělských strojů dochází často k zachycení o nekryté ostré části nebo hrany strojů, případně při nastupování a sestupování se stroje vznikají úrazy uklouznutím a pádem.

Chůze

Chůze po pracovištích rostlinné výroby je příčinou úrazů zejména při přenášení materiálů, různých břemen, potřebného nářadí apod. V nepříznivých podmínkách, v nerovném, blátivém a neschůdném terénu v polních podmínkách (koleje od těžkých povozů) snadno dojde k zakopnutí, uklouznutí nebo pádu.

Nakládání, skládání, rovnání na přívěsech

Při nakládání a skládání různých zemědělských plodin (např. brambor, pytlů s obilím apod.), objemových hmot (píce, sláma) nebo např. kamení (při sběru na poli) dochází při manipulaci s nimi k přiražení a k přiskřípnutí nebo k uklouznutí a pádu. Úrazy jsou rovněž způsobeny namožením tělesných partií při nakládání nebo skládání materiálů přesahujících stanovenou hmotnost (pro ženy např. 15 kg).

Opravář zemědělských strojů

Profese opravář zemědělských strojů se podílí na celkové úrazovosti 10,84 %. Z tab. VIII je vidět, že 58,38 % úrazů u nich vzniká při následujících pracovních činnostech:

a) oprava strojů, zařízení, součástí	16,27 %
b) ruční práce (nýtování, rovnání)	13,88 %
c) manipulace s materiálem	10,53 %
d) montáž a demontáž zemědělských strojů	9,09 %
e) chůze po pracovišti	8,61 %

Oprava strojů, zařízení, součástí

Příčiny úrazů při opravě strojů vznikají již v okamžiku, kdy je do dílny přistaven poškozený stroj. Ve většině případů jsou stroje přistaveny ve stavu, v jakém se nacházely v pracovním procesu (zabláceny, se zbytky zpracovávaného materiálu atd.), a dílny nejsou většinou vybaveny zařízením k řádné očištění stroje. Za těchto okolností vznikají úrazy již při nejzákladnějších pracích, tj. při očištění stroje, při povolování šroubů, vyjímání poškozených částí stroje apod. Často se pracuje venku za nevhodných klimatických podmínek, nebo v dílně ve stísněných prostorech. Dílny nejsou v dostatečné míře vybaveny přípravky a zařízeními usnadňujícími opravářské operace. Všechny tyto okolnosti mají vliv na poměrně vysokou úrazovost ve srovnání s ostatními resorty.

Ruční operace (nýtování, rovnání)

Při ruční práci je používáno v mnoha případech nevyhovujícího drobného nářadí, které je samo příčinou úrazů. Také nevyhovující, přeplněné dílenské prostory jsou často příčinou úrazů.

VIII. Pracovní úrazovost v profesi opravář zemědělských strojů

Činnost v okamžiku úrazu	ŽV	RV	Opravy zem. strojů	Stavební práce	Ostatní	Celkem	%
Oprava strojů, zaříz., součástí	5	1	28			34	16,27
Ruční operace (nýtování, rovnání)	2	1	26			29	13,88
Manipulace s materiálem	3		19			22	10,53
Montáž a demontáž zem. strojů		4	15			19	9,09
Chůze po pracovišti	3	1	13	1		18	8,61
Narážení, vyražení čepů, hřidelí, ozubených kol			11			11	5,26
Údržbářské práce	4		6			10	4,78
Údržba a čištění zem. strojů		1	7			8	3,83
Svařování plamenem	1		5	1		7	3,35
Broušení			7			7	3,35
Soustružení			6			6	2,87
Svařování el. obloukem			6			6	2,87
Přemísťování strojů	1		5			6	2,87
Vrtání			5			5	2,39
Nastupování, sestupování se strojů			4		1	5	2,39
Zapojování, odpojování strojů		1	4			5	2,39
Obsluha zem. strojů	3		1			4	1,92
Nastupování, sestupování se žebříků, schodů			2			2	0,96
Ostatní			5			5	2,39
Úhrnem	22	9	175	2	1	209	
%	10,53	4,31	83,73	0,96	0,47		100,00

Manipulace s materiálem

Manipulace s materiálem je ve velkém počtu dílen na velmi nízké úrovni. Převážení různých materiálů, demontovaných součástí, které jsou u mechanizačních prostředků mnohdy velmi těžké, je řešeno většinou bez použití mechanizace. Namáhavá ruční práce společně s častou improvizací při manipulaci s materiálem jsou hlavními příčinami úrazu při této pracovní činnosti.

Montáž a demontáž zemědělských strojů

Shodné s bodem a).

Chůze po pracovišti

Hlavní příčinou úrazů při této pracovní činnosti je nepořádek na pracovišti a špatný povrch podlah. Při přenášení různých součástek, břemen a materiálů dochází pak často k zakopnutí, naražení, uklouznutí a pádu.

ZÁVĚR

Předložený způsob statistické analýzy podle technologií pracovních profesí a pracovních činností se podstatně liší od analýz úrazů, jež vykazuje Státní úřad statistický, MZVŽ, případně ostatní hospodářské orgány. Výsledky provedeného rozboru poskytují podrobný přehled o vzniku nejčastějších úrazů a možnosti jejich odstranění. Například při zaměření na vybraných pět pracovních činností u čtyř nejdůležitějších profesí možno ovlivňovat 45 % celkové pracovní úrazovosti v zemědělství.

Zajišťovat s úspěchem prevenci úrazů vyžaduje bezpodmínečnou znalost všech problémů, které současný stav úrazovosti v čs. zemědělství ovlivňují. Navržený způsob analýzy umožňuje definovat nejenom základní problémy, ale odhaluje i detailní příčiny a projevy pracovní úrazovosti.

Velký význam a dopad výsledků bude umocněn prováděním statistické analýzy podle předloženého způsobu i v budoucích časových etapách a tak umožní získání dokonalého přehledu o vývoji charakteristik pracovní úrazovosti v zemědělství v závislosti na měnících se podmínkách práce.

Došlo dne 28. 12. 1983

Analýza struktury pracovní úrazovosti v zemědělství

Zeměd. Ekon., 30, 1984, č. 4, s. 265—278. — 8 tab., res. čes., rus., angl.

zemědělství, pracovní úrazy, prevence, analýza, syntéza

Článek obsahuje nový způsob analýzy pracovní úrazovosti v zemědělství. Ve srovnání se stávajícím způsobem vykazování úrazů, které provádí Státní úřad statistický, ministerstvo zemědělství a výživy a ostatní hospodářské orgány, je provedena analýza podle výrobních úseků, pracovních profesí a pracovních činností. Výsledky provedeného rozboru poskytují podrobný přehled o vzniku nejčastějších úrazů a možnost lépe se zaměřit na technická a organizační opatření, směřující k jejich odstranění.

