

VĚDECKÝ ČASOPIS



ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

7

ROČNÍK 26 (LIII)
PRAHA
ČERVENEC
1980
CENA 10 Kčs

40

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÁ
ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ
PRO ZEMĚDĚLSTVÍ

Vědecký časopis ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

Redakční rada

Prof. ing. Karel Svoboda, CSc. (předseda), doc. ing. Milan Brannický, CSc., ing. Emil Divila, CSc., prof. dr. ing. Alois Grolig, DrSc., ing. Zdeněk Hoffmann, CSc., doc. ing. Dimitrij Choma, CSc., prof. Jaroslav Kabrhel, ing. Jaroslav Korbíni, CSc., ing. Jaroslav Kunc, CSc., prof. ing. Jaroslav Pič, DrSc.

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

Redaktorka ing. Hedvika Malíková

© Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Praha 1980

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

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

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

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

1 K. G
54 E 5044 / Roč. 26. 1980, č. 7-12

PROBLÉMY PLÁNOVITÉHO ROZMÍSTĚNÍ ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY



P. V. Č. 637/82

Splnění náročných úkolů v zemědělské výrobě předpokládá co nejúplnější a komplexně využívat všechny činitele, které ovlivňují růst hrubé zemědělské produkce a snižování vlastních nákladů na jednotku produkce. Důležitým zdrojem pro ekonomičtější získávání potřebné zemědělské produkce je plnější využívání rozdílných výrobních podmínek. Prohlubování společenského charakteru zemědělské výroby, které si vyžaduje další rozvoj výrobních sil, se projevuje v další koncentraci výroby a prohloubení dělby práce.

Rozmístění výrobních sil za socialismu se uskutečňuje plánovitě v zájmu trvalého růstu produktivity společenské práce. Při plánovitě uskutečňování rozmístění výrobních sil se využívá poznatků vědy, které odrážejí objektivní zákonitost rozvoje a rozmístění společenské výroby.

Zemědělská výroba jako výroba biologická se uskutečňuje na velkých prostranstvích pod vlivem přírodních činitelů. Rozmístění zemědělské výroby se tedy projevuje jako atribut socialistického plánovitě řešení. Rozmístění musíme i nyní považovat za předpoklad pro uplatnění procesu koncentrace, specializace a integrace v zemědělství a v ZPoK. Na rozdíl od socialistických podmínek probíhají procesy specializace výroby nezávisle na celkovém pojetí využití výrobních sil v zemědělství. V podmínkách socialistické výroby, kdy jde o využití každého hektaru půdy pro výrobu, je přímý přechod k specializaci zemědělských podniků prakticky nepřipustný. Vlastní rozmístění výroby je také předpokladem národohospodářské i podnikové efektivity. Rozmístění zemědělské výroby je důležitou součástí rajónového územního plánování, při kterém je nutno vždy počítat s úlohou zemědělství v ekonomice oblasti. Rozmístění zemědělské výroby vychází nejen z půdně klimatických podmínek, ale i z podmínek ekonomických. Zvláště v tomto období, kdy jde o využití všech výrobních sil, je využití půdního fondu jako obrovského národního bohatství nesmírně důležité.

Předchozí vývoj našeho socialistického zemědělství bral v úvahu zásady rozmístění zemědělské výroby, avšak s ohledem na rostoucí zabezpečení potřeb výživy obyvatelstva muselo docházet i k určitému porušení zásad rozmístění. Pro řešení otázek rozmístění výroby byly vytvořeny předpoklady ve vědeckých podkladech, jako byla rajonizace výroby a další vědecké poznatky. Možno konstatovat, že v posledních rozsáhlých pracích, jako byly generely rozvoje zemědělské výroby v okresech a krajích a později i okresní studie koncentrace, specializace a kooperace, se plně využívalo dostupných vědeckých podkladů o přírodních a ekonomických podmínkách a na jejich základě byla rozmísťována i výroba. Naproti tomu interní přístup při rozmísťování úkolů plánu ne vždy přispěl k prohloubení rozmístění do jednotlivých částí území.

V současné době, kdy bylo dosaženo dalších výsledků v průzkumu půdního fondu, kdy byly vyvinuty ekonomicko-matematické metody a je k dispozici mohutná elektronická výpočetní technika, je možno vypracovávat takové návrhy rozmístění zemědělské výroby, které dosavadní výsledky mohou výrazně

upřesnil a slál se pokladem pro další proces prohlubování dělby práce v území. Bylo by na závadu, kdyby takové možnosti, které poskytuje věda, nebyly využity v procesu plánování zemědělské výroby a k rozmíslování výrobních sil celého zemědělsko-potravinářského komplexu. Současné vědecké metody umožňují zpracovávat takové podklady pro rozmístění zemědělské výroby v rámci celé republiky do jednotlivých krajů a okresů a podpořit tak další proces rozmístění státního plánu i dlouhodobých perspektivních záměrů při postupném řešení. Zvláště důležité vědecké rozmístění je nutno považovat za rozhodující podklad pro specializaci podniků, která současně respektuje celospolečenské zájmy. Rozmístění zemědělské výroby dává možnost i k postupnému vyrovnávání efektivnosti zemědělské výroby v různých výrobních podmínkách. Současný návrh pro rozmístění zemědělské výroby současně verifikuje celostátní úvahy o možnostech rozvoje zemědělské výroby. Podklady pro rozmístění výroby dávají solidní podklady pro rozmístění potravinářského a zpracovatelského průmyslu ve vztahu k osídlení a jeho potřebám.

Předkládané monotematické číslo jako celek poskytuje teoretická východiska, ekonomicko-matematický aparát a programy na výpočetní techniku. Dává přehled o výrobních podmínkách, o návrzích rozmístění zemědělské výroby do okresů, porovnává dynamiku strukturálních změn v jednotlivých územích. Čtenář se z tohoto monotematického čísla dozví skutečný vědecko-metodický postup pro zpracování podkladů pro rozmístění výroby.

Článek Postup při řešení modelového rozmístění zemědělské výroby ukazuje na některá východiska při zpracování modelu rozmístění a srovnání výsledků dosažených při zpracování návrhu v roce 1979 s rokem 1972. V článku Metodický přístup k výhledovému rozmístění zemědělské výroby a výrobních sil je podrobně rozebírán postup a funkce jednotlivých částí rozsáhlého ekonomicko-matematického modelu. Další články se zabývají výsledky rozmístění rostlinné a živočišné výroby do roku 1990 v ČSR a SSR.

Na tyto články navazuje stál Rozmístění státního nákupu zemědělské produkce. Závěrečný článek Programové vybavení a výpočet automatizovaného systému modelů pro rozmístění zemědělské výroby v nadpodnikové sféře podrobně rozebírá zpracování programů a propočty na výpočetním systému jednotné řady 1040, pracující v operačním systému OS.

Monotematické číslo tedy značně podrobně ukazuje nejen na výsledky dosažené při zpracování návrhu rozmístění, ale i na další možnosti využití teoretického a matematického aparátu pro zpracování úlohy v dalším období i na různé územní útvary.

Ing. Jaroslav Kunc, CSc., vědecký redaktor

Požadavek na růst efektivnosti zemědělské výroby s sebou přináší nutnost řešit úkoly, jejichž výsledky k realizaci tohoto cíle přispívají. Jednou z rezerv, která dosud není našim zemědělstvím beze zbytku vyčerpána, je realizace vědecky zdůvodněného rozmístění zemědělské výroby na základě přírodních podmínek. Řešení této problematiky bylo předmětem výzkumu v letech 1977–1979.

Koordinaci prací na návrhu projektu rozmístění zemědělské výroby v ČSSR do národních republik, krajů a okresů byl pověřen ministerstvem zemědělství a výživy ČSSR Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy v Praze. Do prací na projektu rozmístění byla zapojena většina pracovišť vědeckovýzkumné základny resortu zemědělství a výživy. K vymezení věcných cílů a k usnadnění koordinace byly zpracovány hlavním koordináčním pracovištěm — Výzkumným ústavem ekonomiky zemědělství a výživy — Metodické pokyny k projektu rozmístění, které byly projednány meziresortní komisí složenou ze zástupců FMZVŽ, MVŽŽ ČSR a SSR, SPK, ČSAZ a dalších orgánů.

POSTUP PŘI VLASTNÍM ŘEŠENÍ

Zásady organizačního zabezpečení prací na úkole Souhrnný návrh projektu rozmístění zemědělské výroby v ČSSR do národních republik, krajů a okresů vycházely z Harmonogramu prací na přípravě soustavy plánovitého řízení zemědělství v rámci ZPoK pro období 7. pětiletky, schváleného federálním ministerstvem zemědělství a výživy v červenci 1977. V souladu s harmonogramem koordinoval Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy v Praze práce na rozmístění v ČSR a obdobně Výzkumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva v Bratislavě práce na rozmístění v SSR. Gesci za zpracování podkladů k modelovému rozmístění byly pověřeny jednotlivé specializované výzkumné ústavy.

V návaznosti na technický projekt soustavy modelů a jeho programové vybavení byly vypracovány vstupní údaje v oblasti:

- zemědělského půdního fondu,
- rostlinné výroby,
- živočišné výroby,
- nákupu zemědělských výrobků,

- materiálůvých zdrojů intenzifikace zemědělství,
- pracovních sil,
- investic.

Půdní fond

Údaje o vývoji zemědělského půdního fondu do roku 1985 a 1990 převzal VÚEZVž po dohodě s MZVž ČSR i FMZVž z podkladů MZVž ČSR. Globální údaje o zemědělském půdním fondu ČSR, krajů a okresů ověřoval a dopracoval VÚEZVž v požadovaném členění na zemědělské přírodní oblasti.

Zemědělské přírodní oblasti jsou charakteristické zejména tím, že zahrnují na dané úrovni přibližně shodné přírodní podmínky zemědělské výroby a mají přibližně shodný charakter výrobního zaměření zejména v rostlinné výrobě.

V ČSR bylo vymezeno celkem 14 zemědělských přírodních oblastí, které se člení podle klimatických podmínek a makroreliefu terénu do čtyř základních skupin:

- zemědělské přírodní oblasti nížinné teplé (*Nt 1 — Nt 3*)
- zemědělské přírodní oblasti nížinné (*N 1 — N 4*)
- zemědělské přírodní oblasti pahorkatin (*P 1 — P 4*)
- zemědělské přírodní oblasti vrchovin (*V 1 — V 3*)

Výzkumné řešení navrhovaného projektu rozmístění je založeno na optimálním využití přírodních podmínek. Tento princip je uplatňován rozmístěním zemědělské výroby do zemědělských přírodních oblastí. Soustava zemědělských přírodních oblastí (ZPO) vychází z výsledků komplexního průzkumu půd, ze stanovištního výzkumu a respektuje důležité klimatické, geomorfologické a půdní odlišnosti území.

Rostlinná výroba

V modelovém projektu rozmístění rostlinné výroby v ČSSR pro roky 1985 a 1990 bylo zpracováno včetně agregace některých skupin plodin 71 výrobních odvětví. Soubor těchto odvětví byl v ČSR rozmísťován do 14 zemědělských přírodních oblastí. Pro zajištění široké vypovídací schopnosti předkládané varianty modelového rozmístění byly u každé plodiny a skupiny plodin zjišťovány tyto ukazatele:

1. výměra osevních ploch,
2. hektarový výnos,
3. produkce,
4. nákup,
5. procento zastoupení ploch plodiny na orné půdě.

Počet sledovaných odvětví, počet ukazatelů a počet územních jednotek zemědělské přírodní oblasti jednotlivých okresů se ve vzájemné kombinaci projevil v tom, že k naplnění projektu rozmístění rostlinné výroby pouze pro jeden rok bylo nutno zpracovat např. za ČSR více jak 500 tis. číselných položek. Soubor odvětví rostlinné výroby byl rozdělen na dvě skupiny — na skupinu plodin velkoobjemových a skupinu plodin maloobjemových.

vých. Toto rozdělení zohledňuje tu skutečnost, že rozmístění maloobjemových plodin je do značné míry určováno vazbou specifických požadavků na lokální půdní, klimatické a další podmínky, jakými jsou např. dlouhodobá specializace některých zemědělských podniků, jejich vybavení příslušnými mechanizačními prostředky, záměry koncentrace a specializace apod. Rozmístění maloobjemových plodin bylo předem přesně stanoveno, což přirozeně vylučovalo uplatňovat při tomto způsobu rozmístění prvky optimalizace. Tohoto prvku bylo naopak plně využito při rozmístění velkoobjemových plodin.

Z tohoto důvodu byly do modelového rozmístění pojaty především plodiny s rozhodující výměrou a s vysokým podílem na orné půdě, u nichž bylo nutné vzájemně sladit výrobní možnosti této skupiny plodin s požadavky vyplývajícími z rozmístění a intenzity jednotlivých odvětví živočišné výroby. Do této skupiny byly začleněny plodiny:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| 1. pšenice | 10. cukrovka technická |
| 2. žito | 11. ostatní konzumní brambory |
| 3. ječmen | 12. krmné plodiny na orné půdě celkem |
| 4. oves + ostatní obiloviny | 13. víceleté pícniny |
| 5. kukuřice na zrno | 14. kukuřice na siláž |
| 6. ostatní krmné luštěniny | 15. krmná řepa |
| 7. bob | 16. ostatní krmné okopaniny |
| 8. krmný hrách | |
| 9. řepka | |

Prostor pro optimalizaci velkoobjemových plodin byl dán tím, že výchozí údaje o zastoupení těchto plodin v zemědělských přírodních oblastech byly udávány diferencovaně v procentním rozpětí, což při propočtu zaručovalo získání optimální struktury výroby těchto plodin.

Koordinačnímu pracovišti pro rozmístění rostlinné výroby na území ČSR se podařilo získat ke spolupráci při vypracování vstupních hodnot požadovaných ukazatelů většinu specializovaných ústavů, které se příslušnými odvětvími rostlinné výroby zabývají. Byly to ústavy:

plodina	ústav
pšenice, žito, ječmen, oves	VŠÚO Kroměříž
kukuřice na zrno, zeleno a siláž	VÚK Trnava
hrách jedlý a krmný, bob, ostatní	VŠÚTPL Šumperk
krmné luštěniny, len	VS olejin Opava
řepka, hořčice, mák	VŠÚB Havlíčkův Brod
brambory konzumní, rané, průmyslové,	VŠÚP Troubsko
sadbové	VÚT Báb u Nitry
víceleté pícniny	VÚCH Žatec
tabák	KVÚVV Bratislava
chmel	VÚO Holovousy
vinná réva	VÚLP Banská Bystrica
ovoce	
louky a pastviny	

U těch odvětví, kde se nepodařilo získat příslušné ústavy pro spolupráci, nebo u těch odvětví, která nejsou výzkumně sledována, zajistil hlavní koordinátor náhradní řešení.

Výchozí údaje pro rozmístění výroby cukrovky technické, sazečky

a semenačky cukrovky, krmných okopanin, čekanky, jednoletých pícein, mezipločin, kmínu a travin na semeno byly zpracovány ve Výzkumném ústavu ekonomiky zemědělství a výživy, údaje potřebné k rozmístění zeleniny byly zajištěny ve spolupráci s OP Sempra a léčivých a aromatických rostlin s n. p. Léčivé rostliny Zbraslav.

Získané údaje ve svém souhrnu představovaly normativy platné u každé plodiny pro příslušnou zemědělskou přírodní oblast, chápanou z celostátního hlediska. Za účelem přesného vystižení místních podmínek, vyplývajících ze specifiky jednotlivých okresů (různá zastoupení sektorů, zhoršené podmínky vlivem exhalací, chráněná vodní pásma atd.) byla ve VÚEZVZ provedena v rámci každé zemědělské přírodní oblasti u jednotlivých okresů a plodin diferenciací výše hektarových výnosů s tendencí postupného vyrovnávání intenzity výroby jednotlivých okresů v rozsahu příslušné přírodní oblasti.

Vypovídací schopnost výstupních hodnot sledovaných ukazatelů je dána rozdílností metodického postupu při zpracování údajů první a druhé skupiny odvětví rostlinné výroby. U skupiny plodin maloobjemových bylo za základní územní jednotku považováno území dané zemědělské přírodní oblasti v okrese. U skupiny plodin velkoobjemových byla vzhledem k modelovému rozmístění v prvním kroku základní územní jednotkou daná zemědělská přírodní oblast celkem v ČSR (obdobně i v SSR) a teprve v jejím rámci byla rozmísťována výroba jednotlivých plodin do jednotlivých okresů, na jejichž území se daná přírodní oblast vyskytuje. Z tohoto postupu zpracování vyplývá v případě obou skupin plodin:

1. možnost zjištění sumárních hodnot rozmístění dané plodiny v okrese celkem jako součet jejich parametrů ze všech oblastí vyskytujících se v okrese,

2. zjištění sumárních hodnot analogickým způsobem za kraj a ČSR celkem,

3. zjištění sumárních hodnot dané plodiny v přírodní oblasti v kraji a v ČSR celkem.