ВАНЕК Я., Сельскохозяйственный институт, 160 21 Прага-Сухдол

Анализ структуры рабочего травматизма в сельском хозяйстве

Земед. Экон., 30, 1984, № 4, с. 265—278. — 8 табл., рез. чешск., русск., англ.

сельское хозяйство, рабочий травматизм, профилактика, анализ, синтез

Статья содержит новый способ анализа рабочего травматизма в сельском хозяйстве. По сравнению с существующим способом отчета травм, проводимым Государственным учреждением по статистике, Министерством сельского хозяйства и продовольствия и остальными хозяйственными органами, проведен анализ согласно технологии, рабочих профессий и рабочих деятельности. Результаты проведенного анализа предоставляют подробный обзор о возникновении наиболее частых травм и возможность лучше ориентироваться на технические и организационные мероприятия, направленные на их устранение.

VANĚK J., University of Agriculture, 160 21 Praha — Suchdol

An Analysis of the Structure of Accidents in Agriculture

Zeměd. Ekon., 30, 1984, No. 4, pp. 265—278. — 8 tabs, summaries in cs, ru, en

agriculture, work accidents, prevention, analysis, synthesis

A new method of the analysis of accident rate in agriculture is described. As distinct from the current system of accident recording practiced by the Bureau of Statistics, Ministry of Agriculture and Food and other authorities, the data are analysed according to technologies, professions and operations. The results of the analysis represent a detailed survey of the most frequent causes of accidents; on this basis it is possible to prepare and carry out the technical and organizational measures aimed at removing these accidents.

Adresa autora:

Ing. Jaroslav Vaněk, Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha — Suchdol

O VÝZKUMNÉ ČINNOSTI ÚSTAVU RACIONALIZACE ŘÍZENÍ A PRÁCE V PRAZE

Ústav racionalizace řízení a práce, účelová organizace PRŘVT MZVž ČSR v Praze, se od počátku 7. pětiletky podílí na řešení devíti úkolů státního plánu výzkumu. Z toho u tří úkolů je ústav koordinačním pracovištěm.

Jde o tyto státní úkoly:

Víceúrovňové automatizované systémy řízení v zemědělství.

Problémy reprodukce pracovních sil v zemědělství a potravinářství a všeobecné principy motivace.

Zdokonalování organizační struktury a řízení na úrovni VHJ v potravinářském průmyslu.

Kromě toho je ústav spoluřešitelem dalších čtyř úkolů SPEV a dvou státních úkolů RVT P-11, koordinovaných jinými pracovišti. V plánu odborné činnosti ústavu je zahrnuta rovněž řada vývojových úkolů, jejichž objednatel je MZVž ČSR.

Mnohostranná odborná činnost ústavu je soustředěna do dvou hlavních úseků:

- úseku vývoje automatizovaných systémů řízení,
- úseku vnitropodnikové ekonomiky a organizace.

Výzkumná činnost úseku ASŘ je zaměřena především na řešení státního úkolu RVT *Víceúrovňové automatizované systémy řízení v zemědělství* (koordinátor úkolu ing. M. Hrabánková, CSc.). Na řešení tohoto rozsáhlého úkolu, jehož koordinačním pracovištěm je ÚRŘP, se podílejí další výzkumná a vývojová pracoviště (VÚZT Praha, VVÚ STS a OZS Praha, PRŘVT-OZ Praha, PRR-OZ Nitra a OZ Košice, JZD V. Bílovice, VÚPT Rovinka). Strojový čas a programátorskou kapacitu poskytují na základě ročních smluv odštěpné závody PRŘVT Praha a zemědělské podniky s vlastním minipočítačem.

Státní úkol *Víceúrovňové automatizované systémy řízení v zemědělství* je rozdělen do sedmi dílčích úkolů, z nichž první dva představují teoretickou a metodologickou základnu řešení, DÚ 03 je zaměřen na vybrané problémy centrálního informačního systému MZVž ČSR, DÚ 04 na ASŘ středního článku řízení (VHJ, OZS, KZS), v DÚ 05 se řeší automatizované úlohy pro řízení biologických procesů. DÚ 06 Operativní řízení zemědělské výroby s využitím minipočítače ve vazbě na ASŘ zemědělského podniku tvoří jádro celého úkolu, je nositelem základního realizačního výstupu a je na něj soustředěna podstatná část řešitelských kapacit i neinvestičních prostředků. Jeho doplňkem je DÚ 07, v němž jsou řešeny vybrané prvky řízení technologického procesu v reálném čase.

Ukončení řešení celého úkolu je plánováno v 1. pololetí 1985.

Přehled dosavadních hlavních výsledků řešení jednotlivých dílčích úkolů

DÚ 01 — *Koncepční, metodické a organizační principy tvorby víceúrovňového ASŘ zemědělství*

Řešitelské pracoviště: ÚRŘP Praha

Odpovědný řešitel: ing. M. Hrabánková, CSc.

Vyřešené etapy:

E01 — Tvorba koncepce rozvoje a zavádění VASŘ v zemědělství

E02 — Organizační a metodické principy budování VASŘ v zemědělství

DÚ 02 — *Principy jednotného zabezpečení tvorby VASŘ v zemědělství*

Řešitelské pracoviště: ÚRŘP Praha

Odpovědný řešitel: ing. M. Hrabánková, CSc.

Vyřešené etapy:

E01 — Analýza naturální stránky reprodukčního procesu v zemědělské prvovýrobě

E02 — Analýza řídicích činností v zemědělství

E03 — Jednotné zásady zabezpečení budování a realizace VASŘ

Oba dílčí úkoly (z nichž DÚ 02 skončil v roce 1982) jsou řešeny jedním řešitelským kolektivem v čele s koordinátorem celého státního úkolu. Činnost řešitelského kolektivu se v první fázi soustředila na zpracování materiálu Koncepce tvorby víceúrovňového ASŘ v zemědělství, který představuje teoretické východisko řešení státního úkolu jako celku.

Pro zabezpečení jednoty věcného a analytického řešení byl zpracován synoptický model reprodukčního procesu zemědělské prvovýroby a metodika analýzy řídicích činností v zemědělství pro potřeby ASŘ. V obou případech byla důsledně aplikována metoda systémové analýzy a syntézy, ve druhém případě se ověřuje možnost využití automatizovaného systému ADONIS pro analytické práce.

Jednota programového řešení byla zabezpečena řadou metodických pokynů, závazných pro řešitele celého úkolu (Metodické pokyny pro řešitele VASŘ, Metodika programování na minipočítačích, Pravidla styku centrální knihovny programů s řešiteli a uživateli apod.). Výsledky obou dílčích úkolů jsou ve formě závěrečných zpráv, metodik a metodických pokynů předávány všem řešitelům k aplikaci a sehrály podstatnou úlohu při přípravě průběžné oponentury a změnového řízení.

DÚ 03 — *Jednotný systém využití automatizovaných informačních zdrojů na centrální úrovni řízení*

Řešitelské pracoviště: PRŘVT — OZ Praha

Odpovědný řešitel: Ing. K. Kadlec

Vyřešené etapy:

E01 — Rozvoj metod periodického hodnocení uživatelských požadavků

Dílčí úkol je řešen jako součást Koncepce budování centrálního informačního systému MZVŽ ČSR. Do DÚ 03 jsou zařazeny dva věcné okruhy, a to Koncepční úkoly projektování CIS a Aplikace databázového systému v CIS. Do prvního okruhu patří návržení datové základny CIS, využívající stávající automatizované informační zdroje (AGIS a účetní výkazy), Registr organizací MZVŽ ČSR pro potřeby CIS a Evidence ukazatelů k tvorbě datové základny CIS. Ve druhém okruhu je zpracován návrh koncepčního a logického schématu databáze, bylo realizováno systémové zabezpečení vazeb OS/JSEP a IDMS a implementace DBS IDMS a Culprit verze 5.0.

DŮ 04 — *ASŘ středního článku řízení*

Řešitelská pracoviště — ASŘ VHJ: PRR-OZ Nitra;
— ASŘ OZS a KZS: PRR-OZ Košice
Odpovědný řešitel — ASŘ VHJ: Ing. I. Královská
— ASŘ OZS a KZS: ing. J. Šalak, CSc.

Vyřešené etapy:

E01 — Technický projekt ASŘ VHJ zemědělských organizací

E02 — Technický projekt ASŘ středního článku řízení (OZS, KZS)

Dílčí úkol se rozpadá na dva úseky: ASŘ VHJ zemědělských organizací a ASŘ OZS a KZS. Projekt ASŘ VHJ navazuje na řešení v 6. pětiletce, kde byl zpracován technický projekt celého systému (zahrnující 9 subsystémů) a programově vyřešen subsystém Výkaznictví a rozborů VHJ. V 7. pětiletce jsou řešeny subsystémy Řízení rozvoje VHJ, Komplexní rozborů VHJ a Kontrola plnění plánu VHJ, u nichž byly zpracovány technické projekty a programově vyřešen subsystém Komplexní rozborů VHJ. Realizátorem úkolu je VHJ Agrokomplex Nitra a jsou ověřovány podmínky pro aplikaci vyřešených úloh v ČSR, zejména na státních statech Západočeského kraje.

Ve druhém úseku byl zpracován technický projekt systému, programově vyřešena a předána do užívání řada automatizovaných úloh — např. Měsíční kontrola plnění plánu ŽV, Hodnocení výkonů traktorů a nákladů na jejich provoz, Rozbor spotřeby jaderných krmiv, Rozbor základních prostředků apod.

Úlohy se provozují v plném rozsahu v SSR, byla však přijata konkrétní opatření k jejich ověření v podmínkách ČSR (Jihočeský a Středočeský kraj).

U celého DŮ 04 je zabezpečena návaznost na existující, plošně rozšířený AIS zemědělského podniku.

DŮ 05 — *Víceúrovňový ASŘ biologických procesů v zemědělství*

Řešitelské pracoviště: ÚŘŘP Praha

Odpovědný řešitel: ing. J. Vinš, CSc.

Vyřešené etapy:

E01 — Prováděcí projekt systému SELEKS v živočišné výrobě

E04 — Prováděcí projekt databanky polních pokusů

Dílčí úkol 05 se rovněž rozpadá na dva věcné okruhy: 1. ASŘ biologických procesů v živočišné výrobě, 2. ASŘ biologických procesů v rostlinné výrobě. V obou okruzích řešení navazuje na výsledky, jichž bylo dosaženo v 6. pětiletce. V rámci prvního věcného okruhu byly do užívání odevzdány automatizované projekty Reprovet a Mladý skot v okresním měřítku.

Ve druhém věcném okruhu je dokončováno ověřovací zpracování rozsáhlého projektu databanky polních pokusů s využitím databankového systému SOFIS. Po ukončení ověřovacího zpracování bude předán do rutinního provozu pro potřeby VÚRV Praha.

DŮ 06 — *Operativní řízení zemědělské výroby s využitím minipočítače ve vazbě na ASŘ podniku*

Řešitelské pracoviště: ÚŘŘP Praha

Spoluřešitelé:

PRR-OZ Nitra

VVÚ STS a OZS Praha

Odpovědný řešitel: ing. K. Novotný, CSc.

Vyřešené etapy:

- E01 — Koncepční a metodologické principy tvorby operativního řízení zemědělské výroby s využitím minipočítače
- E02 — Technický projekt systému ASŘP
- E03 — Technický projekt jednotného systému číselníků
- E04 — Technický projekt inovace AIS zemědělského podniku
- E05 — Technický projekt ASPV zemědělského podniku
- E06 — Technický projekt operativního řízení zemědělského podniku
- E07 — Technický projekt péče o zemědělskou techniku
- E08 — Prováděcí projekt jednotného systému číselníků
- E13 — Ověřovací zpracování jednotného systému číselníků

Dílčí úkol 06 je nejrozsáhlejším dílčím úkolem a jeho výsledkem je i základní realizační výstup celého státního úkolu, tj. plošné rozšíření typového projektu operativního řízení s využitím minipočítače ve vazbě na ASŘP v zemědělských podnicích. Hlavním podnětem k řešení tohoto úkolu se stalo postupné vybavování zemědělských podniků vlastními počítači, což však přineslo i specifické problémy. Na jedné straně došlo v průběhu řešení ke změně technických podmínek (přechod od výroby minipočítačů řady SM-3 k výrobě a dovozu minipočítačů SM-4 a rozvoj výroby a zavádění mikropočítačů různých typů do zemědělství), na druhé straně přiblížení výpočetní techniky uživateli nově staví otázku typovosti projektu a jeho aplikace v konkrétních podmínkách. Řešení v podmínkách zemědělství spočívá v rozvoji a organizaci komplexních inženýrských služeb PRŘVT, jejichž základním posláním bude upravovat typové projekty podle specifických požadavků, technických a organizačních podmínek uživatele zemědělského podniku.