Živočišná výroba

Výchozí údaje pro projekt rozmístění živočišné výroby v ČSR byly zpracovány v těsné spolupráci koordinačního pracoviště se specializovanými ústavy a dalšími zainteresovanými organizacemi. Na vytvoření informační báze se podílely především: Výzkumný ústav živočišné výroby Praha-Uhřetěves, Výzkumný ústav pro chov prasat v Kostelci nad Orlicí, Výzkumný ústav pro chov drůbeže v Ivančici nad Dunajem, Výzkumný ústav pro chov ovcí v Trenčíně, Výzkumná stanice pro chov koní ve Slatiňanech, Výzkumný ústav výživy zvířat v Pohořelicích u Brna, Ústav pro vědeckou soustavu hospodaření, ekonomické pracoviště v Brně, Drůbežnictví Praha, Státní rybářství České Budějovice, Zemědělské zásobování a nákup Praha a krajské národní výbory všech krajů.

Nákup zemědělských výrobků

Návrh rozmístění nákupu zemědělské produkce vychází z těchto zásad:

— u absolutních tržních odvětví jsou úkoly nákupu stanoveny tak, že produkce se rovná nákupu, rozmístěním výroby je tedy současně provedeno i rozmístění nákupu;

— u odvětví jen částečně tržních je v každém okrese stanoven podíl nákupu z vyrobené produkce tak, aby byly v maximální možné míře zabezpečeny zdroje reprodukčního procesu v odvětvích rostlinné, ale zejména živočišné výroby ze zbývajících množství vyrobené produkce po splnění státního nákupu;

— rozmístění nákupu zemědělské produkce zahrnuje v každém okrese nákup do státních tržních fondů a v rostlinné výrobě ještě nákup do státního osivového fondu.

Výhledové rozmístění nákupu do jednotlivých okresů je porovnáno s objemem nákupu na úrovni roku 1975 a tak jsou odvozena potřebná tempa a trendy vývoje státního nákupu pro jednotlivé výrobky a okresy.

Materiálové zdroje intenzifikace

Pro zabezpečení objemů rostlinné produkce v roce 1985 a v roce 1990 bylo v závěru modelového rozmístění výroby provedeno i rozmístění potřeby některých hlavních intenzifikačních faktorů. V této souvislosti byla provedena pro každý okres bilance předpokládané potřeby hnojiv NPK v tunách čistých živin, chemických ochranných látek v Kčs a bioregulátorů v Kčs. Vstupními údaji byly normativy spotřeby, stanovené diferencovaně u každé plodiny v závislosti na výši hektarového výnosu a kvalitě přírodních podmínek jednotlivých zemědělských přírodních oblastí, ve kterých byla uvažována její výroba. Získané souhrnné údaje o potřebě těchto faktorů v ČSR sloužily k ověření hodnot ukazatelů, stanovených pro léta 1985 a 1990 v Návrhu jednotných podkladů.

Významným intenzifikačním faktorem zemědělské výroby je šlechtěné osivo a sadba výkonných perspektivních odrůd. Rozmístění jejich výroby a nákupu do okresů navrhli pracovníci GR Oseva tak, aby již od roku 1985 bylo možno dodávat zemědělským podnikům z centrálních osivových fondů uznaná osiva všech druhů až do 100 % roční potřeby a uznanou sadbu brambor celkem minimálně na 80 % roční potřeby na úrovni roku 1985 a 90 % na úrovni roku 1990, z toho u raných odrůd na 100 %. Přitom platí zásada, že osiva obilovin, luštěnin, olejnin, lnu, krmných okopanin a jetele lučního budou vyráběna na krajskou soběstačnost, výroba osiv kukuřice, cukrovky, vojtěšky a travin pro jejich zcela specifické požadavky bude řízena centrálně a jejich výrobní obvody se nebudou krýt s obvodem spotřebním.

Pracovní síly

Metodické zásady pro rozmístění pracovních sil uplatňovaly hledisko předpokládaného vývoje substituce živé práce prací zhmotnělou. Bylo přihlíženo k rozvoji techniky a technologií podle přírodních oblastí a časových horizontů 1980, 1985 a 1990 u jednotlivých plodin, kultur a u jednotlivých druhů a kategorií hospodářských zvířat. Na základě toho byla odvozena potřeba živé práce v rostlinné, živočišné a pomocné výrobě a potřeba technickohospodářských pracovníků.

Ke stanovení potřeby práce a pracovníků v rostlinné a živočišné výrobě bylo použito normativní metody. Z této metody vycházelo i rozmístění pracovních sil v návaznosti na rozmístění zemědělské výroby při současném zohlednění rozvoje materiálně technické základny.

Pro jednotlivé plodiny a kultury byly vypracovány normativy v hodinách na 1 ha, respektive na 1 t produkce pro odpovídající skupiny zemědělských přírodních oblastí a časové horizonty. Normativy v živočišné výrobě byly vyjádřeny počtem zvířat jednotlivých druhů a kategorií na 1 ošetřovatele. Normativy potřeby pracovníků pomocné výroby byly vyjádřeny počtem pracovníků příslušné profese na 100 (nebo 1000) ha z. p. a procentním podílem z počtu pracovníků rostlinné a živočišné výroby. Normativy potřeby technickohospodářských pracovníků byly vyjádřeny jednak počtem THP na 1000 ha z. p. a jednak počtem dělnických pracovníků na 1 THP. Vypracované normativy potřeby práce byly zahrnuty do programu automatizovaného systému modelů, takže současně s rozmísťováním výroby bylo uskutečněno i rozmístění pracovních sil do okresů, krajů a republik podle zemědělských přírodních oblastí.

Podkladové údaje pro rozmístění pracovních sil vypracoval Ústav pro vědeckou soustavu hospodaření Praha, ekonomické pracoviště Brno.

Výpočetní práce

Vstupní údaje vypracované vědeckovýzkumnou základnou byly řešitelským týmem hlavního koordinačního pracoviště po provedení potřebných korekcí přeneseny do speciálních vstupních tabulek, které byly upraveny pro následný přenos údajů na děrné štítky. Takto bylo třeba zpracovat 1 100 000 položek. Výpočetní práce vzhledem ke složitosti modelů a možnosti využití zpracovaných údajů v následných etapách byly provedeny na počítači III. generace.

SROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ ROZMÍSTĚNÍ ZPRACOVANÉHO V ROCE 1979 NA ZÁKLADĚ ZEMĚDĚLSKÝCH PŘÍRODNÍCH OBLASTÍ S ROZMÍSTĚNÍM PROVEDENÝM V ROCE 1972 NA ZÁKLADĚ VÝROBNÍCH OBLASTÍ

Porovnání výsledků se nabízí zejména proto, že rozmístění zemědělské výroby bylo v obou pracích provedeno ke koncovým rokům 7. a 8. pětiletky, tj. k rokům 1985 a 1990. Hlavním cílem obou prací bylo verifikovat reálnost záměrů zakotvených v celostátním a národním výhledu rozvoje zemědělství do roku 1990. Vzhledem k tomu, že rozmístění zpracované za ČSR v roce 1972 končí na úrovni krajů, je možné přirozeně toto rozmístění porovnávat s rozmístěním z roku 1979 také jen v rámci krajů.

Srovnání návrhů rozmístění rostlinné výroby se zaměřuje na porovnání struktur osevních ploch vybraných plodin na orné půdě, v živočišné výrobě jsou porovnávány návrhy rozmístění stavů skotu. Srovnávané údaje za rostlinnou výrobu jsou shrnuty v tab. I a za živočišnou výrobu v tab. II.

Úvodem k vlastnímu srovnání obou rozmístění zemědělské výroby je třeba zdůraznit, že hlavní rozdíly vyplývají z té skutečnosti, že řešitelský kolektiv provádějící rozmístění v roce 1979 byl již při zadání vázán dodržet všechny parametry Návrhu jednotných podkladů. Změny ve struktuře rostlinné výroby, které jsou zakotveny pro ČSR v Návrhu jednotných podkladů, se přirozeně promítají do změn v krajích; vedle toho jsou však rozdíly rozmístění do krajů ovlivněny exaktnějším oceněním přírodních podmínek podle zemědělských přírodních oblastí (ZPO) pro možné zastoupení a dosahovanou intenzitu pěstování jednotlivých plodin.

I. Srovnání struktury osevních ploch plodin na orné půdě v % podle VO (návrh z roku 1972) a ZPO (návrh v roce 1979) do roku 1990

Kraj	Návrh	Rok	Pše-nice	Žito	Ječ-men	Oves	Kuku-řice na zrna	Obilo-viny celkem	Řep-ka	Cuk-rovka techn.	Bram-bory celkem
Středočeský	1972	1985	27,6	4,4	19,0	5,3	—	56,3	1,3	6,8	4,2
		1990	28,0	4,3	19,1	5,1	—	56,6	1,3	6,9	3,9
	1979	1985	33,4	1,8	18,0	2,1	0,4	55,7	1,8	7,9	3,3
		1990	33,5	1,9	18,3	2,2	0,3	56,2	1,7	8,0	3,0
Jihočeský	1972	1985	19,7	9,1	15,9	13,3	—	58,0	1,0	—	9,9
		1990	19,7	9,0	16,1	13,1	—	57,9	1,0	—	9,3
	1979	1985	22,4	6,0	19,9	6,8	—	55,1	2,4	—	7,6
		1990	21,9	6,0	19,9	6,6	—	54,4	2,7	—	6,5
Západočeský	1972	1985	21,5	9,3	16,6	9,8	—	57,2	1,8	—	6,9
		1990	22,2	8,9	16,9	9,5	—	57,5	1,8	—	5,8
	1979	1985	24,9	5,3	20,0	6,2	—	56,4	2,8	—	5,9
		1990	24,1	5,4	19,4	6,2	—	55,1	2,9	—	5,7
Severočeský	1972	1985	26,7	4,8	17,9	7,1	—	56,5	1,0	3,5	2,8
		1990	28,4	4,8	18,1	5,6	—	56,9	1,0	3,6	2,1
	1979	1985	32,6	2,6	17,2	2,9	1,6	57,1	1,8	7,2	2,0
		1990	32,8	2,7	17,4	2,8	1,7	57,4	1,9	7,3	1,8
Východo-český	1972	1985	23,7	4,9	17,2	10,2	—	56,0	1,0	5,3	5,5
		1990	24,1	5,0	17,2	9,8	—	56,1	1,0	5,3	5,2
	1979	1985	27,2	4,5	17,3	4,5	—	53,5	1,9	5,2	4,1
		1990	27,8	4,5	17,4	4,5	—	54,2	2,0	5,1	3,7
Jiho-moravský	1972	1985	25,0	4,0	18,3	5,5	5,4	58,2	0,7	5,3	5,6
		1990	24,5	3,6	18,8	5,5	6,8	59,2	0,7	5,2	5,0
	1979	1985	28,5	3,2	16,4	3,0	4,4	55,5	1,3	6,3	3,5
		1990	28,5	3,3	16,7	2,9	4,5	55,9	1,4	6,1	3,3
Severo-moravský	1972	1985	22,2	4,5	20,6	8,5	0,1	55,9	2,1	4,6	6,1
		1990	24,0	3,5	21,0	7,6	0,1	56,2	2,1	4,8	5,2
	1979	1985	24,8	5,5	17,3	5,2	—	52,8	1,8	5,4	3,4
		1990	25,6	5,3	16,9	5,2	—	53,0	1,9	5,3	3,0
ČSR	1972	1985	24,0	5,5	18,0	8,2	1,3	57,0	1,2	4,1	5,9
		1990	24,5	5,3	18,3	7,7	1,5	57,3	1,2	4,1	5,3
	1979	1985	27,9	4,0	17,8	4,2	1,2	55,1	2,0	4,9	4,2
		1990	28,0	4,0	17,9	4,2	1,2	55,3	2,0	4,9	3,8

II. Srovnání návrhů rozmístění stavů skotu z roku 1972 a z roku 1979

Kraj	Návrh	Rok	Stav skotu	
			celkem ks	z toho dojnic
Středočeský	1972	1985	525 000	242 600
		1990	536 000	252 600
	1979	1985	505 978	223 796
		1990	513 389	238 114
Jihočeský	1972	1985	444 900	189 400
		1990	447 000	190 400
	1979	1985	492 303	193 515
		1990	523 235	207 201
Západočeský	1972	1985	370 000	158 800
		1990	385 100	165 300
	1979	1985	443 460	158 267
		1990	489 511	168 617
Severočeský	1972	1985	261 400	115 000
		1990	277 600	123 300
	1979	1985	304 420	112 898
		1990	312 676	121 807
Východočeský	1972	1985	550 300	245 800
		1990	557 900	249 300
	1979	1985	575 764	240 661
		1990	593 671	245 766
Jihomoravský	1972	1985	638 700	276 900
		1990	646 600	284 600
	1979	1985	678 271	269 370
		1990	665 388	277 851
Severomoravský	1972	1985	408 300	181 500
		1990	411 900	184 500
	1979	1985	489 238	187 297
		1990	493 125	196 982
ČSR	1972	1985	3 198 600	1 410 000
		1990	3 262 700	1 450 000
	1979	1985	3 500 000	1 390 000
		1990	3 600 000	1 460 000

Tak např. u obilovin celkem se navrhuje v rozmístění zpracovaném podle ZPO pro rok 1990 nižší zastoupení obilovin na orné půdě o 2 % proti návrhu z roku 1972, zpracovaném podle zemědělských výrobních oblastí (VO). Snížení se projevuje u šesti krajů značně diferencovaně, a to od 0,5 % ve Středočeském kraji až do 3,5 % v Jihočeském kraji.

K výrazným změnám dochází v návrhu rozmístění rostlinné výroby podle ZPO v druhové skladbě obilovin.

Z údajů tab. III je zřejmé, že Návrh jednotných podkladů preferuje zvýšené zastoupení pšenice zejména na úkor ovsa a žita.

III. Rozmístění rostlinné výroby v ČSR pro rok 1990 — rozdíly v návrzích z roku 1972 a z roku 1979

Druh	Rozmístění do VO (1972)		Rozmístění do ZPO (1979)	
	tis. ha	%	tis. ha	%
Pšenice	790	42,7	918	50,7
Žito	170	9,2	133	7,3
Ječmen	590	31,9	587	32,3
Oves	250	13,5	136	7,5
Kukuřice na zrno	50	2,7	41	2,2
Celkem	1850		1815	

Změny v navrhované struktuře jsou však výslednicí vhodnosti pěstování jednotlivých druhů obilovin v jednotlivých zemědělských přírodních oblastech. Modelové propočty ukázaly, že zastoupení pšenice by se mělo zvýšit proti minulým návrhům zejména v ZPO skupiny nížin (*N 1 — N 4*) a u zemědělské přírodní oblasti *P 1* a *P 2*. Se zastoupením ovsa se naproti tomu vůbec nepočítá u ZPO teplých nížin, ale ani u nížin a ZPO *P 1* a *P 2*.

Změny navrhované v modelovém rozmístění u řepky v rámci ČSR do krajů uvedené v tab. I jsou jednak důsledkem celkového nárůstu osevu o 72 bodů, ale také objektivnějším rozmístěním této ekonomicky atraktivní plodiny do nejvhodnějších přírodních podmínek. Důkladné zhodnocení nároků řepky na přírodní podmínky, které preferuje rozmístění této plodiny především do ZPO *N 3*, *N 4*, *P 1*, *P 2*, *P 4*, *V 1* a *V 3* se projevilo v návrhu rozmístění výraznými změnami jak v absolutní ploše, tak změnami v procentním podílu zastoupení řepky u jednotlivých krajů (tab. IV).

U technické cukrovky návrh rozmístění z roku 1979 vycházel z té skutečnosti, že Návrh jednotných podkladů počítá v ČSR se zvýšením ploch o 27 tis. ha, tj. zhruba o 23 % proti návrhu z roku 1972. Z těchto důvodů má dojít ve čtyřech krajích, ve kterých se cukrovka pěstuje, ke zvýšení ploch pěstování.

Vzhledem k tomu, že použitý systém modelů využívá jako prvního kritéria při rozmísťování plodin hlediska optimálního využití přírodních podmínek, je tento nárůst v krajích značně diferencovaný. Průměrný přírůstek osevu cukrovky v rámci ČSR je 0,8 % orné půdy, u jednotlivých

IV. Rozmístění řepky pro rok 1990

Kraj	Navrhované plochy řepky pro rok 1990 v tis. ha		Index (1972 = 100)	Navrhovaný podíl pěstování řepky pro rok 1990 v %	
	1972	1979		1972	1979
Středočeský	7,7	10,2	132,4	19,7	15,3
Jihočeský	4,0	11,5	287,5	10,2	17,2
Západočeský	6,4	11,0	171,8	16,4	16,4
Severočeský	2,7	5,2	192,6	6,9	7,8
Východočeský	5,0	10,1	202,0	12,8	15,1
Jihomoravský	4,9	10,7	218,4	12,5	16,0
Severomoravský	8,3	7,9	95,2	21,3	11,8
ČSR	39,0	67,1	172,0	100,0	100,0

krajů se tento přírůstek pohybuje od 0,3 do 3,7 % a v kraji Východočeském se zastoupení cukrovky na o. p. snižuje z 5,3 na 5,1 %.