Doposud bylo prostřednictvím Centrální knihovny programů pro minipočítače předáno do užívání celkem 30 subsystémů, z toho 10 obecných a zabezpečovacích subsystémů (Pořízení dat, Číselníky, Specifické kontroly, Jednostupňový a dvoustupňový dopravní problém, Plánování prací metodou CPM apod.), 8 subsystémů z oblasti řízení živočišné výroby (Plány krmení, Pícninářské plány, Reprodukce v chovu skotu, Reprodukce prasat v užitkových chovech, Výroba a dodávky mléka apod.), 6 subsystémů z oblasti řízení rostlinné výroby a zemědělské strojové techniky (Plány hnojení, Dohnojování dusíkem, Rozšířená dispečerská kontrola, Řízení sezónních prací apod.) a 6 subsystémů z oblasti řízení nevýrobních činností.

Řešené subsystémy na jedné straně navazují na plošně rozšířený AIS zemědělského podniku, na druhé straně, zejména v oblasti ASPV a operativního řízení, je postupně realizováno širší pojetí ASŘ, opírající se o analýzu reprodukčního procesu zemědělské prvovýroby.

DÚ 07 — *Řešení vybraných prvků řízení technologického procesu v reálném čase*

Řešitelské pracoviště: VÚZT Praha

Spoluřešitelé: VÚPT Rovinka

JZD Velké Bílovice

Odpovědný řešitel: ing. M. Špelina, CSc.

Vyřešené etapy:

- E01 — Projektový úkol pracoviště pro řízení výroby v reálném čase
- E03 — Příprava zemědělského podniku v ČSR na řízení v reálném čase

Realizátorem úkolu je JZD Velké Bílovice, které vybudovalo pracoviště pro řízení zemědělské výroby v reálném čase, ověřuje a provozuje na vlastním minipočítači vyřešené automatizované úlohy zaměřené především do oblasti zemědělské strojové techniky (Sledování spotřeby PHM, Vyhodnocování péče o ZST, Stanovení strojů k technické údržbě, Vyhodnocování denní aktivity pracovníků apod.).

Ukončení řešení celého státního úkolu je plánováno v druhém čtvrtletí 1985. O činnosti ústavu v oblasti vnitropodnikové ekonomiky a organizace bude podána informace v dalším článku.

Doc. ing. Zdeněk Sokol, CSc., Ústav racionalizace řízení a práce, Praha

ZEMĚDĚLSKO-PRŮMYSLOVÉ KOMPLEXY NA KUBĚ

Když v roce 1959 zvítězila na Kubě národně demokratická revoluce, která později přerostla v revoluci socialistickou, byla kubánská ekonomika plně pod kontrolou kapitálu USA. Dominující postavení měla monoprodukční orientace na pěstování cukrové třtiny a produkci surového cukru. Kapacity rafinérií zcela nestačily na zpracování objemu produkce suroviny, takže většina surového cukru vyváženého do USA se zpracovávala v tamních rafinériích. Kubánské cukrovarnictví před rokem 1959 mělo 161 cukrovarnických závodů, z toho 40 % bylo postaveno ještě v minulém století a zbytek v průběhu let 1901 až 1925. V období let 1920—1959 objem produkce cukrové třtiny a cukru víceméně stagnoval a pohyboval se ročně mezi 4—5 mil. t cukru a 1,5—2 mil. t melasy. Bagazo, které se získávalo jako odpad při zpracování třtiny, se z 80 % používalo jako hlavní palivo cukrovarnického průmyslu a zbylá část sloužila k výrobě buničiny a bagázových desek. Cukrovarnický průmysl se podílí na vývozu země 85 %.

Revoluce v poměrně krátké době odstranila překážky nezávislého hospodářského rozvoje a odpoutala se od jednostranné závislosti na ekonomice USA. Jedním z nejdůležitějších zákonů přijatých po revoluci byl zákon o agrární reformě. Třídní diferenciaci na Kubě byla hluboká. V zemědělství 8 % vlastníků disponovalo 70 % půdy. Pozemková reforma, která probíhala ve dvou etapách, vyvlastnila půdu latifundistů a zahraničních společností a rozdělila ji mezi drobné rolníky a nájemce (přiděly do 5 cabalerií, tj. zhruba 67 ha). V kubánském zemědělství pracovala velmi početná část dělnické třídy. Učiní-li je soukromými vlastníky se považovalo za krok zpět. Proto velké rozlohy půdy nebyly rozděleny a postupně se staly základem pro výstavbu státních zemědělských podniků. V první etapě pozemkové reformy podléhala vyvlastnění půda nad 402 ha (postiženy především severoamerické monopoly a statkářská oligarchie). Zákonem z roku 1963 se snižuje soukromé vlastnictví na 67 ha. Uvedenými opatřeními byly položeny základy socialistických přeměn na kubánském venkově.

Zemědělství zůstává i v současné vývojové etapě významným odvětvím národní ekonomiky. Pracuje zde více než 22,8 % ekonomicky aktivního obyvatelstva. Nejdůležitější plodinou zůstává i nadále cukrová třtina. Jsou zde pro ni velmi příznivé půdně klimatické podmínky (vlhké polotropické klima s dostatkem srážek do 2 000 mm). Pěstuje se zhruba na 1,5 mil. ha nejlepších půd, což představuje 44,1 % obdělávané půdy. Pěstuje se na území celého státu, zejména v provinciích střední a východní Kuby. Z hlediska produkce byla v roce 1979—1980 na prvním místě provincie Matanzas se sklizňovou plochou 146 tis. ha, produkcí třtiny ve výši 8,232 mil. t při výnosu 56,5 t třtiny z 1 ha sklizňové plochy. Celkem se v hospodářském roce 1979/1980 cukrová třtina pěstovala na 1 391,9 tis. ha, produkce třtiny činila 63,977 mil. t, hektarový výnos 46 t. Cukrovarnická kampaň probíhala 149 dnů, cukrovarnický průmysl vykázal 71,6 mil. t drcené třtiny a 6,665 mil. t surového cukru, což představovalo

10,82% výtěžnost drcené (mleté) třtiny. Zatím nejúspěšnějším hospodářským rokem byl rok 1981/1982, kdy produkce surového cukru činila 8,207 mil. t a překročila tak zatím maximální objem z roku 1978/1979 téměř o 3 %.

Zrání cukrové třtiny a na tom závislá sklizeň a zpracování závisí na typu výsadby. Na Kubě se rozlišují tzv. jařiny (siembra de primavera), ozimy (siembra de frio) a tzv. výsadba suchého období (secamo). Výsadba se provádí sazenicemi určité délky, a to buď ručně, nebo mechanizovaně. Jarní třtina se vysazuje v květnu až červnu, doba růstu je 18—20 měsíců a sklízí se v listopadu až březnu. Ozimá třtina se vysazuje v září, doba růstu je 15—17 měsíců, sklizeň probíhá v prosinci až v únoru. V menším rozsahu se vysazuje třtina v období ledna až dubna (suché období), vyžaduje méně vláhy a doba růstu je 12 měsíců. Sklízí se v lednu až dubnu.

Ekonomické problémy výroby cukru na Kubě mají analogickou povahu jako v jiných socialistických zemích. Je to záležitost výkonných odrůd, hnojení, agrotechniky (kultivace, ruční pletí, herbicidy), v případě potřeby zavlažování (proto se budují vodní nádrže a mikropřehrady), sklizně, dopravy a zpracování suroviny.

Vzhledem k tomu, že od sklizně třtiny do jejího zpracování nesmí uplynout více než 24 hodin, musí být práce zemědělských podniků, dopravy a cukrovarů dobře sladěna. V době sklizně pracuje na polích více než 150 tis. pracovníků a při dopravě a zpracování v cukrovarech dalších 100 tis. pracovníků. Vzhledem k tomu, že Kuba má zhruba 10 mil. obyvatel a z toho 2,73 mil. obyvatel ekonomicky činných, je tento počet poměrně vysoký.

Za kapitalistického systému se potřeba velkého počtu pracovních sil v době sklizně zajišťovala pomocí početné armády nezaměstnaných. V nynějších podmínkách je situace jiná. Ekonomický rozvoj země poskytuje možnosti zaměstnání i mimo zemědělství a uspokojování potřeb pracovních sil v zemědělství i potravinářství se stává ekonomickým problémem.

Proto za pomoci SSSR a BLR byl v provincii Holguin vybudován závod na výrobu sklízecích kombajnů. Jestliže zdatný profesionální sekáč třtiny (macheter) sklízí za den 2,5 t, produktivita kombajnu Libertador a KTP-1 činí 124,3 t. Znamená to, že jeden kombajn nahradí zhruba 50 sekáčů. Počet brigádníků se snižuje úměrně s růstem sklízecí techniky.

Cukrová třtina je na ztráty vzniklé mezi sklizní a zpracováním daleko citlivější než cukrová řepa. Odvoz třtiny se provádí traktory a valníky do výkupních středisek, nákladními vlaky do cukrovarů. Vzhledem k poměrům v Latinské Americe má Kuba značnou délku dopravní sítě (18 tis. km železnice, zčásti úzkokolejné tratě na přepravu cukrové třtiny, a 13,3 tis. km silnic). V obtížném terénu a v období, kdy jsou cesty zcela rozmoklé deště, se používají volské potahy.

Význam cukrovarnictví pro ekonomiku Kuby opět podtrhl Fidel Castro, generální tajemník strany, když na II. sjezdu KS Kuby v roce 1980 řekl: „Cukrovarnictví bude i nadále oporou národního hospodářství a musí dosáhnout optimální úrovně efektivnosti. Bude třeba zvýšit cukrovou kampaň a průmyslové kapacity tak, aby se dosáhlo 150 dnů kampaně ve všech cukrovarech, snížit provozní časové ztráty, zlepšit ukazatele výtěžnosti, zvýšit kapacitu rafinérií cukru a zlepšit efektivnost současných rafinérií, dále rozvíjet výrobu cukrovarnického strojního zařízení a průmyslu derivátů cukrové třtiny, bojovat za zvýšení výnosů cukrové třtiny a snížit nečistoty, aplikovat veškeré kultivační procesy a zlepšit čistotu ploch, dosáhnout lepšího využívání sklizňové techniky, mechanizace při sázení během roku, zvýšit produktivitu práce, rozšířit hnutí

„milionářských brigád“, postupně rozvíjet zemědělské komplexy, intenzivně se zabývat sociálními problémy a dosáhnout tak vyšší a lepší kvality služeb a životních podmínek zemědělských obcí. Prostě zlepšit a dosáhnout vyšší efektivity“.

Vzhledem k vysoké váze cukrovarnictví v ekonomice země se konečný vzestup ekonomické efektivity tohoto odvětví významnou měrou projeví v ekonomické efektivity celého národního hospodářství. Proto se hledají cesty i v organizačním uspořádání výroby tak, aby efekt za jinak stejných okolností byl co nejvyšší.

Ekonomickou efektivnost společenské výroby chápeme jako vztah mezi společenskými potřebami, výrobou a náklady. Podobně jako jiné sektory, má i sektor cukrovarnictví soustavu ukazatelů, pomocí nichž se hodnotí jeho činnost. Patří sem: procento plnění plánu hrubé produkce, produktivita práce, produktivita práce a mzdy, náklady na peso hrubé produkce, účinnost fondů, rentabilita výroby. Z naturálních ukazatelů patří mezi nejvýznamnější: cukernatost třtiny v %, výnosy třtiny z 1 ha, cukr v t z 1 ha, cukr v t z instalované kapacity cukrovaru.

Jak je zřejmé z tab. I, II a III, statistika zaznamenává jak množství v zemědělství sklizené třtiny, tak i množství získané drcené třtiny v cukrovaroch.

Pro posílení materiálně technické základny cukrovarnictví bylo mnoho vykonáno zejména v letech 1975—1980. Investice vzrostly na 698 mil. pesos a před stavovaly dvojnásobek předcházející pětiletky. Ze 150 cukrovarů bylo rozšířeno a modernizováno 40 cukrovarů. V kampani roku 1980 byly do provozu uvedeny dva nové cukrovary, další dva jsou před dokončením a zahajuje se výstavba dalších.

Je třeba poznamenat, že nové cukrovary byly projektovány kubánskými technikami a 60 % jejich zařízení je z domácí výroby. Dále se zlepšila železniční síť, rozšířila se síť výkupních středisek, byla dokončena výstavba 9 závodů na výrobu cukrových kvasnic (na bázi melasy) a jednoho závodu na výrobu lisovaných desek z bagazu.

Jak jsme již uvedli, rezervy růstu efektivity výroby se hledají i v oblasti organizace a řízení zemědělsko-cukrovarnické výroby. Cukrovarnická výroba (151 cukrovarů) byla nejdříve řízena ministerstvem průmyslu. Později bylo zřízeno samostatné ministerstvo cukrovarnictví. Státní zemědělské podniky byly řízeny Ústavem agrární reformy, který se změnil v ministerstvo zemědělství.