Návrh modelového rozmístění stavů skotu z roku 1979 počítá kromě kraje Středočeského ve srovnání s návrhem z roku 1972 u všech ostatních krajů s vyššími stavy. Návrh tak zabezpečuje vyšší stavy skotu, které jsou pro rok 1990 v ČSR navrhovány Návrhem jednotných podkladů. Zároveň však vyšší stavy odpovídají úživným a ustájovacím možnostem jednotlivých krajů. Dokonce se na základě propočtů podle typových krmných dávek ukázala možnost uživit v jednotlivých krajích o 6,7 až 9,0 % více kusů proti návrhu, ve kterém byla zohledněna i další hlediska, zejména stájové kapacity. Zcela odlišná situace je u navrhovaných stavů krav. V modelovém návrhu rozmístění z roku 1979 jsou vyšší stavy navrhovány pouze v kraji Jihočeském (o 9,0 %) a v kraji Severomoravském (o 6,7 %); u ostatních krajů jsou v nově zpracovaném rozmístění navrhovány stavy krav téměř shodné nebo o 1,4–5,1 % nižší.

SOUHRN

Modelové rozmístění zemědělské výroby v ČSR do krajů a okresů bylo zpracováno Výzkumným ústavem ekonomiky zemědělství a výživy v Praze za spolupráce řady ústavů vědeckovýzkumné základny, vybraných generálních ředitelství, specializovaných podniků a zařízení a dalších organizací.

Převažující část rostlinné výroby (94,4 %) reprezentovaná tzv. velkoobjemovými plodinami, chov skotu a některé materiálové zdroje intenzifikace byly rozmísťovány pomocí nově vyvinutého automatizovaného systému modelů ve spojení se samočinným počítačem. Zbývající odvětví rostlinné a živočišné výroby byla rozmístěna tradičními postupy bez po-

užití ekonomicko-matematických modelů s cílem využít pro tato odvětví nejvýhodnější výrobní podmínky.

Optimální využití přírodních podmínek uplatňované v modelovém návrhu rozmístění je založeno na rozmístění zemědělské výroby do zemědělských přírodních obalastí.

Srovnání výsledků rozmístění do zemědělských přírodních oblastí z roku 1979 s rozmístěním do zemědělských výrobních oblastí vypracovaným v roce 1972 ukazuje na nové možnosti strukturálního uspořádání zemědělské výroby v jednotlivých krajích a okresech, naznačuje nové tendence v zaměření zemědělské výroby a odhaluje některé rezervy v zemědělské výrobě v jednotlivých krajích, zvláště pak v chovu skotu.

Zpracované modelové rozmístění zemědělské výroby do zemědělských přírodních oblastí poskytuje podklady k dokonalejšímu využití půdního fondu a přírodních podmínek.

Literatura

- HORNIECKÝ, J. a kol.: Rozvoj výroby a nákupu zemědělských produktů v krajích ČSR do roku 1990. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1972.
JŮZA, R. a kol.: Souhrnný návrh projektu rozmístění zemědělské výroby v ČSSR do národních republik, krajů a okresů — část ČSR. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1979.
Návrh jednotných podkladů rozvoje odvětví zemědělství a výživy do roku 1990. Praha, FMZVŽ 1977.

Došlo dne 2. 11. 1979

Adresa autora:

Ing. Radomír Jůza, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Postup při řešení modelového rozmístění zemědělské výroby a srovnání jeho výsledků s výsledky dosaženými v roce 1972

Zeměd. Ekon., 26, 1980, č. 7, s. 419 — 429. — 4 tab., lit. 3

zemědělská výroba, rozmístění, modelové řešení, výsledky výzkumu

Článek podává základní charakteristiku návrhu projektu modelového rozmístění zemědělské výroby v ČSR do roku 1990. Prvá část je zaměřena na výklad postupu při vlastním zpracování údajů z oblastí zemědělského půdního fondu, rostlinné výroby, živočišné výroby, nákupu zemědělských výrobků, materiálových zdrojů intenzifikace a pracovních sil. V druhé části článku je provedeno srovnání výsledků zpracovaného rozmístění do zemědělských přírodních oblastí v roce 1979 s rozmístěním do zemědělských výrobních oblastí, vypracovaným v roce 1972.

K tomu, aby byla i do zemědělství zavedena správná specializace výroby v daných organizačních jednotkách, je třeba plánovitě rozmísťovat výrobu jednotlivých zemědělských produktů po celém území státu. Ve svém konečném účinku je tedy cílem rozmístění umožnit optimální průběh všech biologických procesů živých organismů umístěním těchto organismů do nejvýhodnějších podmínek pro jejich růst a rozvoj, ale také pro jejich zpracování a spotřebu. Kromě nejvýhodnějších podmínek rozvoje je cílem i splnění požadavku, aby každá plodina i každý druh nebo kategorie hospodářských zvířat přicházely do prostředí, které současně umožňuje koncentrovat jejich výrobu v příslušné organizační jednotce tak, aby uplatnění a využití nejmodernější velkovýrobní techniky a technologie se stalo reálnou skutečností.

Jsou tedy jak plánovitě rozmístění zemědělské výroby do území, tak i uskutečňování vhodné specializace a koncentrace těsně spjatými formami společenské dělby práce v podmínkách socialistického zemědělství. Racionální rozmístění zemědělské výroby je tedy v podstatě územní dělbou práce, při které je využíváno rozdílných přírodních a ekonomických podmínek v jednotlivých částech země k tomu, aby došlo ke stanovení takové výrobní struktury, která umožňuje získávání maximálního objemu požadovaných výrobků při vynakládání nejmenších, nebo přijatelných nákladů živé i zhmotnělé práce na jednotku výroby při respektování zájmů celospolečenských i zájmů jednotlivých výrobců.

Přitom snaha přiblížit se co nejvíce k optimálnímu souladu při využívání přírodních a ekonomických podmínek pro optimální průběh reprodukčního procesu jednotlivých odvětví zemědělské výroby je motivována mimořádně závažnou skutečností, spočívající v tom, že přírodní podmínky, často v úzkém vztahu nebo návaznosti na podmínky ekonomické, vytvářejí na území našeho státu výrazně odlišné výrobní prostředí i na malých územních celcích, mnohdy od sebe nepříliš vzdálených.

V této souvislosti by tedy racionální rozmístění zemědělské výroby mělo z hlediska svého významu v plánovací činnosti i praktického využití dospět k takovým závěrům, které by poskytly především řídicím orgánům, ale i vlastní zemědělské praxi pro tuto činnost potřebné podklady, zejména pak přinést vědecké podklady pro diferenciaci těchto údajů při řešení celé řady úkolů souvisejících s tvorbou střednědobé i dlouhodobé hospodářské politiky v odvětví zemědělství a výživy.

Tento praktický požadavek pochopitelně vyvolává nutnost zaměřit věcné řešení dané problematiky tak, aby získané výsledky byly výrazem:

a) kritéria zabezpečení společnosti potřebným množstvím zemědělských produktů při nejmenších nákladech společenské práce na jejich výrobu,

b) kritéria vytváření předpokladů pro dosažení soběstačnosti v základních druzích potravin,

c) kritéria maximálního využití přírodních podmínek a územního soustředění jednotlivých výrobních do nejprůmyslovějších výrobních podmínek s nejvyšší produkční účinností,

d) kritéria plného využití půdního fondu, určení vhodné kombinace a spojení jednotlivých odvětví zemědělské prvovýroby spolu s respektováním agrotechnických a zootechnických zásad,

e) kritéria minimalizace společenských nákladů v rámci zemědělsko-potravinářského nebo zemědělsko-průmyslového komplexu, zejména soustředování výroby v územním okruhu zpracovatelských kapacit těchto odvětví a uživatelských směrů, v nichž je územní vazba determinována zpracovatelskou kapacitou,

f) kritéria územního rozmístění výroby v souladu s požadavky územní rovnováhy mezi místem výroby a místem finální spotřeby,

g) kritéria posílení exportní výkonnosti ekonomiky státu,

h) kritéria antiimportních opatření v zaměření a strukturách zemědělské výroby,

ch) kritéria uplatnění kvalitativních a kvantitativních změn, vyplývajících z poznatků vědy a uplatňování vědeckotechnického rozvoje.

Z toho vyplývá, že dozrály podmínky i objektivní nutnost, aby byl vypracován technický projekt a jeho prostřednictvím základní a výchozí plánovací dokument, zabezpečující:

— kvalifikované rozmístění zemědělské výroby na území státu při efektivním využití výrobních podmínek spolu s minimalizací celospolečenských nákladů na zemědělskou výrobu a oběh zemědělských výrobků;

— prověření oblastních, okresních, oborových a výrobních studií rozvoje z pozic celospolečenské efektivnosti a vybilancování vertikálních a horizontálních vazeb plánů;

— vytyčení střednědobé i dlouhodobé směřovací strukturalní a kapacitní orientace pro jednotlivé oblasti, okresy, případně kooperační obvody;

— stanovení relativně územně stabilizovaných výrobních programů pro plánovitě rozmístění centrálních intenzifikačních fondů, investic, pracovních sil apod.;

— zformulování hmotných a nákladových vazeb plánu výroby v diferencovaných přírodních podmínkách jako východiska pro návazné konzultace a zdokonalení ekonomického mechanismu.

Nerespektovat všechny tyto poznatky znamená nevytvářet předpoklady k tomu, aby plánovací činnost byla adekvátní úrovni výrobních sil a výrobních vztahů v odvětví zemědělství a výživy a nevytvářet předpoklady pro proces efektivní intenzifikace zemědělské výroby.

V této etapě prací byla pozornost věnována především rozmístění zemědělské výroby a výrobních sil, tedy jen dílčí části poměrně obsáhlé oblasti rozmístovacího procesu v ZPoK. To také ovlivnilo rámcový návrh metodických směrnic k vypracování Projektu rozmístění výroby a výrobních sil československého zemědělství v rámci rozvoje ZPoK k cílovému roku 1985 a 1990.

V souladu se stanoveným zadáním byl projekt rozmístění uskutečňován ve dvou ucelených, na sebe navazujících fázích.

V první fázi šlo o rozmístění zemědělské výroby, materiálových zdrojů intenzifikace a nákupu zemědělských výrobků návazně na vývoj kapacit potravinářského průmyslu pro časové období 7. a 8. pětiletky.

V druhé fázi proběhlo pro stejné časové horizonty rozmístění investic do zemědělství (včetně služeb) a ve spojitosti s rozvojem materiálně technické základny i rozmístění pracovních sil v zemědělství.

Realizační výstupy uvedených dílčích částí obou fází projektu jsou celookresní a celokrajské kvantifikace návrhu plánových ukazatelů ve vybrané variantě řešení tak, že převážně naplňují republikové a federální globály, obažené v návrhu Jednotných podkladů rozvoje ZPoK do roku 1985 a 1990.

Pokud jde o vlastní výzkumný a později i aplikační pracovní postup, byl do značné míry předurčen současnou úrovní poznání problematiky rozmísťované zemědělské výroby a výrobních sil po území státu a znalostí možné míry využití jednotlivých metodických nástrojů rozmístění.

Zvolený způsob v podstatě spočívá v účelném, pokud možno optimálním skloubení logicky a odborně podložených úvah, zkušeností a prognóz s ekonomicko-matematickým modelováním.

V této souvislosti a dále pak na základě zkušeností získaných při dosavadních pracích na rozmístění a na základě souběžně prováděného výzkumného řešení se ukázalo, že je možné při řešení daného problému s výhodou použít nejen optimalizačních metod a meziodvětvové bilance, ale i kombinace těchto metod spolu s jednoduchými nebo složitějšími nápočty, provedenými po příslušném programovém vybavení na samostatném počítači. Výzkumné řešení potvrdilo, že je možné zkonstruovat modely poměrně citlivě reagující, aniž by bylo nutné moment detailu formulovat až na samou hranici únosnosti.

Pokud jde o vlastní, konkrétní postup při sestavování systému pro rozmístění, pak se ukázalo, že je nezbytně nutné, aby se skládal z těchto vzájemně propojených prvků:

- ze soustavy základních údajů, nezbytných pro vstupy do jednotlivých modelů systému, zpracovaných ve formě vstupních tabulek;
- ze soustavy modelů lineárního programování a strukturální analýzy včetně propočtů pro řešení dílčích částí problematiky;
- ze soustavy výstupních údajů a ukazatelů, zpracovaných ve formě výstupních tabulek jako základního podkladového materiálu pro zhodnocení a zdůvodnění návrhu rozmístění zemědělské výroby v členění podle přírodních oblastí a jednotlivých stupňů řízení v nadpodnikové sféře.

Východiskem k naplnění těchto prvků jsou zásady, z nichž za nejvýznamnější byly považovány tyto:

- Za základní prvek pro rozmísťovací proces považovat soustavu přírodních oblastí, která má za cíl zajistit na úrovni centra a středního článku řízení podstatně objektivnější a diferencovanější posouzení strukturálních, výrobních, nákladových a důchodových parametrů zemědělské výroby v souladu s působením různých stanovištních podmínek.

- V rámci těchto přírodních oblastí vytvořit zóny a mikrorajóny koncentrované výroby těch odvětví rostlinné výroby, která jsou jak svou malou plochou, tak specifickými požadavky na prostředí vázána na lokální půdní, klimatické a jiné výrobní podmínky. Při jejich vytváření současně

přihlížet k dlouhodobým zkušenostem a novým vědeckým poznatkům spojeným s výrobním procesem příslušného odvětví. Výsledkem pak musí být deterministické umístění plochy a objemu výroby daného odvětví v příslušných okresech.

— Odvětví živočišné výroby, která nemají přímou vazbu k zemědělské půdě (jatečná prasata, jatečná drůbež, slepice) a jejichž výrobu přírodní podmínky téměř neovlivňují, rozmístit ještě před použitím ekonomicko-matematických modelů do jednotlivých okresů. Při tomto postupu je nutno zohlednit jiné než přírodní činitele, především ty, které na rozmístění těchto odvětví mají podstatný vliv. Patří k nim zejména hledisko soběstačnosti větších územních jednotek a aglomerací obyvatel, respektování stávajících stájových i zpracovatelských kapacit v územních jednotkách, ekonomická a jiná hlediska. Z hlediska dlouhodobého rozvoje ZPoK by však k nejvýznamnějším mělo patřit hledisko přibližování výroby finálních produktů do míst hromadné spotřeby, spojené s minimalizací společenských nákladů příslušného odvětví.

— Obdobně postupovat u odvětví živočišné výroby, která mají doplňkový charakter, např. ovce a koně, i když u nich samozřejmě nepřicházejí v úvahu kritéria, která ovlivňují rozmístění prasat a drůbeže.

— Uvedená odvětví rostlinné a živočišné výroby s ohledem na jejich specifčnost nepovažovat za předmět vlastního modelového řešení, ale považovat je za předem stanovené limitující podmínky s tím, že jejich výměry, stavy a objemy výroby budou vždy do vlastního rozmístovacího modelu zabudovány předem, jako požadavky a zdroje, které musí být v rámci řešení modelovaného systému splněny v územních jednotkách, do kterých se rozmístění provádí.

— Uvedený předběžný rozmístovací postup, který se zejména na úseku rostlinné výroby týká okrajových a maloobjemových odvětví, považovat za východisko k vlastnímu modelovému řešení rozmístění, jehož úkolem je postihnout prostřednictvím ekonomicko-matematických modelů hlavní a rozhodující odvětví zemědělské výroby s cílem zajistit celospolečenskou spotřebu v územních jednotkách, do kterých se rozmístění provádí při uplatnění přírodních a ostatních omezujících a limitujících podmínek. Současně to znamená promítnout do modelů rozdílnou úroveň technicko-ekonomických parametrů, např. výši hektarových výnosů, strukturu osevu, užitečnost zvířat apod.

— Vyjádřit vhodnou modelovou formulací prostřednictvím krmivové základny úzký vztah, který existuje mezi rostlinnou a živočišnou výrobou.

Tyto heslovitě uvedené zásady vytvořily základ nejen pro volbu vhodných ekonomicko-matematických metod, ale především pro vlastní modelovací práce, jejichž výsledkem je automatizovaný systém modelů pro rozmístění zemědělské výroby v naturální sféře po území státu.

VÝCHOZÍ INFORMACE, ZÁKLADNÍ UKAZATELE A STANOVENÍ TECHNICKO-EKONOMICKÝCH KOEFICIENTŮ A PARAMETRŮ

Aby bylo možno v daném územním celku, v našem případě v rámci republiky, cílevědomě rozmísťovat a plánovitě organizovat rozvoj zemědělské výroby, pak prvním krokem při vlastní konstrukci systému modelů pro rozmístění a později při praktické aplikaci musí být vždy sestavení

výchozích informací a základních údajů. Dosavadní zkušenosti ukazují, že právě příprava a stanovení těchto informací je jedním z nejodpovědnějších úseků prací při rozmísťovacím procesu, neboť prostřednictvím více nebo méně kvalitních výchozích informací, nezbytných pro stanovení a konstrukci parametrů úlohy a technicko-ekonomických koeficientů, je možno výrazným způsobem ovlivnit hodnotu vypočtených výsledků. Jde tedy o to, aby výchozí informace pokud možno přesně a spolehlivě vyjadřovaly předpokládanou nebo očekávanou skutečnost, neboť pouze při splnění této podmínky jsou získané výsledky opravdu souborem spolehlivých údajů a informací pro řešení problematiky rozmístění a tím i podkladem pro reálné a pro praxi přijatelné závěry.

Je obecně známo, že se tak děje převážně prostřednictvím vstupních tabulek, které jsou organickou a nedílnou součástí příslušného modelu nebo systému modelů. V našem případě jsou vstupní tabulky představovány rozsáhlým souborem, což bylo vyvoláno požadavkem provést rozmístění až do jednotlivých okresů při samozřejmém postižení diferenciací a zvláštností přírodních oblastí vyskytujících se v příslušném okrese.

V této souvislosti se ukázalo, že za východisko pro sestavení souboru vstupních tabulek a pro naplnění koncepce rozmístění výhledových úkolů do roku 1985 a 1990 je třeba považovat vypracování důkladných dílčích analýz a nezbytných podkladů za výrobní a průřezová odvětví zemědělské výroby. To vyžadovalo sestavit široce založený projekt pro zpracování těchto materiálů, k jehož realizaci byla nutná spolupráce velkého okruhu pracovníků zemědělské vědy a výzkumu a dalších specializovaných pracovišť. Tato pracoviště byla ustanovena garanty za získání potřebných ukazatelů, parametrů, technických koeficientů a jiných údajů za odvětví, která jsou předmětem jejich výzkumu a činnosti. Dále došlo k sestavení časového harmonogramu a k vypracování jednotného metodického postupu při zajišťování těchto prací.

Páteří metodického postupu byla v podstatě osnova, vztahující se k třem základním bodům.

První bod se týká nutnosti podrobně zpracovat metodiku pro vlastní vypracování studie za příslušné odvětví nebo činnost s tím, aby těžištěm této metodiky byl způsob získání údajů a parametrů, které se pak staly pokladem pro vypracování souhrnného návrhu projektu rozmístění zemědělské výroby po území státu.

Druhý bod osnovy poukazoval na nutnost provedení analýzy stávajícího stavu rozmístění daného odvětví jako prvního předpokladu pro stanovení vědecky zdůvodněných údajů a parametrů, které se staly výchozím pokladem pro konečné zpracování a pro zvýšení objektivizace projektu rozmístění.

Třetí bod osnovy vyžadoval zdůvodnění návrhu s tím, aby toto zdůvodnění vycházelo:

- ze stanovení tendencí vědeckotechnického pokroku a určení, které z těchto znalostí a nových výrobních způsobů mají naději se realizovat ve výrobním procesu, který bude probíhat v prognózovaném období;

- z rozboru možností a podmínek pro zvýšení rozsahu, tempa růstu a struktury produkce odvětví v jednotlivých přírodních oblastech;

- ze stanovení očekávaných potřeb odvětví z hlediska materiálních prostředků a pracovní síly;

- ze stanovení koncentrace osevních ploch jednotlivých plodin a chovů

jednotlivých druhů, případně kategorií hospodářských zvířat návazně na předpokládaný rozvoj technického vybavení zemědělství do roku 1985 a 1990.

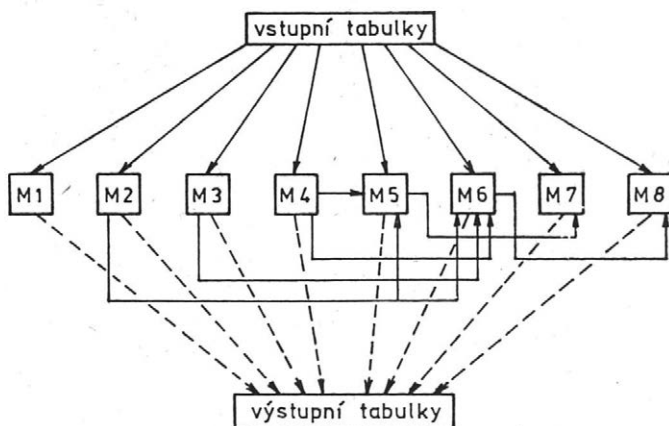
Teprve na tuto část prací, zajišťovaných převážně celou vědecko-výzkumnou základnou, navazovalo vlastní vypracování parametrů a technicko-ekonomických koeficientů jako základních prvků jednotlivých modelů a systému pro rozmístění.

Příznání odpovídající úlohy ekonomicko-matematickému modelování při rozmísťovacím procesu je třeba spatřovat v tom, že modelová technika ve spojení se samočinným počítačem umožňuje sledovat důsledky změn jednotlivých parametrů modelované skutečnosti nebo předpokladu, zjišťovat dopad různých možných rozhodnutí, různých rozhodovacích strategií a umožňuje současně s tím i syntetizovat široký okruh poznatků. Zároveň umožňuje zásahy do řízeného systému, kterým jsou v našem případě vedle přírodních oblastí jednotlivé stupně řízení v zemědělství, tedy centrum, kraje a okresy.

Ve vztahu k dané problematice bylo proto za základ řešení považováno hledání nejschůdnější cesty k tomu, aby modelový přístup umožnil prozkoumat některé problémy související s vnitřními i vnějšími vztahy rozmísťovacího procesu po stránce kvantitativní i kvalitativní a v omezeném měřítku i dynamiku jeho chování.

V podstatě šlo o to, aby modelování prostřednictvím vhodných ekonomicko-matematických formulací postihlo plné využití půdního fondu a přírodních podmínek, určení vhodné kombinace a spojení jednotlivých odvětví zemědělské výroby, reakci na agrotechnické a zootechnické zásahy a celou řadu dalších požadavků a podmínek souvisejících s rozmístěním zemědělské výroby.

Z toho vyplývá, že automatizovaný systém odpovídajících modelů ve svém souhrnu musí plnit několik funkcí a vyhovovat celé řadě požadavků. To pochopitelně vyžadovalo postižení příslušného detailu v reprodukčním procesu prostřednictvím modelů věcně, funkčně i programově vzájemně propojených. Nezbytné experimentování spolu s pozdějším praktickým ověřováním ukázalo, že tuto úlohu může úspěšně plnit tato soustava rozmísťovacích modelů (obr. 1):



1. Schéma soustavy modelů pro výhledové rozmístění

Vlastní řešení daného problému nebylo a není nejjednodušší, nehledě k tomu, že je znásobuje třídící základna zemědělského půdního fondu. V této souvislosti šlo o to, aby se při řešení vycházelo ze současné úrovně poznání přírodních podmínek a aby třídící základna zemědělského půdního fondu svou úrovní generalizace odpovídala potřebám plánovitého řízení zemědělství v celku i v jednotlivých odvětvích, zejména na centrálním a středním stupni řízení. Klasifikace přírodních podmínek reprezentovaná až dosud statisticky sledovanou soustavou výrobních oblastí tuto funkci neplnila a také ji nemůže plnit, protože výrobní oblasti charakterizují pouze klimatické odlišnosti, a to ještě nedokonale. Proto také využívání kritéria výrobních oblastí v plánovací praxi se nemohlo uplatnit v potřebném rozsahu, protože by nutně vedlo k neobjektivnímu rozmísťování výrobních úkolů. To bylo důvodem, že se přistoupilo k vypracování objektivnější klasifikace na podkladě výsledků stanovištního výzkumu. Znamená to, že tuto funkci může úspěšněji plnit soustava zemědělských přírodních oblastí, která vychází z výsledků komplexního průzkumu půd, ze stanovištního výzkumu a respektuje důležité klimatické, geomorfologické a půdní odlišnosti území.

Tato soustava se také stala těžištěm konstrukce modelů pro rozmístění vybraných odvětví rostlinné výroby a je třeba předeslat, že současně vyvolala některé problémy v souvislosti s možnostmi disponibilní výpočetní techniky. Mimo jiné také s ohledem na požadavek postihnout konkurenční vztahy a vzájemné závislosti u vybraných odvětví rostlinné výroby, a to v každé přírodní oblasti a v každém okrese včetně konkurenčních vztahů navzájem mezi rostlinnou výrobou v těchto územních celcích.

Nemožnost realizovat toto pojetí jedním modelem v celém svém rozsahu vedlo ke kompromisnímu řešení, spočívajícímu v tom, že pro rozmístění vybraných odvětví rostlinné výroby byly zkonstruovány dva modely:

- blokový model lineárního programování pro rozmístění vybraných odvětví rostlinné výroby do přírodních oblastí republiky (model č. 1),
- blokový model lineárního programování pro rozmístění vybraných odvětví rostlinné výroby do jednotlivých okresů v rámci dané přírodní oblasti (model č. 2).

Základní metodou řešení obou modelů se stala simplexová metoda lineárního programování při blokovém uspořádání matic.

Model strukturální analýzy pro zpřesnění struktury zastoupení ostatních kategorií skotu na 100 kusů základního stáda (model č. 3)

V souladu s celou koncepcí rozmístění chovu skotu modelovým způsobem bylo nutné řešit souběžně i celou soustavu vstupních údajů, která vedle základních ukazatelů užítkovosti (plánovaná doживost, přírůstky na kus a den, brakování, úhyny apod.) obsahuje i soustavu kvantitativních vstupních údajů, udávajících zastoupení ostatních kategorií v kusech na 100 kusů základní kategorie krav.

Za tímto účelem byl do automatizovaného systému modelů zařazen speciální model, zpracovaný metodou strukturální analýzy. K použití této matematické metody se dospělo na základě dosavadních zkušeností vý-

zkumu při budování odvětvového automatizovaného systému pro rozmístění plánu a plánových výpočtů i zkušeností samotné zemědělské praxe. Získané údaje jsou automaticky přenášeny do modelů pro výpočet průměrných ročních stavů jednotlivých kategorií skotu v závislosti na krmivové základě a typových krmných dávkách v zemědělských přírodních oblastech (model č. 5 a 6).

Model strukturální analýzy pro rozmístění ostatních odvětví živočišné výroby se zvláštním zřetelem na chov prasat prostřednictvím obratu stáda (model č. 4)

Tento model je dalším ze soustavy modelů, jehož funkce a úloha v celém systému pro rozmístění zemědělské výroby vychází a současně navazuje na určující kritéria a předpoklady, vyplývající z technicko-ekonomických studií o rozmístění chovu prasat a ostatních druhů hospodářských zvířat ve výhledu do roku 1990.

V těchto pracích se vychází z předpokladu, že racionální výživa prasat v časovém horizontu 1985 a 1990 bude v rozhodující míře reprezentována průmyslově vyráběnými krmivy, které lze na rozdíl od objemných statkových krmiv snadněji a méně nákladně přesunovat i na větší vzdálenosti. Tato okolnost značně oslabuje přímou vazbu chovu prasat na zemědělskou půdu a způsobuje, že převážná část činitelů pro rozmístovací proces u tohoto druhu hospodářských zvířat leží mimo přírodní podmínky ovlivňující zemědělskou prvovýrobu. Jde například nejen o činitele rázu technického, technologického, chovatelského, ale též o problémy vyvolané velkými koncentracemi prasat, zejména z hlediska lokalizace a realizace těchto koncentrací a jejich vlivu na životní prostředí. Patří sem i současné, případně zvažované rozmístění zpracovatelského průmyslu a průmyslu pro výrobu krmných směsí, současné rozmístění stájových kapacit, které musí být i nadále využívány atd. Výzkumné řešení dané problematiky bylo proto soustředěno na takovou formulaci vazeb a vztahů obratu stáda prasat pomocí metody strukturální analýzy, která by na základě minimálního rozsahu soustavy kvalitativních a kvantitativních vstupních údajů citlivě prověřovala a správně kvantifikovala parametry proporcionálního vývoje reprodukčního procesu v chovu prasat.

Specifický přístup byl zvolen i při zabezpečování potřebných vazeb uvnitř kategorií a mezi nimi. Na rozdíl od zvoleného postupu zpřesňování těchto vazeb v obratu stáda skotu (model č. 3) došlo v modelu č. 4 k takovému postupu, při němž po vyčerpání vlastních zdrojů podle kategorií dochází ke splnění podmínek v bilančních rovnicích pouze prostřednictvím automatické úpravy nákupu nebo prodeje selat.

Pro úplnost je třeba poznamenat, že stručně popsany model č. 4, v němž byly formulovány všechny nezbytné vazby a závislosti vztahující se k obratu stáda prasat, byl využit i pro rozmístění ostatních odvětví hospodářských zvířat a v souvislosti s tím i pro řešení výpočtu potřeby koncentrovaných a objemných krmiv pro prasata, drůbež, ovce a koně.

Blokové modely lineárního programování pro výpočet průměrných ročních stavů jednotlivých kategorií skotu v závislosti na krmivové základě a typových krmných dávkách v zemědělských přírodních oblastech níže a výše položených (model č. 5 a č. 6)

Z činitelů, které v rozhodující míře ovlivňují úroveň živočišné výroby, je nesporně na prvním místě výživa a krmení hospodářských zvířat. Přitom neméně významná je skutečnost, že jedním z nejdůležitějších

předpokladů pro dosažení co možná nejlepších výsledků v zemědělské výrobě je soulad mezi rostlinnou a živočišnou výrobou. Dosavadní zkušenosti ukazují, že hlavní složkou této sladčenosti je správně řešená krmivová základna.

V konkrétním vyjádření to není nic jiného, než uvedení potřeb a zdrojů do požadovaného souladu, v podstatě tedy dosažení rovnováhy při bilancování krmiv. Podle platných metodických pokynů pro bilancování krmiv jsou základem hlavní živiny, nikoli tedy konkrétní druhy krmiv. Poznatky výzkumu a plánovací praxe ukazují, že bilancování krmiv v živinách naráží na celou řadu problémů.

Proto na úrovni ministerstva zemědělství a výživy ČSR ve spolupráci s vědeckovýzkumnou základnou byly v roce 1976 a 1977 prováděny práce na dalším zdokonalování plánování a bilancování krmiv. Byla zpracována dlouhodobá koncepce vědeckého řízení výživy zvířat včetně zásad a opatření k efektivnímu využívání krmiv a již na počátku roku 1978 se přistoupilo ve formě ověřování k bilancování krmiv podle konkrétních druhů.

V této souvislosti je nutné poznamenat, že bilancování krmiv u prasat a drůbeže je prováděno na základě obecně platných normativních dávek, reprezentovaných v rozhodující míře průmyslově vyráběnými krmnými směsmi. U některých kategorií (ovce, koně) s ohledem na jejich malý podíl v živočišné výrobě a tudíž i na celkovou spotřebu krmiv je prozatím potřeba krmiv stanovena podle jednotných normativů pro příslušnou kategorii.

Z toho se také vycházelo při bilancování krmiv v systému pro rozmístění zemědělské výroby, konkrétně v modelu č. 4, který se ukázal jako vhodný i pro souběžné řešení problematiky výživy a bilancování krmiv u zmíněných druhů hospodářských zvířat.

Naproti tomu podstatně složitější a náročnější je stanovení potřeby krmiv u jednotlivých kategorií chovu skotu. Způsob zabezpečování výživy zvířat této skupiny byl, je a bude v budoucnu spjatý s rostlinnou výrobou. Podle dosavadních vědeckých poznatků a uvedené koncepce výživy hospodářských zvířat i u skotu by měla být výživa skotu perspektivně založena na kompletních směsných, resp. homogenizovaných krmných dávkách. Proto i pro plánování krmiv a bilancování byly zpracovány vědecky zdůvodněné standardizované jednotné typové krmné dávky, které obsahují potřebné množství živin, minerálních látek a vitamínů podle přírodních podmínek a sezón krmení. To znamená, že byly pro jednotlivé kategorie chovu skotu sestaveny různé varianty typových dávek, lišící se kombinacemi a substitucí jednotlivých komponentů, které odpovídají daným přírodním podmínkám, resp. příslušnému krmnému období a příslušné kategorii chovu skotu. Typové krmné dávky pro skot lze tedy chápat jako krmné dávky, složené z objemných statkových krmiv a vyrovnávací směsi.

Tato koncepce bilancování krmiv a výživy hospodářských zvířat, především výživy jednotlivých kategorií skotu, se stala základem konstrukce modelů pro výpočet jejich průměrných ročních stavů v závislosti na krmivové základně a typových krmných dávkách při zohlednění rozdílných zemědělských přírodních oblastí.

Vhodnou pro řešení se opět ukázala optimalizační úloha, založená na simplexové metodě lineárního programování. Jak již bylo uvedeno, děje se tak prostřednictvím modelů č. 5 a č. 6, jejichž funkci je stanovit na základě

typových krmných dávek a na základě struktury kategorií skotu, vypočtené v modelu č. 3, průměrné roční stavy každé jednotlivé kategorie v úzké vazbě na zdroje výchozích produktů zemědělské výroby, které jsou v daném území k dispozici s tím, aby došlo k jejich rozpuštění pokud možno beze zbytku.

Modely strukturální analýzy, řešící obrát stáda skotu oddělené podle jednotlivých okresů s tím, že výpočtem získané výsledky ve vztahu k okresu jsou výrazem možností zemědělských přírodních oblastí níže nebo výše položených (model č. 7 a č. 8)

Oběma modely, které patří ke koncovce systému pro rozmístění zemědělské výroby z centra do okresů, se uzavírá celá problematika výpočtu rozmístění chovu skotu a rozmístění výroby a dodávek produktů tohoto odvětví do státních fondů (mléko, jatečná telata a jatečný skot). Děje se tak prostřednictvím modelů aplikujících metodu strukturální analýzy v úzké návaznosti na výstupy z modelů č. 5 a č. 6, z nichž se získávají údaje o průměrných ročních stavech každé jednotlivé kategorie, při samozřejmém využívání údajů o užitkovosti a některých dalších údajů uvedených ve vstupních tabulkách.