Doprava cukrové třtiny závisela na závodech ministerstva dopravy, na

I. Ukazatele zemědělské výroby (cukrová třtina)

Hospodářský rok	Sklizňová plocha v tis. ha	Produkce v mil. t	Výnosy v t
1974/75	1 180,4	52,380	44,4
1975/76	1 223,7	53,784	44,0
1976/77	1 137,7	60,353	53,0
1977/78	1 236,8	69,653	56,3
1978/79	1 312,8	77,311	58,9
1979/80	1 391,9	63,977	46,0

II. Ukazatele cukrovarnického průmyslu

Hospodářský rok	Objem drcené třtiny v mil. t	Produkce sur. cukru v mil. t	Výtěžnost v %	Počet sklizňových dnů
1974/75	50,5	6,314	12,5	123
1975/76	52,0	6,156	11,8	130
1976/77	55,9	6,485	11,6	141
1977/78	67,0	7,151	10,7	168
1978/79	73,0	7,992	10,9	182
1979/80	61,6	6,665	10,8	149

III. Ukazatele podle nejdůležitějších provincií (1979 – 1980)

Provincie	Sklizňová plocha v tis. ha	Produkce třtiny v mil. t	Výnosy v t	Produkce sur. cukru v tis. t
La Habana	95,8	5,523	57,6	595,8
Matanzas	145,7	8,233	56,5	887,3
Villa Clava	159,7	5,704	35,7	611,8
Cienfuegos	97,9	3,673	37,5	419,7
Santi Spiritu	94,6	3,964	41,9	355,5
Ciego de Avila	159,5	7,824	49,1	773,9
Camagüey	174,4	7,340	42,1	791,8
Las Tunas	136,6	5,433	39,8	539,9
Holguin	138,3	6,923	50,1	738,9
Grauna	81,0	3,544	43,8	396,5
Stgo de Cuba	59,8	3,228	54,0	130,9

cukrovarech a značná část byla soukromá. Tyto skutečnosti, tj. podřízení podniků podílejících se na výrobě cukru třem ministerstvům, vyvolávaly řadu rozporů. Zdaleka ne vždy znamenala snaha po růstu efektivnosti jednotlivých článků růst efektivnosti jako celku. Proto již v roce 1971 v cukrovaru Martinet Villena byl zaveden experiment jednotného řízení v celém procesu výroby cukru (výroba suroviny, doprava, finální produkt). Přes pozitivní výsledky však vzhledem k působení celé řady faktorů nebylo ještě v této době doporučeno tento systém rozšiřovat v masovém měřítku.

Tato záležitost však zůstala středem pozornosti hospodářské politiky. Jednalo se o tom v době sklizňové kampaně v roce 1976 v Las Villas a Fidel Castro

při této příležitosti ve svém projevu mj. uvedl: „Není možné, aby vznikaly rozpory mezi zemědělstvím a průmyslem. Zájem zemědělství a průmyslu je podřízen velkému zájmu celého státu. Věřím, že jednoho dne — a tato schůze a věci, které se diskutovaly a analyzovaly, přibližují tento den — zemědělství a cukrovarnický průmysl splynou v jednu jednotku, to je myšlenka tzv. zemědělsko-průmyslového komplexu. Uvážilo se, že v této etapě jsme ještě neměli dostatečnou úroveň organizace, abychom udělali tento krok, ale den, kdy na mapě Kuby bude každý cukrovar se svou půdou, s mapou dobře prozkoumaného terénu a bude více zkušeností, více odborníků a kádrů, kdy by se tedy mohly tvořit zemědělsko-průmyslové komplexy, aby cukrovar a třtina nebyly pokládány za dvě oddělené věci, kdy pod jedním řízením se budou provádět veškeré zemědělské a průmyslové práce, ten den určitě přijde, dříve nebo později.“

Na začátku roku 1980 bylo proto rozhodnuto, že státní zemědělské podniky, které se zabývají pěstováním třtiny (zhruba 70 % celkové produkce), přejdou do kompetence ministerstva cukrovarnictví. Jedno ministerstvo tak řídí výrobu suroviny, sklizeň, dopravu, výrobu cukru a derivátů. Nejde však pouze o vytvoření jednotného orgánu komplexu v centru. Na úrovni podnikové sféry zatím v podobě experimentu dochází k vytváření místních (podnikových) zemědělsko-průmyslových komplexů. Komplex se vytváří podle všech kritérií socialistického výrobního způsobu. Lze očekávat, že spojením výroby suroviny a finálních výrobků dojde k vyššímu stupni ekonomické efektivity komplexu jako celku, a to racionálnější využitím laboratorů v cukrovarech, péčí o stroje a zařízení a rozvojem doplňkových výrob. Takového uspořádání výroby současně umožní jednoznačnější hodnocení konečných efektů komplexu a na posledním místě uspokojování sociálních a kulturních potřeb pracujících.

Doc. ing. Roberto Rodriguez Cordova, Vysoká škola technická v Holguínu, Kuba

STATISTICKÉ PŘEHLEDY

o československém a zahraničním zemědělství
PŘÍLOHA ČÍSLO 4 ČASOPISU ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

ČÍSLO

4

1984

MEZINÁRODNÍ SROVNÁNÍ STRUKTURY A VÝSLEDKŮ ROSTLINNÉ VÝROBY

Průměrný roční přírůstek rostlinné výroby

v %

Země	1961 – 1965	1966 – 1970	1971 – 1975	1976 – 1980
ČSSR	-3,3	5,0	1,5	1,5
Bulharsko	2,3	3,5	1,6	-0,7
Maďarsko	0,2	1,9	5,6	1,7
NDR	-0,3	1,0	0,2	1,4
Polsko	2,3	2,2	2,3	-3,5
Rumunsko	2,4	0,4	5,8	3,5
SSSR	1,9	4,9	-1,3	2,3

Vývoj rostlinné produkce

v %

Země	1970	1975	1980	1982	1982 v % k roku		
	1960 = 100				1970	1980	1981
ČSSR	108	123	125	135	125	108	114
Bulharsko	133	144	139	163	122	117	106
Maďarsko	111	146	159	168	151	106	106
NDR	103	102	112	116	112	103	101
Polsko	125	141	115	133	107	116	97
Rumunsko	115	153	177	.	.	.	.
SSSR	139	130	145	154	111	106	108

Podíl rostlinné produkce na hrubé zemědělské produkci

v %

Země	1960	1970	1975	1980	1981	1982
ČSSR	49,9	44,2	42,7	41,9	40,7	44,3
Bulharsko	67,3	64,7	56,7	52,2	48,9	49,7
Maďarsko	60,8	50,2	52,8	50,4	49,5	50,3
NDR	46,9	41,8	36,9	37,1	37,2	.
Polsko	58,2	58,4	54,4	52,9	57,0	56,4
Rumunsko	65,3	58,8	57,0	55,1	58,5	61,1
SSSR	47,1	47,3	43,2	44,8	44,1	45,7

Výrobek	Země RVHP			Země EHS		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980
Zrniny celkem	17,7	19,5	16,8	7,5	7,2	7,5
Z toho:						
pšenice	31,5	37,4	28,6	11,5	10,9	11,7
žito	74,7	74,2	71,2	14,6	12,3	10,4
ječmen	24,0	33,5	36,6	18,7	19,5	25,0
oves	29,4	34,3	43,8	15,8	13,6	14,2
kukuřice na zrno	9,8	8,8	7,8	3,1	4,9	4,2
Cukrovka technická	49,5	48,7	44,2	30,6	25,7	31,6
Brambory	52,0	54,2	49,0	21,2	13,3	14,9
Tabák	6,9	10,4	10,4	3,9	2,9	3,5