Vzhledem k tomu, že v jediném modelu nelze formulačně vyjádřit odlišnosti, které mohou v jednotlivých okresech a v jejich rámci s ohledem na přírodní oblast nastat, byl celý postup uspořádán tak, že výpočty okresů zařazených do nížinné oblasti proběhly pomocí modelu č. 7, přičemž pro výše položené okresy byl použit model č. 8. V některých případech samozřejmě došlo k výpočtu oběma modely.

VÝSTUPY ZE SYSTÉMU MODELŮ PRO ROZMÍSTĚNÍ, ROZSAH A HRANICE VYUŽITELNOSTI VÝSLEDKŮ ZÍSKANÝCH VÝPOČTEM

Overování automatizovaného systému modelů pro rozmístění zemědělské výroby a následující praktické využití ukázalo, že tento systém může splnit očekávaný cíl jen v případě, že organickou a neoddělitelnou součástí rozmísťovacího procesu se stane technicko-ekonomický rozbor výpočtem získaných výsledků. Prokázalo se totiž, že rozbor umožňuje poznat příčiny dosažených výsledků, jakož i rezervy ke zvýšení výroby, a tím možnosti učinit konkrétní opatření k trvalému zvyšování efektivnosti výroby v jednotlivých okresech, do nichž se rozmístění v rámci republiky provádí.

V této fázi jde tedy v podstatě o opačnou činnost, než tomu bylo při výzkumném řešení, neboť tentokrát se převádějí výsledky z modelového zobrazení do reálného života a zjišťuje se, jak dalece vyhovují předpokládané skutečnosti a vytyčeným cílům, tj. na základě dobré znalosti řešené problematiky se usuzuje o kvalitě řešení. Jde tedy před dalším variantním výpočtem, popř. před konečným rozhodnutím o rozbor výsledků získaných výpočtem, přičemž tuto činnost nelze zaměňovat s formální kontrolou, která se provádí již ve výpočetní fázi, nebo neprodleně po ní. Získané zkušenosti při overování a později při praktickém použití ukázaly, že podkladovým materiálem pro tuto činnost mohou být vhodně uspořádané výsledné výstupní tabulky.

Pokud jde o hranici využitelnosti výpočtem získaných výsledků, pak je nutno konstatovat, že požadavek na jistou univerzálnost použití modelů

nedovoluje postihnout do všech podrobností reprodukční proces každého jednotlivého okresu a kraje. Modely jsou zobrazením předpokládané skutečnosti a z toho je také nutno vycházet při hodnocení získaných výsledků, v nichž kromě vědomých a nevědomých zjednodušení mohou vzniknout ještě odchylky vlivem nepřesností při vlastním zadání výpočtu. Je tedy nutno chápat získané výsledky vždy jen jako podklad pro rozhodnutí, neboť použití samočinného počítače nenahrazuje a ani nemůže nahradit odbornou činnost příslušných pracovníků zabývajících se problematikou rozmístění; vede však k postupné změně v charakteru jejich práce.

Z toho vyplývá, že uplatnění automatizovaného systému pro rozmístění umožňuje sledovat pokročilost nebo zaostávání jednotlivých okresů a tím i míru vyhraněnosti rozdílů mezi nimi, což ve svém důsledku vyvolává nutnost přistoupit v perspektivě k takovým opatřením a k takovému rozmístění a rozpisu plánu, které ve své vzájemné spojitosti povedou k cílevědomému vytváření předpokladů pro postupné sbližování úrovně zemědělských podniků hospodařících v přibližně stejných výrobních a ekonomických podmínkách. Tím se také lze přiblížit k ekonomickému efektu správného rozmístění plánovaných úkolů, spočívajícího ve zvyšování a zhospodárňování zemědělské výroby investičně nenáročnou cestou, což je posunuje na jedno z prvních míst v souboru intenzifikačních opatření.

SOUHRN

Východiskem pro vypracování projektu výhledového rozmístění výroby a výrobních sil československého zemědělství v rámci rozvoje ZPoK k cílovému roku 1985 a 1990 se staly rámcové metodické směrnice, vycházející ze základních principů charakterizujících rozmístěvací proces v zemědělství. Významná úloha byla přitom přiznána modernímu ekonomicko-matematickému modelování ve spojení s výpočetní technikou, vyúsťujícímu v automatizovaný systém modelů, který může sloužit jako účinný nástroj pro rozmístění zemědělské výroby.

Zvýrazněním exaktní složky vytváří předpoklady pro to, aby řídicí a plánovací praxe přešla na kvalitativně vyšší stupeň v jedné z významných a pracovně náročných činností v plánování zemědělské výroby. Slouží tedy jako kvalitativní nadstavba k prohloubení a zdokonalení představ a závěrů, které o problematice rozmístění jednotlivé stupně řízení s ohledem na své dosavadní zkušenosti a znalosti mají. Tím přispívá i k vytyčení dlouhodobě směrodatné strukturální a kapacitní orientace, využívající přírodně ekonomické podmínky v jednotlivých územních jednotkách ke stanovení relativně územně stabilizovaných výrobních programů, k plánovitému rozmístění centrálních intenzifikačních opatření a v neposlední řadě následně i k zformulování hmotných a nákladových vazeb plánu v diferencovaných přírodních podmínkách jako východiska pro konstrukci a zdokonalení ekonomického mechanismu.

Došlo dne 2. 11. 1979

Adresa autora:

Ing. Miroslav Januš, Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75,
120 58 Praha 2

Metodický přístup k výhledovému rozmístění zemědělské výroby a výrobních sil

Zeměd. Ekon., 26, 1980, č. 7, s. 431—441. — 1 schéma

zemědělská výroba, rozmístění, modelové řešení, výsledky výzkumu

Metodický přístup se zabývá výhledovým rozmístěním zemědělské výroby a výrobních sil. Těžiště spočívá ve využívání zdokonaleného automatizovaného systému modelů. Tento systém prokázal při praktickém použití, že může sloužit jako nástroj pro vypracování podkladového materiálu, nezbytného pro řešení problematiky výhledového rozmístění zemědělské výroby v nadpodnikové sféře. Zvýrazněním exaktní složky vytváří předpoklady pro to, aby řídicí praxe přešla na kvalitativně vyšší stupeň jedné z významných a pracovně náročných činností v plánování zemědělské výroby.

Vypracování návrhu rozmístění rostlinné výroby vychází z vědeckého přehodnocení doposud používané klasifikace území ČSR podle výrobních oblastí, která neumožňuje objektivně a přesně definovat na jednotlivých lokalitách kvalitu jejich přírodních podmínek a specifikovat stupeň jejich vhodnosti pro pěstování jednotlivých plodin. Z tohoto důvodu bylo použito podrobnějšího členění, tj. soustavy 16 zemědělských přírodních oblastí, vytvořených účelovou agregací přírodních stanovišť. Rozhodujícím hlediskem řešení přitom bylo stanovení agroekologických požadavků jednotlivých plodin na kvalitu přírodních podmínek.

V závislosti na těchto požadavcích a vlastnostech jednotlivých zemědělských přírodních oblastí byla na základě expertiz vědeckovýzkumné základny zemědělství určena možná minima a maxima zastoupení rozmísťovaných plodin a stanovena diferencovaná úroveň intenzity jejich výroby. Tato kritéria byla použita při modelovém rozmísťování skupiny velkoobjemových plodin. U plodin maloobjemových nebylo k jejich rozmístění použito soustavy ekonomicko-matematických modelů, neboť rozsah jejich výroby a teritoriální umístění je určeno jejich specifickými vazbami na lokální půdní, klimatické a jiné podmínky.

Výchozí údaje určující možný rozsah zastoupení rozmísťovaných plodin v přírodních lokalitách ČSR i stupeň intenzity jejich výroby byly po kvantitativní a kvalitativní stránce diferencovány nejen s ohledem na specifické vlastnosti každé zemědělské přírodní oblasti, ale i s ohledem na specifické odlišnosti jednotlivých okresů. V podstatě hodnoty těchto ukazatelů syntetizovaly jak produkční možnosti a nároky jednotlivých plodin, tak specifické podmínky jednotlivých územních celků, do kterých byly tyto plodiny rozmísťovány. Kromě toho byly vstupní údaje konstruovány tak, aby s potřebnou přesností odrážely pro jednotlivá pětiletí předpokládaný vliv vědeckotechnického rozvoje.

Základním cílem projektu rozmístění rostlinné výroby pro roky 1985 a 1990 bylo:

a) naplnění globálních parametrů rozvoje rostlinné výroby, stanovených v koncepci rozvoje zemědělské výroby v ČSR do roku 1990;

b) zkonstruovat pro každý okres takovou strukturu rostlinné výroby, která bude optimálně využívat dané přírodní podmínky a tím bude vytvářet předpoklady pro dosažení maximálních objemů produkce; základním záměrem této tendence je mobilizace rezerv ve využívání přírodních zdrojů výroby a vytvoření optimálních podmínek pro docílení vysoké účinnosti intenzifikačních faktorů.

V úhrnu ČSR byla rostlinná výroba rozmístěna do 14 zemědělských přírodních oblastí, a to: NT 1, NT 2, NT 3, N 1, N 2, N 3, N 4, P 1, P 2, P 3, P 4, V 1, V 2 a V 3.

Základní informace o výsledcích tohoto prvotního rozmístění výroby jednotlivých plodin vyplývá ze struktur osevních ploch navrhovaných pro jednotlivé zemědělské přírodní oblasti, chápané jako dílčí, ucelená území ČSR. Souhrnný průměr struktury osevních ploch, který je vykazován za okres nebo kraj celkem, je pak výsledkem druhotným, neboť je odvozen ze struktur těch zemědělských přírodních oblastí, které se na území daného okresu nebo kraje vyskytují.

K posouzení změn, ke kterým dochází ve struktuře osevních ploch navrhovaných pro jednotlivé zemědělské přírodní oblasti pro roky 1985 a 1990, jsou v tab. I uvedeny jako výchozí údaje podíly osevních ploch některých plodin na orné půdě jednotlivých oblastí, vykazované v průměru let 1971—1976 souborem všech státních statků a JZD na území ČSR (databanka VÚEZVŽ).

V porovnání se stavem let 1971—1976 vykazuje návrh rozmístění v úhrnu ČSR pro roky 1985 a 1990 v jednotlivých zemědělských přírodních oblastech tyto tendence ve struktuře osevních ploch hlavních plodin na orné půdě:

NT 1: V porovnání se stavem v letech 1971—1976 není pro roky 1985 a 1990 v této oblasti uvažována výroba žita, ovsa, řepky a ostatních konzumních brambor. V letech 1985 a 1990 se snižuje podíl ploch kukuřice na siláž o 1,7 až 4,1 % a podíl ploch ječmene o 4 až 4,7 %. Vyrůstá podíl ploch pšenice o 2,5 až 2,7 % a podíl ploch kukuřice na zrno o 12,5 až 12,7 %. Změny ve vnitřní struktuře obilovin se projevují souhrnně v růstu podílu ploch obilovin celkem o 8,5—9,6 %. Podíl ploch raných brambor a jedlých luštěnin vyrůstá celkem o 0,2 %, avšak o 2,1—2,2 % vyrůstá podíl ploch krmných luštěnin a o 2,5—3 % podíl ploch zeleniny. Podíl cukrovky a víceletých pícnin zůstává téměř na úrovni let 1971—1976.

NT 2: Obdobně jako u oblasti NT 1, není pro roky 1985 a 1990 počítáno s pěstováním žita, ovsa, řepky a ostatních brambor konzumních. O 1,9 až 2,6 % klesá podíl víceletých pícnin a o 4,2 % podíl ploch ječmene. Podstatně se zvyšuje podíl ploch kukuřice na zrno (o 15,6 %—17,2 %), který ovlivňuje vzrůst podílu ploch obilovin celkem o 11,0—12,6 %. Podíl ploch pšenice vyrůstá o 0,9 %. Dále vyrůstá podíl ploch jedlých luštěnin o 1,0 až 1,1 %, podíl ploch krmných luštěnin o 1,8 až 1,9 %, o 0,2 % podíl brambor raných a o 0,2 až 0,6 % podíl ploch zeleniny. Poměrnou stabilitu vykazuje podíl kukuřice na siláž a s výjimkou roku 1985 i podíl plochy cukrovky technické.

NT 3: Společným rysem této oblasti s oblastí NT 2 je vyloučení výroby ovsa a řepky a prudký vzrůst podílu ploch kukuřice na zrno o 12,3 až 15,4 %. Na rozdíl od oblasti NT 2 je uvažována výroba žita, jehož podíl ploch vyrůstá o 2,6 až 7,6 %, a výroba ostatních brambor konzumních, jejichž podíl se zvyšuje o 1,6—1,3 %. Pro léta 1985—1990 není uvažována výroba jedlých luštěnin. V roce 1990 se snižuje podíl ploch pšenice o 11 %, což umožňuje stabilizaci ploch ječmene. Podíl ploch obilovin celkem se zvyšuje o 7,8 až 9,8 % a je nejvyšší v porovnání s ostatními oblastmi. O 1,6 až 1,7 % vyrůstá podíl ploch krmných luštěnin a o 0,4 % v roce 1990

I. Podíly osevních ploch hlavních plodin v % na orné půdě zemědělských přírodních oblastí ČSR v průměru let 1971—1976

Číslo plo- diny	NT 1	NT 2	NT 3	N 1	N 2	N 3	N 4	P 1	P 2	P 3	P 4	V 1	V 2	V 3
1	31,—	29,1	28,—	29,9	29,9	27,3	26,7	24,8	19,6	21,8	12,8	16,7	10,7	18,1
2	0,8	0,5	5,7	0,5	1,6	3,1	4,4	6,1	10,—	7,5	12,3	11,6	14,2	5,9
3	17,2	16,2	16,2	20,3	18,6	17,7	17,7	16,—	15,3	15,5	16,4	12,—	13,3	15,4
4	1,2	0,7	0,3	1,5	2,5	4,1	6,7	8,7	9,4	8,7	11,3	10,7	12,—	8,—
5	2,3	5,7	7,5	0,3	0,4	0,6	—	—	—	0,1	—	—	—	0,1
6	52,3	52,3	57,7	52,5	53,1	52,8	55,6	55,7	54,3	53,8	52,8	51,1	49,8	47,6
7	0,1	0,1	—	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	—	—
8	0,5	0,5	0,3	0,8	0,9	0,8	1,1	1,1	0,7	0,9	0,4	0,5	0,3	0,6
9	0,6	0,6	0,3	7,—	1,2	1,—	1,3	1,3	0,9	1,—	0,5	0,6	0,3	0,7
10	1,2	1,1	1,5	1,5	1,7	2,5	3,9	5,7	8,1	5,4	9,7	7,5	6,9	3,8
11	0,6	0,6	0,9	0,5	0,6	0,7	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2
12	0,2	0,4	0,1	0,4	0,7	1,5	1,9	1,9	1,7	2,—	0,6	0,6	0,2	1,—
13	—	—	—	—	—	—	0,1	0,7	1,1	1,2	1,9	2,2	1,9	1,5
14	8,6	6,5	4,7	14,8	10,5	6,6	1,8	0,5	—	0,2	0,2	—	—	—
15	8,2	9,4	10,4	4,7	6,1	7,9	7,—	5,6	5,1	6,7	2,6	4,—	1,7	6,8
16	15,8	13,6	10,9	14,3	15,2	15,1	17,5	16,9	17,9	19,5	22,—	23,3	29,—	23,3
17	1,8	2,4	2,5	1,1	0,8	0,8	0,2	0,1	0,1	0,1	—	—	—	—

1 — pšenice

2 — žito

3 — ječmen

4 — oves

5 — kukuřice na zrno

6 — obiloviny celkem

7 — luštěniny jedlé

8 — luštěniny krmné

9 — luštěniny celkem

10 — brambory celkem

11 — brambory rané

13 — len

14 — cukrovka

15 — kukuřice na siláž

16 — víceleté pícniny

17 — zelenina

podíl ploch zeleniny. V letech 1985 a 1990 dochází ke snížení podílu ploch cukrovky technické o 2,7 % a k výraznému poklesu podílu ploch kukuřice na siláž o 7,3 až 9,5 %, zatímco podíl ploch víceletých pícnin se zvyšuje o 9,1 %.

N 1: Z obilovin je v této oblasti počítáno pouze s výrobou pšenice a ječmene. V důsledku vzrůstu podílu ploch pšenice o 4,3 až 4,6 % se zvyšuje podíl ploch obilovin celkem o 1,5 až 1,0 %, neboť podíl ječmene klesá o 0,5 až 1,3 %. Významným znakem této oblasti je poměrně vysoký podíl ploch cukrovky, který se zvyšuje o 2,2 %. Podíl ploch jedlých luštěnin se snižuje o 0,1 %, zatímco podíl krmných luštěnin vzrůstá o 2 až 1,6 %.

Mírně vzrůstá podíl ploch brambor raných při poklesu ploch ostatních brambor o 0,7 až 0,9 %. Podíl ploch kukuřice na siláž se snižuje o 2,3 až 1,6 % při růstu podílu víceletých píceňin o 4,9 až 4,5 %. Podíl ploch zeleniny vzrůstá o 0,7 až 0,8 %.

N 2: Pro tuto oblast je charakteristickým rysem prudký růst podílu ploch pšenice o 9,9 až 10,1 %, pokles podílu ječmene o 3,6 až 3,4 % a vyloučení výroby žita a ovsa. V důsledku těchto změn se zvyšuje podíl ploch obilovin celkem o 3,5 až 3,7 %. Podíl ploch cukrovky se zvyšuje o 1,6 až 1,5 % a podíl víceletých píceňin o 0,9 až 2,0 %. O 0,9 až 1,1 % vzrůstá podíl ploch zeleniny a o 0,3 až 0,2 % podíl ploch raných brambor. Podíl ostatních brambor klesá o 0,8 až 1 %. Podíl ploch krmmých luštěnin vzrůstá o 0,9 až 2,0 % a podíl jedlých luštěnin pouze o 0,1 %. Proti stavu v letech 1971 až 1976 vykazuje podíl ploch kukuřice na siláž kolísavé hodnoty. Vzhledem k roku 1985 o +0,8 % a o -1 % v roce 1990. Pěstování řepky není v této oblasti uvažováno.

N 3: Nejvýraznější změnu ve struktuře ploch vykazuje podíl ploch pšenice, který vzrůstá o 5,0 až 8,2 %. V důsledku pomalejšího nárůstu podílu této plodiny v roce 1985, poklesu podílu ploch ovsa o 2,6 % a mírného snížení podílu žita o 1,1 % a ječmene o 1,6 až 1,5 % je podíl ploch obilovin celkem v roce 1985 proti letům 1971—1976 o 0,9 % nižší, zatímco v roce 1990 je větší o 2,6 %. Vzhledem k předcházejícím oblastem vzrůstá v oblasti **N 3** více podíl ploch jedlých luštěnin — o 0,3 %. Podíl krmmých luštěnin vykazuje nárůst o 2,0 %. V této oblasti je již zastoupena výroba řepky, jejíž podíl vzrůstá rovněž o 2,0 %. Je omezován podíl ploch brambor, a to jak raných — o 0,3 %, tak i ostatních — o 1,1 až 1,5 %. Podíl cukrovky vzrůstá o 2,1 až 1,6 % a podíl zeleniny o 0,6 až 0,7 %. Vzhledem k podílu ploch o 2,7 vykazuje kukuřice na siláž, zatímco podíl víceletých píceňin se zvyšuje v roce 1985 vzhledem k letům 1971—1976 o 0,9 a v roce 1990 klesá o 1,8 %. Plochy lnu zaujímají v této oblasti 0,1 %.

N 4: Základní tendenci ve vývoji struktury osevních ploch pro léta 1985—1990 je v této přírodní oblasti vzrůst podílu ploch pšenice o 6,2 %, pokles podílu žita o 1,8 %, podílu ječmene o 2,6 až 1,8 %, ovsa o 4,2 % a vzrůst podílu ploch řepky o 2,6 %. Vlivem změn ve vnitřní struktuře obilovin dochází v roce 1985 a 1990 k poklesu podílu ploch obilovin celkem o 2,5 až 1,7 %. Podíl jedlých luštěnin vzrůstá o 0,2 % a podíl krmmých luštěnin o 1,6 %. O 0,1 % se snižuje podíl ploch raných brambor a o 1,5 až 1,9 % podíl brambor ostatních. Podíl ploch cukrovky vykazuje v roce 1990 zvýšení o 1,2 %. Podstatně vzrůstá podíl kukuřice na siláž, a to o 4,7 až 4,2 %, zatímco podíl ploch víceletých píceňin se zvyšuje pouze o 1,2 až 1,3 %. Podíl ploch zeleniny vzrůstá o 0,1 %.

P 1: Nejvýraznější změny ve struktuře osevních ploch vykazuje podíl ploch obilovin celkem, který vzrůstá o 5,7 až 2,4 %, podíl ploch řepky, který se zvyšuje o 2,1 až 2,9 %, a podíl kukuřice na siláž, který vzrůstá o 1,7 až 3,7 %. Změny ve vnitřní struktuře obilovin jsou charakterizovány vzrůstem podílu pšenice o 6,2 až 2,4 %, ječmene o 7,0 až 7,4 % a poklesem podílu žita o 3,5 % a ovsa o 3,9 až 3,8 %. Podíl ploch jedlých luštěnin vzrůstá o 0,2 a podíl krmmých luštěnin o 1,8 %. Nepatrně klesá podíl ploch raných brambor (o 0,1 %), avšak podíl ostatních brambor se snižuje o 1,4 až 0,9 %. Zastoupení ploch lnu se snižuje o 0,3 % a zcela je vyloučena výroba technické cukrovky. Podíl ploch víceletých píceňin je téměř stabilizován, podíl zeleniny se zvyšuje o 0,1 %.

P 2: Obdobně jako v oblasti *P 1* je pro léta 1985—1990 zvyšován podíl ploch pšenice o 7,4 až 7,3 % a podíl ječmene o 5,0 %. Podíl ploch žita klesá o 7,0 až 6,9 % a o 4,5 až 4,4 % klesá podíl ovsa. Vzhledem ke vzájemné vyváženosti přírůstků podílů pšenice a ječmene a úbytků podílů žita a ovsa se v roce 1985 zvyšuje podíl ploch obilovin celkem pouze o 0,9 %. V roce 1990 vykazuje stejnou úroveň jako v letech 1971—1976. Pro léta 1985—1990 není v této oblasti uvažována výroba jedlých luštěnin, raných brambor a cukrovky. Zvyšuje se podíl krmných luštěnin o 2,1 %, brambor ostatních o 1,4 až 0,8 %, řepky o 1,0 až 1,3 %, lnu o 0,2 až 0,1 % a kukuřice na siláž o 2,5 až 4,1 %. Podíl víceletých pícnin a zeleniny zůstává na úrovni let 1971—1976.

P 3: Pro období let 1985—1990 je vykazován úbytek podílu ploch obilovin celkem o 4,9 až 4,8 %, a to v důsledku poklesu podílu pšenice o 2,6 až 2,5 %, žita o 0,2 až 0,3 %, ječmene o 1,1 až 1,2 % a ovsa o 0,7 až 0,5 %. Vzhledem k poměrně malým úbytkům podílu ploch žita, ječmene a ovsa se ukazuje, že jejich plochy jsou v letech 1985—1990 v podstatě stabilizovány na úrovni let 1971—1976. Kromě víceletých pícnin, jejichž podíl se v roce 1985 a 1990 vzhledem k letům 1971—1976 výrazně nemění, se u ostatních plodin zvyšuje podíl jejich osevních ploch. O 1,3 až 1,2 % vzrůstá podíl krmných luštěnin, o 2,5 až 1,4 % podíl brambor, o 1 % podíl ploch řepky, o 1,0 až 1,1 % podíl lnu, o 3,2 až 4,5 % podíl kukuřice na siláž a o 0,4 % podíl ploch zeleniny.

P 4: Kromě kukuřice na siláž, jejíž podíl vykazuje nárůst o 6,0 až 5,9 %, nevykazují podíly ostatních plodin v roce 1985 a 1990 vzhledem ke stavu v letech 1971—1976 výrazné změny. Podíl ploch obilovin celkem se v roce 1985 snižuje o 2,5 % a v roce 1990 o 0,8 %. Tento stav je ovlivněn nárůsty podílu pšenice o 0,2 až 0,3 %, ječmene o 3,1 až 3,3 % a mírně zvětšenými úbytky podílu ploch žita o 2,2 až 2,0 % a ovsa o 3,6 až 2,4 %. Roste podíl krmných luštěnin o 1,7 až 1,6 %, řepky o 0,9 % a lnu o 0,5 až 0,4 %. Snižuje se podíl ploch brambor o 0,6 až 1,3 % a podíl víceletých pícnin o 1,0 až 1,2 %. Výroba zeleniny není v této oblasti pro roky 1985 a 1990 uvažována.

V 1: Vzhledem k příhodným podmínkám pro pěstování žita, ječmene a ovsa, jejichž podíly osevních ploch vzrůstají o 2,1 až 3,6 %, 4,9 až 5,1 %, 2,2 až 2,1 %, a k mírnému poklesu podílu ploch pšenice o 2,9 až 2,7 % vzrůstá podíl obilovin celkem o 6,2 až 8 %. O 1,5 až 1,4 % se zvyšuje podíl krmných luštěnin, o 0,9 % podíl řepky a o 4,2—4,3 % podíl kukuřice na siláž. Klesá podíl ploch brambor o 3,5 až 3,7 %, podíl lnu o 0,7 až 0,8 % a podíl víceletých pícnin o 0,8 až 2,5 %.

V 2: V porovnání s oblastí *V 1* není pro roky 1985 a 1990 uvažována výroba jedlých a krmných luštěnin a výroba řepky. Klesá podíl ploch lnu o 0,7 %, podíl brambor o 3,4 až 4,4 % a podíl ploch víceletých pícnin o 4,7 až 1,4 %. Podíl obilovin celkem vzrůstá o 7,2 až 5,9 % v důsledku růstu podílu pšenice o 1,8 až 2,3 %, ječmene o 4,2 až 3,6 % a ovsa o 1,0 až 0,8 %. Podíl žita se mírně snižuje o 0,2 až 1,0 %. K podstatnému zvýšení podílu ploch dochází u kukuřice na siláž, a to o 6,7 až 5,7 %.

V 3: V nejvýše položené oblasti ČSR dochází v letech 1985—1990 k podstatnému zvýšení podílu ploch žita — o 5,9 až 6,1 %, ječmene o 4,6 % a ovsa o 3,0 až 2,8 %, při výrazném poklesu podílu ploch pšenice o 7,1 až 5,7 %. Výsledkem těchto změn je zvýšení podílu ploch obilovin celkem o 6,2 až 7,6 %. Obdobně jako v oblasti *V 2* není uvažována výroba jedlých

a krmných luštěnin. Na orné půdě je zastoupena řepka, jejíž podíl vzrůstá o 0,5 %. Zvyšuje se podíl kukuřice na siláž o 4,5 % až 4,7 % a podíl víceletých pícnin o 2,9 až 2,8 %. Podíl ploh lnu klesá o 1,2 %.

Jak vyplývá z charakteristiky změn, které se projevují v jednotlivých zemědělských přírodních oblastech v navrhované struktuře osevních ploh uvažované pro období let 1985—1990, upozorňují výsledky řešení na řadu doposud nevyužitých možností vhodnějšího rozmístění výroby jednotlivých plodin. Uváží-li se, že na území jednoho okresu se vyskytuje v průměru 5 až 8 typů zemědělských přírodních oblastí, je zřejmé, že v podstatě v každém okresu doposud existují rezervy ve vytváření optimálních podmínek pro zabezpečení rychlejšího růstu intenzity výroby jednotlivých plodin.

Vzhledem k tomu, že v předkládané variantě rozmístění rostlinné výroby bylo cílem naplnit koncepci předem stanovené globální parametry za celou ČSR, nelze v uvažovaném období let 1985—1990 plně docenit vliv nové územní organizace rostlinné výroby na tempo růstu její intenzity. V důsledku provázanosti navrhované struktury osevních ploh na úrovni jednotlivých okresů se strukturou živočišné výroby je totiž možné vyslovit předpoklad, že výsledný efekt navrhovaného rozmístění rostlinné výroby by se v případě realizace projevil zejména v období po roce 1990. Tento předpoklad vychází ze skutečnosti, že prostředím, ve kterém je plodina pěstována, bude mít zejména ve vzdálenější perspektivě stále větší význam s ohledem na racionální a efektivní využívání vkládaných intenzifikačních faktorů, zabezpečujících další zvyšování produkce.

ROZMÍSTNĚNÍ OSEVNÍCH PLOCH DO KRAJŮ ČSR

Změny ve struktuře osevních ploh v jednotlivých zemědělských přírodních oblastech, které vyplývají z navrhovaného rozmístění výroby jednotlivých plodin, se v důsledku konstantní struktury zemědělských přírodních oblastí na území ČSR neprojevují ve výsledné, celostátní struktuře osevních ploh.

Poměrně výrazně se však tyto změny promítají ve struktuře osevních ploh jednotlivých krajů. Je tomu tak proto, že struktury přírodních podmínek jednotlivých krajů se vzájemně liší v závislosti na velikosti podílu zastoupených zemědělských přírodních oblastí (tab. II).

V porovnání se stavem vykazovaným v roce 1975 (údaje FSÚ) vykazuje navrhované rozmístění pro rok 1985 a 1990 v jednotlivých krajích ČSR tyto tendence ve struktuře osevních ploh:

Středočeský kraj

Ve struktuře osevních ploh v letech 1985—1990 by podle projektu rozmístění vzrostl podíl pšenice vzhledem k roku 1975 o 6,4 až 6,5 %. V souladu s celostátním trendem by se snížil podíl ploh ovsa o 0,8 až 0,7 %, podíl ječmene o 3,4 až 3,1 % a podíl ovsa o 1,1 %. Podíl ploh kukuřice na zrno by vzrostl o 0,4 až 0,3 % a podíl ploh obilovin celkem o 1,6 až 2,1 %. Pro léta 1985—1990 neuvažuje návrh rozmístění výrobu jedlých luštěnin, avšak zvyšuje podíl krmných luštěnin o 1,2 až 1,1 %. Podíl ploh brambor celkem zůstává v roce 1985 na úrovni roku 1975 a v roce 1990

II. Návrh struktury osevních ploch hlavních plodin na orné půdě krajů
v % pro roky 1985 a 1990

Číslo plo- diny	Středo- český		Jiho- český		Západo- český		Severo- český		Východo- český		Jiho- moravský		Severo- moravský	
	1985	1990	1985	1990	1985	1990	1985	1990	1985	1990	1985	1990	1985	1990
1	33,3	33,4	22,3	21,8	24,8	24,-	32,7	32,7	27,1	27,7	28,4	28,4	24,7	25,5
2	1,8	1,9	6,-	6,-	5,3	5,4	2,6	2,7	4,5	4,5	3,1	3,3	5,4	5,3
3	17,9	18,2	19,8	19,8	20,-	19,4	17,1	17,3	17,2	17,4	16,3	16,6	17,2	16,8
4	2,1	2,1	6,7	6,6	6,1	6,1	2,9	2,8	4,5	4,5	3,-	2,9	5,2	5,2
5	0,4	0,3	—	—	—	—	1,6	1,7	—	—	4,4	4,5	—	—
6	55,6	56,1	55,-	54,3	56,3	55,1	57,1	57,3	53,4	54,2	55,4	55,9	52,7	53,-
7	—	—	—	—	0,4	0,4	—	—	0,3	0,3	0,3	0,4	—	—
8	2,7	2,6	2,3	2,3	2,4	2,5	2,7	2,6	2,3	2,2	2,4	2,3	1,9	1,9
9	2,7	2,6	2,3	2,3	2,8	2,9	2,7	2,6	2,6	2,5	2,7	2,7	1,9	1,9
10	3,3	3,-	7,6	6,4	5,8	5,7	2,-	1,8	4,-	3,7	3,4	3,3	3,4	3,-
11	2,3	2,3	2,4	2,7	2,9	3,-	1,9	2,-	2,4	2,5	1,7	1,8	1,9	2,-
12	1,8	1,7	2,4	2,7	2,8	3,-	1,8	1,9	1,9	2,-	1,3	1,4	1,8	2,-
13	0,3	0,3	1,5	1,3	0,3	0,3	—	—	1,2	1,1	0,6	0,6	0,8	0,8
14	7,9	7,9	—	—	—	—	7,1	7,3	5,-	5,1	6,2	6,1	5,3	5,3
15	6,9	6,6	7,9	9,3	9,4	10,4	7,5	7,5	7,9	9,3	6,6	6,1	9,5	9,5
16	17,6	17,4	19,5	20,5	18,4	18,6	17,7	17,3	17,9	16,3	18,7	18,8	19,1	19,-

1 — pšenice
2 — žito
3 — ječmen
4 — oves
5 — kukuřice na zrno
6 — obiloviny celkem

7 — luštěniny jedlé
8 — luštěniny krmné
9 — luštěniny celkem
10 — brambory celkem
11 — olejnin celkem
12 — řepka

13 — len
14 — cukrovka
15 — kukuřice na siláž
16 — víceleté pícniny

by se snížil o 0,3 %. Stabilizaci vykazují plochy lnu. Podíl ploch olejnin celkem by se zvýšil o 0,8 %, přičemž podíl řepky by vzrostl o 0,7 až 0,6 %. Nepatrný pokles podílu je vykazován u ploch cukrovky technické — o 0,2 %. K poměrně výraznému poklesu podílu by došlo u kukuřice na siláž — o 2,6 až 2,9 %, zatímco podíl víceletých pícnin by vzrostl o 0,9 až 0,7 %.