Podíl hlavních plodin na celkových osevních plochách

v %

Země	Zrniny celkem		Z toho pšenice		Cukrovka tech.		Brambory	
	1960	1982	1960	1982	1960	1982	1960	1982
ČSSR	50,3	55,1	12,6	22,2	4,7	4,4	11,0	4,1
Bulharsko	65,3	59,3	31,3	28,3	1,6	1,6	1,1	1,1
Maďarsko	67,8	62,7	19,8	27,6	2,5	2,7	5,4	1,8
NDR	50,0	54,4	8,7	12,5	5,0	4,9	16,0	10,7
Polsko	62,5	57,3	8,9	10,1	2,6	3,4	18,8	15,1
Rumunsko ²⁾	73,9	68,0	29,1	21,9	2,1	2,9	3,0	3,1
SSSR	56,9	57,4	29,7	26,7	1,5	1,6	4,5	3,2
Francie ¹⁾	47,8	57,1	19,9	28,2	1,9	3,5	4,3	1,2
Itálie ¹⁾	53,7	56,5	35,3	35,2	1,9	3,4	2,4	1,6
NSR ¹⁾	60,4	69,7	16,8	21,6	3,7	6,2	11,2	3,9
Nizozemsko ¹⁾	54,4	24,7	13,4	15,7	7,4	16,9	14,2	19,9
USA	40,7	41,1	11,3	16,9	0,2	0,3	0,3	0,3
V. Británie ¹⁾	45,4	64,1	10,7	25,5	2,4	3,0	4,3	2,9

¹⁾ rok 1963 a 1982²⁾ rok 1981

Země	Průměr let			1980	1981	1982
	1961 – 70	1971 – 75	1976 – 80			
ČSSR	2,41	3,39	3,69	4,01	3,55	3,92
Bulharsko	2,30	3,32	3,54	3,61	3,94	4,52
Maďarsko	2,30	3,50	4,16	4,73	4,49	5,05
NDR	2,72	3,57	3,54	3,77	3,53	3,94
Polsko	1,84	2,51	2,45	2,31	2,47	2,57
Rumunsko	1,77	2,41	3,01	3,08	2,98	-
SSSR	1,19	1,47	1,60	1,49	-	-
Francie	3,04	4,06	4,26	4,84	4,59	4,82
Itálie	2,21	2,98	3,31	3,46	3,58	3,43
NSR	3,23	4,02	4,19	4,43	4,46	5,02
Nizozemsko	3,86	4,38	5,02	5,71	5,72	5,85
USA	2,95	3,50	3,87	3,74	4,26	4,36
Velká Británie	3,58	4,03	4,40	4,91	4,79	4,99

Sklizeň zrnin celkem

v tis. t

Země	Průměr let			1980	1981	1982
	1961 – 70	1971 – 75	1976 – 80			
ČSSR	6 385	9 436	10 195	10 857	9 533	10 424
Bulharsko	5 659	7 462	7 974	7 702	8 533	10 064
Maďarsko	7 653	11 527	12 762	14 165	13 031	15 069
NDR	6 480	8 760	9 115	9 697	8 942	10 114
Polsko	16 397	21 241	19 719	18 540	19 935	21 388
Rumunsko	12 025	14 974	19 478	20 304	20 078	22 540
SSSR	148 949	181 554	205 048	189 090	-	-
Francie	28 523	39 736	41 972	48 194	45 390	47 440
Itálie	15 372	16 874	17 402	18 323	18 717	18 398
NSR	16 258	21 388	22 167	23 087	22 826	25 398
Nizozemsko	1 808	1 352	1 251	1 278	1 230	1 200
USA	184 362	232 254	275 404	271 440	335 419	338 068
Velká Británie	12 931	15 444	17 148	19 741	19 851	22 202

Země	Průměr let			1980	1981	1982
	1961 – 70	1971 – 75	1976 – 80			
ČSSR	451	647	674	709	622	678
Bulharsko	687	865	905	869	960	1 129
Maďarsko	751	1 104	1 196	1 322	1 217	1 408
NDR	379	516	552	579	534	606
Polsko	521	636	563	521	555	590
Rumunsko	606	718	892	915	898	1 004
SSSR	639	727	785	712	.	.
Francie	583	763	788	897	841	875
Itálie	298	307	307	321	327	321
NSR	286	358	368	387	382	424
Nizozemsko	147	101	90	90	86	84
USA	942	1 107	1 259	1 192	1 460	1 458
Velká Británie	237	276	307	354	354	396

Hektarový výnos pšenice

v t

Země	Průměr let			1980	1981	1982
	1961 – 70	1971 – 75	1976 – 80			
ČSSR	2,69	3,64	4,02	4,50	3,97	4,29
Bulharsko	2,25	3,38	3,74	3,97	4,30	4,63
Maďarsko	2,17	3,32	4,06	4,76	4,00	4,39
NDR	3,42	4,07	4,17	4,38	4,36	4,64
Polsko	2,16	2,82	2,93	2,60	2,96	3,07
Rumunsko ¹⁾	1,57	2,21	2,68	2,84	2,50	2,97
SSSR	1,15	1,45	1,64	1,60	.	.
Francie	3,17	4,30	4,61	5,17	4,81	5,18
Itálie	2,15	2,57	2,60	2,69	2,71	2,64
NSR	3,61	4,47	4,70	4,89	5,10	5,48
Nizozemsko	4,42	5,01	5,88	6,20	6,70	7,25
USA	1,80	2,08	2,15	2,25	2,32	2,39
Velká Británie	4,00	4,48	5,06	5,88	5,84	5,93

¹⁾ od roku 1973 vč. žita

Země	Průměr let			1980	1981	1982
	1961 – 70	1971 – 75	1976 – 80			
ČSSR	2 324	4 360	4 949	5 386	4 325	4 606
Bulharsko	2 564	3 193	3 513	3 847	4 443	4 913
Maďarsko	2 514	4 299	5 186	6 077	4 614	5 762
NDR	1 683	2 797	2 998	3 098	2 942	2 739
Polsko	3 624	5 605	5 089	4 176	4 203	4 476
Rumunsko ¹⁾	4 504	5 425	6 154	6 467	5 345	6 505
SSSR	77 200	88 935	99 691	98 182	.	.
Francie	13 043	17 119	19 535	23 683	22 858	25 110
Itálie	9 221	9 530	8 665	9 156	8 828	8 800
NSR	5 125	7 133	7 654	8 156	8 314	8 610
Nizozemsko	637	676	776	882	882	943
USA	36 016	47 889	56 950	64 619	76 026	76 491
Velká Británie	3 605	5 033	6 453	8 470	8 707	10 500