Jihočeský kraj

Navrhované rozmístění rostlinné výroby se liší od stavu v roce 1975 ve struktuře osevních ploch nejvíce poklesem podílu žita o 3,7 % a vzrůstem podílu ječmene o 4,2 %. Zvyšuje se podíl ploch pšenice o 2,0 až 1,5 %, podíl luštěnin krmných o 0,9 %, olejnin celkem o 1,4 až 1,7 %, řepky o 1,5 až 1,8 % a podíl víceletých píceň o 0,6 až 1,6 %. Podíl ploch obilovin celkem by vzrostl o 1,3 až 0,6 %. Podíl ploch kukuřice na zeleno vykazuje v roce 1985 shodnou úroveň s rokem 1975 a v roce 1990 by se zvýšil o 1,4 %. Podíl ploch brambor celkem by se snížil o 0,7 až 1,9 %. Pro rok 1985 a 1990 není uvažována výroba jedlých luštěnin.

Západočeský kraj

K nejvýraznějším změnám v zastoupení plodin na orné půdě v období let 1985–1990 by patřil vzrůst podílu ploch kukuřice na siláž o 1,9 až 2,9 %, řepky o 0,4 až 0,5 %, brambor celkem o 0,9 až 0,8 % a luštěnin krmných o 6,6 až 0,7 %. Podíl ploch obilovin celkem by vykazoval proti roku 1975 mírné kolísání v rozmezí +0,3 až -0,9 %. Ve vnitřní struktuře obilovin by vzrostl podíl pšenice o 1,0 až 1,2 % a ječmene o 2,5 až 1,9 %. Podíl ploch žita by se snížil o 0,9 až 0,8 % a podíl ploch ovsa o 2,4 %. Podíl ploch jedlých luštěnin, lnu a víceletých píceň se jen nepatrně liší od stavu vykazovaného v roce 1975.

Severočeský kraj

Pro léta 1985 a 1990 by se podle navrhovaného rozmístění poměrně podstatně zvýšil podíl ploch obilovin celkem, a to vzhledem k roku 1975 o 5,0 až 5,2 %. Tento stav je ovlivněn růstem podílu pšenice o 7 % a ječmene o 3,3 až 3,5 %, při poklesu podílu žita o 4,3 až 4,2 % a poklesu podílu ovsa o 2,8 až 2,9 %. Pro rok 1985 a 1990 je uvažováno rozšíření výroby kukuřice na zrno, jejíž podíl ploch by činil 1,6 až 1,7 %. O 0,8 až 0,7 % by vzrostl podíl krmných luštěnin a o 0,5 až 0,4 % podíl řepky. Podíl brambor celkem by byl stabilizován ve výši 2,0 až 1,8 %. Výrazně by se zvýšil podíl ploch cukrovky technické (o 2,4 až 2,6 %). Podíl kukuřice na siláž by klesl o 3,6 %, podíl víceletých píceň by vzrostl o 1,2 až 0,8 %.

Východočeský kraj

Ve struktuře osevních ploch pro období let 1985–1990 by navrhované rozmístění přineslo nejvíce změn v zastoupení jednotlivých druhů obilovin. Zvýšil by se podíl pšenice o 4,6 až 5,2 %, avšak podíl žita by klesl o 1,7 až 1,5 %, podíl ječmene o 1,7 až 1,5 % a podíl ovsa o 2,9 %. Zvýšil by se podíl jedlých luštěnin o 0,1 % a podíl krmných luštěnin o 0,4 až 0,3 %. Dále by vzrostl podíl olejnin celkem o 1,2 až 1,3 %, podíl řepky o 0,8 až 0,9 %, podíl lnu o 0,2 až 0,1 % a podíl kukuřice na siláž o 0,2 až 1,6 %. Podíl ploch brambor celkem by se snížil o 0,9 až 1,2 % a podíl víceletých píceň by kolísal v rozmezí +0,2 až -1,4 %.

Podle projektu rozmístění pro období let 1985 a 1990 by došlo k výrazným změnám v zastoupení ploch obilovin celkem, jejichž podíl by vzrostl vzhledem k období 1971—1976 o 2,1 až 2,6 %, dále ve velikosti podílu víceletých píceň, který by se zvýšil o 4,1 %, a u podílu brambor celkem, který by se snížil o 2,0 až 2,1 %. Ve struktuře obilovin by vzrostl podíl pšenice o 3,4 % a kukuřice na zrno o 2,7 až 2,8 %. Podíl ploch ječmene by se snížil o 3,5 až 3,2 % a ovesa o 0,5 až 0,6 %. Podíl žita zůstává téměř na stejné úrovni jako v roce 1975. Na úrovni tohoto roku zůstává i podíl jedlých luštěnin, lnu a cukrovky, zatímco podíl krmných luštěnin by vzrostl o 0,9 až 0,8 %. O 0,5 až 0,6 % by vzrostl podíl řepky. Podíl kukuřice na siláž by klesl o 2,0 až 2,5 %.

Severomoravský kraj

Ačkoliv se v navrhovaném rozmístění pro rok 1985 a 1990 podíl ploch obilovin celkem vzhledem ke stavu vykazovanému v roce 1975 téměř nemění, projevují se v návrhu výrazné změny v zastoupení jednotlivých druhů obilovin. Podíl ploch pšenice by vzrostl o 1,2 až 2,0 %, podíl žita o 2,3 až 2,2 % a podíl ovesa o 2,0 %. Podíl ploch ječmene by podstatně klesl (o 5,5 až 5,9 %). Pro roky 1985 a 1990 není uvažována výroba jedlých luštěnin. Podíl krmných luštěnin by se zvýšil jen o 0,2 %. O 1,6 až 2,9 % by klesl podíl brambor celkem. Podíl kukuřice na siláž by vzrostl o 1,8 % a o 0,2 % by klesl podíl cukrovky technické. Podíly ploch řepky, lnu a víceletých píceň vykazují vzhledem k roku 1975 změny v rozmezí 0,1 až 0,2 %.

Uváděné změny ve struktuře osevních ploch krajů ČSR pro rok 1985 a 1990 vyplývají z objektivního hodnocení potenciálních výrobních možností, odvozených z daného stavu přírodních podmínek jednotlivých krajských území. Vzhledem ke způsobu řešení projektu rozmístění nebylo možné do soustavy použitých modelů začlenit řadu dalších, zejména politicko-ekonomických hledisek, která mohou v některých správních celcích korigovat získané výsledky.

VÝSLEDNÉ PRŮMĚRY HEKTAROVÝCH VÝNOSŮ V ZEMĚDĚLSKÝCH PŘÍRODNÍCH OBLASTECH

Hodnoty hektarových výnosů rozmísťovaných plodin, stanovené specializovanými výzkumnými ústavami pro roky 1985 a 1990 pro jednotlivé zemědělské přírodní oblasti, vykazují takové trendy růstu, které zajišťují v obou rocích u většiny plodin dosažení jejich stanovených celostátních průměrů. Rozdílná výše výnosů dané plodiny v jednotlivých zemědělských přírodních oblastech vyplývá z rozdílného stupně vhodnosti půdně klimatických podmínek pro její pěstování. Ve své podstatě podmiňuje základní rámcové parametry možného optimálního zastoupení plodiny v dané přírodní oblasti (tab. III a IV).

S dosažením průměrné a nadprůměrné výše výnosu se počítá v těchto zemědělských přírodních oblastech:

pšenice — NT 1, NT 2, N 1, N 2, N 3, N 4, P 1
 žito — N 3, N 4, P 1, P 2, P 3, P 4, V 1

ječmen — NT 1, NT 2, N 1, N 2, N 3, N 4, P 1, P 2

oves — N 3, N 4, P 1, P 2, P 4

kukuřice na zrno — NT 1

luštěniny jedlé — NT 1, NT 2, N 1, N 2, N 3

luštěniny krmné — N 1, N 2, N 3, N 4, P 1, P 2

brambory celkem — P 1, P 2, P 3, P 4, V 1

řepka — N 3, N 4, P 1

cukrovka — N 1

kukuřice na siláž — NT 1, N 1, N 2, N 3, N 4

víceleté pícniny — NT 1, NT 2, NT 3, N 1, N 2, N 3

Je zřejmé, že s ohledem na značný výskyt lokalit přechodného typu, tj. území, která tvoří přechod mezi jednotlivými zemědělskými přírodními oblastmi, by v případě realizace navrhovaného projektu docházelo v kon-

III. Přehled hektarových výnosů některých plodin v zemědělských přírodních oblastech v letech

	NT 1			NT 2			NT 3		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Pšenice	4,00	5,08	5,77	3,80	4,62	5,69	3,60	4,46	4,99
Žito	2,90			2,90			2,90	3,30	3,80
Ječmen	3,90	4,92	5,30	3,50	4,72	5,03	3,40	4,13	4,96
Oves	2,70			2,70			2,70		
Kukuřice na zrno	4,10	5,92	6,41	3,70	5,36	6,07	3,30	4,86	5,60
Obiloviny celkem	3,90	5,29	5,83	3,70	4,89	5,70	3,50	4,38	4,93
Luštěniny jedlé	1,90	3,64	4,20	1,80	3,70	4,10	1,00		
Luštěniny krmné	2,00	2,89	3,30	2,00	2,76	3,15	2,50	2,46	2,81
Luštěniny celkem	2,00	2,96	3,37	2,00	3,07	3,46	2,30	2,46	2,82
Brambory celkem	14,00	12,70	13,14	12,90	12,60	13,20	13,00	14,93	18,89
Brambory rané	12,20	12,70	13,10	10,90	12,60	13,20	11,20	12,00	13,30
Řepka	2,20			2,10			2,40		
Len na semeno									
Cukrovka	35,00	40,33	42,55	32,60	39,45	41,49	30,90	35,96	37,95
Kukuřice na siláž	29,40	44,98	48,18	27,90	42,69	45,31	25,30	41,23	44,00
Víceleté pícniny	24,80	31,17	33,05	25,20	30,34	32,27	23,20	30,78	32,77
Zelenina		20,50	22,00		17,63	21,10		20,00	21,90

krétních podmínkách okresů a zemědělských podniků k dalším dílčím diferenciacím hektarových výnosů. Vzhledem k potřebě zachovat předpokládanou produkční proporcionalitu podílů jednotlivých zemědělských přírodních oblastí na tvorbě celkové výroby dané plodiny v ČSR je nezbytné, aby se hodnoty hektarových výnosů na těchto územích pohybovaly v rozpětí udávaném výnosy těch navazujících přírodních oblastí, v jejichž blízkosti se daná lokalita nachází.

Přesná výše průměrných hektarových výnosů rozmísťovaných plodin v jednotlivých zemědělských přírodních oblastech a jejich rozptyl od celostátního průměru charakterizuje značnou variabilitu přírodních podmínek ČSR. Poměrně velká rozpětí mezi rozdíly intenzity výroby jednotlivých plodin na území ČSR dokumentují i složitost a obtížnost řešení projektu rozmístění. V podstatě se potvrzuje, že i v budoucnu bude nutné nadále počítat s rozdíly v úrovni intenzity rostlinné výroby vykazované jednotlivými správními celky.

1971—1976 a návrh pro roky 1985 a 1990 v t (A — 1971—1976, B — 1985, C — 1990)

N 1			N 2			N 3			N 4		
A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
4,30	5,45	5,98	3,80	4,90	5,54	3,50	4,65	5,27	3,50	4,60	5,07
3,10			3,10			2,80	3,67	3,97	3,00	3,68	3,97
4,10	4,23	5,70	3,60	4,71	5,11	3,40	4,62	5,15	3,50	4,52	4,90
3,20			2,90			2,80	3,59	4,10	3,10	3,58	4,13
4,50			3,90	5,46	5,80	3,70		5,50	5,50		
4,20	5,37	5,88	3,70	4,87	5,43	3,40	4,57	5,16	3,40	4,49	4,92
1,90	3,75	4,15	1,70	3,72	4,12	1,50	3,70	4,08	1,60	3,50	3,88
2,10	3,20	3,55	2,10	3,21	3,54	2,10	3,13	3,53	2,10	2,92	3,32
2,10	3,22	3,57	2,00	3,26	3,61	2,00	3,21	3,61	2,00	2,99	3,40
19,20	15,10	14,87	16,10	15,23	14,87	16,10	18,09	17,98	17,80	19,27	20,34
16,00	12,50	13,20	13,50	13,70	14,10	13,60	14,60	15,30	16,80	14,05	15,30
2,30			2,20			2,20	2,48	2,63	2,10	2,10	2,67
0,60			0,50			0,40	0,60	0,70	0,30		
37,10	45,31	46,88	32,00	41,00	43,59	32,30	39,12	40,88	29,40	33,00	37,70
32,50	51,55	53,28	29,00	45,69	47,09	31,00	47,71	48,68	32,10	47,61	49,63
29,60	39,12	41,40	26,00	32,09	34,23	25,60	31,98	34,04	24,00	29,37	31,28
	24,57	26,90		20,95	22,70		22,90	25,30		28,47	32,80

	P 1			P 2			P 3		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Pšenice	3,60	4,59	5,10	3,30	4,22	4,70	3,30	3,96	4,44
Žito	3,10	3,77	4,08	3,00	3,81	4,02	2,80	3,57	3,78
Ječmen	3,50	4,73	5,12	3,50	4,63	5,06	3,10	4,32	4,71
Oves	3,10	3,89	4,43	3,00	3,62	4,12	2,60	3,30	3,69
Kukuřice na zrno				3,80			4,80		
Obiloviny celkem	3,40	4,55	5,01	3,20	4,29	4,75	2,90	3,90	4,29
Luštěniny jedlé	1,50	3,50	3,91	1,30	3,40	3,80	1,20		
Luštěniny krmné	2,00	3,03	3,40	1,80	2,91	3,26	1,60	2,67	3,03
Luštěniny celkem	1,90	3,09	3,47	1,70	2,93	3,28	1,60	2,67	3,03
Brambory celkem	17,20	21,05	24,94	17,20	21,81	23,33	16,50	20,89	22,09
Brambory rané	15,60	14,00	14,50	15,50	12,00	14,00	13,70		
Řepka	2,10	2,47	2,74	2,10	2,35	2,55	1,90	2,33	2,54
Len na semeno		0,60	0,70		0,60	0,70		0,60	0,60
Cukrovka	27,70			33,30			30,10		
Kukuřice na siláž	34,40	43,80	47,29	34,00	42,40	44,44	31,90	42,21	44,27
Víceleté píceiny	24,40	29,19	31,42	25,20	27,61	29,76	24,40	29,44	31,14
Zelenina		25,89	26,50		33,49	35,70		22,80	26,40

VÝSLEDNÉ PRŮMĚRY HEKTAROVÝCH VÝNOSŮ V KRAJÍCH ČSR

Navrhovaná výše hektarových výnosů pro roky 1985 a 1990 v jednotlivých krajích ČSR je u uváděných plodin průměrem, stanoveným v závislosti na rozsahu plochy a výše výnosu plodiny, předpokládaného v těch zemědělských přírodních oblastech, ve kterých by plodina měla být na území daného kraje pěstována (tab. IV).

Výnosové rozdíly, které u jednotlivých plodin podle navrhovaného rozmístění vykazují kraje od průměru ČSR v roce 1985 a v roce 1990, charakterizují úroveň intenzity a předpokládanou dynamiku jejího vývoje. Navrhované tempo růstu výnosů vycházelo v jednotlivých krajích jednak z úrovně intenzity dosažené v minulém období, jednak z kvality přírodních podmínek kraje a z indexu růstu výnosu dané plodiny v úhrnu ČSR. Ukázalo se, že u většiny plodin by došlo vlivem navrhovaného rozmístění k postupnému vyrovnávání vysokých záporných rozdílů v intenzitě vý-

P 4			V 1			V 2			V 3		
A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
2,90	3,88	4,27	3,10	3,86	4,27	2,60	3,41	3,77	2,60	3,22	3,58
2,90	3,59	3,78	2,90	3,52	3,82	2,60	3,24	3,53	2,40	3,08	3,12
3,00	4,34	4,65	3,20	4,18	4,58	2,60	3,83	4,07	2,70	3,61	3,99
2,70	3,41	3,60	2,80	3,21	3,62	2,40	2,98	3,36	2,10	2,83	3,23
									4,90		
2,90	3,93	4,20	3,00	3,72	4,10	2,60	3,40	3,71	2,50	3,25	3,56
1,10			1,20			1,00			0,50		
1,70	2,67	3,03	1,70	2,50	2,85	1,60			1,20		
1,60	2,67	3,03	1,70	2,50	2,85	1,50			1,20		
17,40	22,32	23,48	17,50	21,20	23,30	16,80	20,41	24,16	14,90	17,34	24,12
16,60			14,80			15,30			15,40		
2,00	2,33	2,48	1,90	2,30	2,49	1,80			2,00	2,29	2,44
	0,55	0,70		0,50	0,60		0,60	0,60		0,50	0,60
30,70			31,50								
33,40	43,17	46,20	33,00	43,95	43,94	32,70	41,97	42,04	35,40	40,03	39,97
24,80	27,26	29,53	24,40	27,47	29,43	24,40	27,26	29,26	20,40	23,87	26,09
	45,33	47,50		40,00	40,00		20,00	50,00		31,10	34,60

roby jednotlivých krajů. U těch krajů, jejichž přírodní podmínky umožňovaly dosahovat vysokou intenzitu výroby již v minulém období (Jiho-moravský, Východočeský), nemohla být pro léta 1985—1990 stanovena tak vysoká tempa jejího dalšího růstu jako v krajích, jejichž úroveň intenzity výroby byla hluboce pod celostátním průměrem (Severomoravský).