¹⁾ od roku 1973 vč. žita

Sklizeň pšenice na 1 obyvatele

v kg

Země	Průměr let			1980	1981	1982
	1961 – 70	1971 – 75	1976 – 80			
ČSSR	164	299	327	352	282	300
Bulharsko	311	370	399	434	500	551
Maďarsko	247	412	486	567	431	538
NDR	98	165	179	185	176	164
Polsko	115	168	145	117	117	123
Rumunsko ¹⁾	227	261	282	291	239	290
SSSR	331	356	382	370	.	.
Francie	267	329	367	441	424	463
Itálie	178	174	153	160	154	154
NSR	90	119	127	137	139	144
Nizozemsko	52	50	56	62	62	66
USA	184	228	260	284	331	330
Velká Británie	66	90	115	152	155	187

¹⁾ od roku 1973 vč. žita

Hektarový výnos cukrovky technické

v t

Země	Průměr let			1980	1981	1982
	1961 – 70	1971 – 75	1976 – 80			
ČSSR	31,0	34,6	32,8	33,2	31,7	38,3
Bulharsko	25,8	29,3	29,0	26,7	21,5	27,3
Maďarsko	28,5	33,0	33,6	37,6	38,8	42,6
NDR	27,2	27,7	26,7	28,1	30,8	28,0
Polsko	29,5	30,7	28,0	22,1	33,8	30,6
Rumunsko	17,1	22,1	24,8	23,4	19,3	24,7
SSSR	19,5	21,7	23,7	21,8	16,8	20,3
Francie	40,4	41,8	45,5	48,3	51,3	.
Itálie	35,1	38,8	47,2	46,3	52,8	.
NSR	42,1	44,2	45,8	48,4	54,2	.
Nizozemsko	44,5	45,5	46,7	49,2	54,5	.
USA	39,3	44,4	44,4	44,4	49,7	.
Velká Británie	35,0	32,7	33,7	34,9	36,0	.

Sklizeň cukrovky technické

v tis. t

Země	Průměr let			1980	1981	1982
	1961 – 70	1971 – 75	1976 – 80			
ČSSR	6 595	6 867	7 104	7 230	6 941	8 158
Bulharsko	1 650	1 711	1 827	1 414	1 136	1 584
Maďarsko	3 134	3 097	3 979	3 941	4 719	5 371
NDR	5 691	5 496	6 510	6 856	7 207	6 448
Polsko	12 519	13 741	14 149	10 139	15 867	15 085
Rumunsko	3 075	4 758	6 135	5 562	5 441	6 647
SSSR	70 144	75 983	88 732	80 987	60 844	71 468
Francie	15 054	21 068	25 380	26 347	33 200	30 480
Itálie	9 546	9 230	13 023	13 478	17 500	12 365
NSR	12 412	15 883	18 979	19 122	24 383	22 732
Nizozemsko	4 052	5 282	6 112	5 931	7 061	7 946
USA	20 179	23 840	22 802	21 321	24 982	19 298
Velká Británie	6 295	6 282	6 945	7 380	7 395	8 700

Země	Průměr let			1980	1981	1982
	1961 – 70	1971 – 75	1976 – 80			
ČSSR	466	471	470	472	453	531
Bulharsko	200	198	207	160	128	170
Maďarsko	308	297	373	368	441	501
NDR	333	324	388	410	431	385
Polsko	398	415	405	285	442	416
Rumunsko	155	228	281	251	243	297
SSSR	301	304	340	305	227	264
Francie	308	405	476	491	615	562
Itálie	185	168	230	236	306	216
NSR	218	266	315	321	408	380
Nizozemsko	328	393	438	419	496	554
USA	103	114	104	94	109	83
Velká Británie	115	112	124	132	132	155

Hektarový výnos brambor

v t

Země	Průměr let			1980	1981	1982
	1961 – 70	1971 – 75	1976 – 80			
ČSSR	13,0	15,3	16,5	13,5	18,7	18,1
Bulharsko	10,5	11,8	10,5	8,5	11,0	11,5
Maďarsko	9,1	11,7	14,2	15,0	18,2	17,3
NDR	17,3	17,1	17,5	18,0	20,6	17,6
Polsko	16,5	17,7	17,7	11,3	18,9	14,7
Rumunsko	9,0	11,4	14,7	14,1	14,5	.
SSSR	10,5	11,3	11,7	9,6	10,5	11,4
Francie	18,6	23,6	24,5	28,8	30,1	29,8
Itálie	11,3	15,5	17,3	18,1	18,9	18,2
NSR	26,0	28,6	28,4	25,9	29,2	27,9
Nizozemsko	31,6	36,0	35,4	36,4	39,1	38,8
USA	23,8	26,6	29,5	29,4	30,8	30,5
Velká Británie	24,0	28,3	30,1	34,5	32,4	32,3

Země	Průměr let			1980	1981	1982
	1961 – 70	1971 – 75	1976 – 80			
ČSSR	5 656	4 571	3 678	2 695	3 743	3 608
Bulharsko	390	355	370	301	403	469
Maďarsko	2 021	1 602	1 567	1 392	1 608	1 459
NDR	12 175	10 806	9 873	9 215	10 378	8 883
Polsko	45 795	47 083	42 742	26 391	42 562	31 951
Rumunsko	2 739	3 387	4 432	4 135	4 447	5 006
SSSR	88 221	89 782	82 571	67 023	72 139	78 185
Francie	11 551	7 807	6 663	6 618	6 480	6 400
Itálie	3 872	3 019	2 995	2 923	2 879	2 800
NSR	20 272	13 858	9 972	7 970	8 086	7 800
Nizozemsko	4 323	5 540	5 880	6 267	6 445	6 400
USA	13 196	14 257	15 631	13 737	15 358	15 875
Velká Británie	6 942	6 483	6 466	7 109	6 213	6 400

Sklizeň brambor na 1 obyvatele

v kg

Země	Průměr let			1980	1981	1982
	1961 – 70	1971 – 75	1976 – 80			
ČSSR	400	313	243	176	244	235
Bulharsko	47	41	42	34	45	53
Maďarsko	198	153	147	130	150	136
NDR	712	636	589	551	620	532
Polsko	1 455	1 410	1 222	742	1 185	882
Rumunsko	138	162	203	186	199	223
SSSR	379	359	316	252	269	290
Francie	236	150	125	123	120	118
Itálie	75	55	53	51	50	49
NSR	357	232	165	134	135	130
Nizozemsko	350	412	422	443	452	446
USA	67	68	71	60	67	68
Velká Británie	127	116	116	128	111	114