Je zřejmé, že vlivem vhodnějšího rozmístění výroby plodin jak na území krajů a okresů, tak mezi kraji a okresy je možné mobilizovat v jednotlivých územích rezervy v dalším zvyšování hektarových výnosů lepším využíváním přírodních podmínek. Ukázalo se však rovněž, že v žádném případě nelze provést na území ČSR tak ideální rozmístění rostlinné výroby, aby např. ve všech krajích bylo dosahováno jen nepatrných odchylek od intenzity předpokládané v průměru ČSR. Podmínky některých krajů, jako např. Jihočeského, Západočeského a Severočeského, neumožňují u řady plodin dosáhnout takového tempa růstu hektarových výnosů, které by bylo v souladu s celostátně očekávanou dynamikou.

	Středočeský			Jihočeský			Západočeský		
	A	B	C	A	B	C	B	B	C
Pšenice	3,25	4,80	5,32	3,10	4,17	4,64	3,23	4,31	4,78
Žito	2,84	3,62	3,88	2,84	3,55	3,79	2,85	3,56	3,81
Ječmen	3,33	4,77	5,15	3,17	4,50	4,87	3,23	4,48	4,95
Oves	3,06	3,54	4,00	2,94	3,44	3,82	3,00	3,47	3,85
Kukuřice na zrno	3,73	5,40	5,70						
Obiloviny celkem	3,25	4,71	5,17	3,05	4,13	4,53	3,15	4,21	4,64
Luštěniny jedlé	1,28			0,87			1,49		
Luštěniny krmné	2,02	3,10	3,44	1,39	2,86	3,21	1,93	2,90	3,25
Luštěniny celkem	1,95	3,10	3,44	1,27	2,86	3,21	1,85	2,98	3,35
Brambory celkem	12,76	19,02	20,50	14,26	21,10	22,70	15,70	21,60	23,40
Olejniny celkem	1,74	2,05	1,95	1,89	2,36	2,57	2,26	2,40	2,59
Řepka	2,10	2,38	2,59	2,05	2,36	2,57	2,31	2,44	2,65
Cukrovka	31,75	41,44	43,38	19,99			43,55		
Víceleté píceiny	28,28	31,47	33,64	29,88	28,48	30,54	27,32	27,41	29,49

Řešení Projektu rozmístění rostlinné výroby v ČSR do r. 1985 a r. 1990 předpokládá konkrétní poznatky o možnostech rozmístění výroby jednotlivých plodin do okresů a krajů ČSR v závislosti na hodnotě jejich přírodních podmínek. Při posuzování uváděných hodnot ukazatelů je nutno vycházet z toho, že návrh rozmístění rostlinné výroby představuje teoretický odvozený ideální stav, zohledňující poslední vědecké poznatky o přírodních podmínkách jednotlivých okresů a o agroekologických požadavcích zemědělských plodin na tyto podmínky. Z tohoto hlediska jsou předkládané výsledky návrhu rozmístění rostlinné výroby značně objektivní, a to i ve svých vazbách na navrhované rozmístění živočišné výroby.

Výsledným poznatkem získaným v průběhu řešení projektu rozmístění rostlinné výroby je skutečnost, že z hlediska tvorby předpokladů pro mobilizaci účinnosti produkčních faktorů existují na území ČSR značné rezervy. V případě některých okresů se potvrdila vhodnost stávajících struktur rostlinné výroby. V převážné většině však navrhované rozmístění poukázalo na nesoulad zastoupení jednotlivých plodin s podmínkami, ve kterých byly v uplynulém období pěstovány.

Potvrdilo se, že bez pevných, vědecky zdůvodněných zásad není možno v plné míře realizovat záměr organizovat na území ČSR rozmístění výroby

Severočeský			Východočeský			Jihomoravský			Severomoravský			ČSR		
A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
3,31	4,50	5,03	3,30	4,63	5,20	4,06	4,84	5,45	3,00	4,55	5,12	3,40	4,61	5,16
2,73	3,41	3,69	2,90	3,57	3,84	3,16	3,59	3,84	2,21	3,32	3,42	2,83	3,52	3,76
3,16	4,36	4,79	3,35	4,61	5,02	3,63	4,76	5,76	2,61	4,40	4,81	3,27	4,59	5,00
2,67	3,26	3,68	3,15	3,40	3,80	3,29	3,47	3,86	2,04	2,99	3,41	2,96	3,37	3,77
2,47	5,43	5,73	3,93			4,30	5,58	6,17	4,65			4,30	5,55	6,10
3,13	4,37	4,85	3,26	4,43	4,91	3,80	4,73	5,24	2,73	4,22	4,68	3,26	4,45	4,92
1,85			1,16	3,60	4,04	1,61	3,70	4,10	1,07			1,37	3,64	4,02
2,08	3,10	3,43	2,24	3,00	3,38	2,05	2,96	3,33	1,46	3,01	3,35	1,93	2,98	3,34
2,05	3,10	3,43	2,05	3,10	3,43	2,10	3,09	3,48	1,43	3,01	3,10	1,83	3,03	3,40
15,64	19,30	21,60	15,64	19,30	21,60	19,08	22,50	24,10	13,29	19,80	21,60	15,76	20,92	22,66
1,97	2,33	2,46	1,97	2,33	2,46	2,01	2,20	2,15	1,85	2,30	2,50	1,91	2,23	2,42
2,00	2,39	2,58	2,00	2,39	2,58	2,24	2,45	2,64	1,93	2,40	2,59	2,11	2,41	2,61
30,95	39,10	41,32	30,95	39,10	41,32	35,71	42,33	44,45	35,83	43,68	45,48	35,83	42,03	43,98
24,72	30,05	32,09	31,10	31,32	33,39	28,80	30,29	32,56	27,24	30,25	32,34	28,44	30,09	32,16

jednotlivých plodin tak, aby byl zaručen maximální soulad mezi kvalitou stanoviště a agroekologickými požadavky plodiny. V každém případě, ve kterém není tento soulad zajištěn, dochází k blokování exploatace přírodních zdrojů výroby a účinnosti vkládaných intenzifikačních faktorů, ale i efektů, které je možno docílit realizací vědeckých poznatků, které vyžadují pro své plné uplatnění zcela přesné a konkrétní vyhovující podmínky prostředí.

SOUHRN

Návrh rozmístění rostlinné výroby v ČSR do roku 1985 a roku 1990 vychází z klasifikace území ČSR do 14 zemědělských přírodních oblastí. K rozmístění výroby velkoobjemových plodin bylo použito soustavy ekonomicko-matematických modelů. V první etapě řešení bylo provedeno rozmístění plodin do zemědělských přírodních oblastí za účelem dosažení souladu mezi jejich agroekologickými nároky a přírodními podmínkami jednotlivých území ČSR. V druhé etapě byly řešeny výrobní struktury okresů a krajů v závislosti na skladbě jejich území podle zastoupení jednotlivých zemědělských přírodních oblastí. Navrhované rozmístění rostlinné výroby poukazuje v řadě správních celků na nesoulad struktury rostlinné výroby

V. Kolísání hektarových výnosů plodin v zemědělských přírodních oblastech od celostátního průměru

Plodina	1975			1985			1990		
	ČSR	od	do	ČSR	od	do	ČSR	od	do
Pšenice	3,40	2,60	4,30	4,61	3,22	5,45	5,16	3,58	5,98
Žito	2,83	2,40	3,10	3,52	3,08	3,81	3,76	3,12	4,08
Ječmen	3,37	2,70	4,10	4,59	3,61	5,23	5,00	3,99	5,70
Oves	2,96	2,10	3,20	3,37	2,83	3,89	3,77	3,23	4,43
Kukuřice na zrno	4,38	3,30	5,50	5,55	5,46	5,92	6,10	5,50	6,41
Obiloviny celkem	3,26	2,50	4,20	4,45	3,25	5,37	4,92	3,56	5,88
Luštěniny jedlé	1,37	0,50	1,90	3,64	3,40	3,75	4,02	3,80	4,20
Luštěniny krmné	1,93	1,20	2,50	2,98	2,46	3,21	3,34	2,85	3,55
Brambory celkem	15,76	12,90	19,20	20,92	12,60	22,32	22,66	13,14	24,94
Řepka	2,10	1,80	2,40	2,41	2,29	2,50	2,61	2,44	2,74
Cukrovka	35,83	27,70	37,10	42,03	33,00	45,31	43,98	37,70	46,88
Kukuřice na siláž	39,70	25,30	35,40	44,54	40,03	51,55	46,28	39,97	53,28
Víceleté píce	28,44	20,40	29,60	30,09	23,87	39,12	32,16	26,09	41,40

s přírodními podmínkami. Při řešení rozmístění rostlinné výroby bylo vycházeno z posledních vědeckých poznatků o přírodních podmínkách jednotlivých území ČSR a o agroekologických požadavcích zemědělských plodin na tyto podmínky. Z tohoto hlediska jsou získané představy o rozmístění rostlinné výroby značně objektivní, a to i ve svých vazbách na rozmístění živočišné výroby.

Došlo dne 2. 11. 1979

Adresa autora:

Ing. Pavel Staněk, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

S rozvojom poľnohospodárstva ČSSR je spojený intenzívny proces koncentrácie a špecializácie, a preto je zvlášť dôležité, aby sa pri plánovitom rozmiestňovaní rastlinnej výroby čo najširšie uplatňovali vedecké poznatky o vhodnosti pestovania plodín. Zvyšovať účinnosť plánovania ukladajú uznesenia XV. zjazdu KSČ a naposledy aj marcové uznesenie predsedníctva ÚV KSČ a vlády ČSSR k súboru opatrení na zdokonalenie sústavy plánovitého riadenia národného hospodárstva.

Ekonomicky účinné rozmiestnenie plodín na podklade vedeckej klasifikácie poľnohospodárskej pôdy sa dosiahne len vtedy, keď sa v každej poľnohospodárskej prírodnej oblasti (PPO), kraji, okrese i v každom podniku na konkrétnych honoch budú pestovať plodiny v takej skladbe a kvantitatívnych proporciách, aby zabezpečili účinné využitie pôdy, ekonomickú efektívnosť i reprodukciu úrodnosti a ochranu pôdy. Ide o náročnú úlohu, ktorá vyžaduje cieľavedomú prácu výskumu i riadiacich orgánov poľnohospodárstva. Prospesnosť je však nepochybná, pretože dosah rozmiestňovania plodín podľa ich produkčných predpokladov sa prejavuje nielen vo vyšších hektárových úrodách pri rovnakých nákladoch na jednotku plochy a v znižovaní nákladov na jednotku plochy pri rovnakých hektárových úrodách, ale aj vo zvyšovaní kvality produkcie.

KONCEPČNÉ A METODICKÉ VÝCHODISKÁ A POSTUP ROZMIESTŇOVANIA

V rastlinnej výrobe (RV) ako aj v iných odvetviach stále prebieha vedeckotechnický rozvoj, z čoho vyplýva požiadavka na pružnosť v plánovitom riadení. To musí rešpektovať zásadu systémového prístupu, ale aj možnosť zamieňať jednotlivé prvky systému. Z toho vyplýva, že zmyslom rozmiestňovacích prác nemá byť len jednorázové rozmiestnenie plodín, ale predovšetkým vypracovanie vedecky zdôvodnených podkladov pre objektívnu priestorovú diferenciáciu úloh rastlinnej výroby podľa PPO, krajov a okresov na báze jednotných údajov o produkčných predpokladoch pôdneho fondu a s ohľadom na meniace sa konkrétne národohospodárske podmienky. Na to treba tiež vyvinúť a overiť metodický aparát, umožňujúci zosúladiť rozmiestňovacie operácie na podklade jednotných kritérií.

Východiskom modelového rozmiestňovania rastlinnej výroby v SSR do roku 1990 boli údaje o vývoji pôdneho fondu, spoločenské požiadavky na objem a štruktúru rastlinnej produkcie, premietnuté do globálnych

plôch a priemerných hektárových úrod plodín v SSR pri danej úrovni priemyselných hnojív, predpokladaných zúrodňovacích opatreniach a nákupe rastlinných výrobkov tak, ako sa o nich uvažovalo v materiáli FMZVŽ ČSSR Jednotné podklady rozvoja odvetvia poľnohospodárstva a výživy ro roku 1990 (JP).

VÚEPP vypracoval pre rozmiestňovanie RV podklady zahrňujúce bilanciu a vývoj pôdy, ako aj výrobo-ekonomickú charakteristiku PPO. Vo vzťahu k hlavným plodinám zahrňovali charakteristiky PPO údaje o dosahovaných hektárových úrodách, o podieloch osevných plôch plodín na ornej pôde, nové zóny vhodnosti pestovania plodín a pod. S využitím týchto údajov a poznatkov o biologických predpokladoch pri danej úrovni materiálno-technickej vybavenosti vypracovali špecializované výskumné ústavy v spolupráci a pod koordináciou VÚEPP návrhy rozmiestnenia plodín do 15 PPO.

Hlavné, tzv. „veľkoobjemové“ plodiny sa rozmiestňovali optimalizačnými metódami, „ostatné“ plodiny na podklade expertíznych úvah tak, aby sa pre ne vytvorili mikrorajóny koncentrovanej výroby. Intenzifikačné činitele — hnojivá, bioregulátory, chemické ochranné prostriedky, odrodové osivá a sadivá — sa rozmiestňovali podľa návrhov špecializovaných ústavov s ohľadom na úrody, výskyt škodcov a chorôb.

V prvej fáze sa pripravili vstupné parametre — hektárové úrody, zastúpenie a koncentrácia osevných plôch plodín na ornej pôde PPO, normatívny potreby živej práce s ohľadom na technickú vybavenosť a rozmiestnenie tzv. „maloobjemových“ plodín do PPO a okresov.

V druhej fáze sa optimalizačnými metódami rozmiestnila produkcia a nákup rastlinnej výroby v členení podľa PPO, okresov a krajov.

V tretej fáze sa v nadväznosti na rozmiestnenie rastlinnej výroby uskutočnilo rozmiestnenie investícií (sklady, skleníky, fóliovníky, sušiarne, atď.) a so zreteľom na vybavenosť fondmi, predpokladané technológie a určené normatívy sa vypočítala potreba trvale činných pracovníkov v okresoch a krajocho.

Spôsob riešenia bol založený na sklbení ekonomicko-matematických a expertíznych metód, založených na overených poznatkoch vedy a praxe, pričom metóda expertízy sa uplatnila najmä pri korekciách vstupných parametrov. Rozmiestnenie rastlinnej výroby sa realizovalo pomocou dvoch blokových modelov lineárneho programovania. Prvý rozmiestňoval plochy plodín po jednotlivých PPO, druhý model rozmiestnil plochy určené pre PPO do okresov a krajov. Obidva modely rešpektovali vhodnosť prírodných podmienok pre pestovanie plodín tým, že pre PPO boli určené diferencované hektárové úrody, horné a dolné hranice osevných plôch, ako aj agrotechnické zásady. Limitujúce faktory pre štruktúru osevných plôch a hektarové úrody boli diferencované z hľadiska pôdno-ekologických nárokov plodín, technológie, ekonomiky a organizácie výroby. Aj keď nebolo zmyslom riešiť výrobo-technické a technologické problémy, bolo nutné vychádzať z vecných poznatkov, rešpektovať ich a sledovať ekonomické hľadiská s cieľom vyvodiť závery, umožňujúce odhaľovať výrobo-ekonomické rezervy.

Pri rozmiestňovaní sa na úrovni všetkých územných celkov uplatňovali jednotné a porovnateľné kritériá, pretože len tak možno dosiahnuť vzájomnú prepojenosť medzi územnými plánovacími a riadiacimi stupňami.

Všetky plodiny sa rozmiestňovali do 15 PPO a následne do 36 okresov a troch krajov SSR. Parametre hektárových úrod a limity pre zastúpenie osevných plôch plodín na ornej pôde vychádzali z uvažovaných objemov rastlinnej produkcie a určovali sa na základe poznatkov o PPO, zónach vhodnosti pestovania a výmerách zavlažovaných plôch. Prehľad o vstupných hektárových úrodách v t a porovnanie osevných plôch plodín podľa PPO SSR v % ornej pôdy za roky 1971—1976 s výslednými podielmi plodín podľa optimalizačného rozmiestnenia pre rok 1990 uvádzajú tab. I. a II.

Návrh rozmiestnenia výraznejšie diferencuje doterajšie oblastné štruktúry. V nížinných, predovšetkým teplejších oblastiach vyjadruje potrebu zvýšiť podiel a koncentráciu pestovania kukurice, strukovín, cukrovej repy, slnečnice, sóje, tabaku, konopí, skorých zemiakov, viacročných krmovín, zeleniny a i. na úkor jačmeňa a čiastočne aj pšenice, repky a kukurice na zeleno a siláž. V oblastiach pahorkatín a vrchovín sa najvýraznejšie zvyšuje podiel obilnín. Pestovanie raže, ovsa a zemiakov sa sústreďuje najmä do oblasti vrchovín, pestovanie repky a kŕmnych strukovín do oblasti pahorkatín.

Vo všetkých PPO sa zvyšuje zastúpenie obilnín. Najnižší navrhovaný podiel obilnín (47,8 %) je v oblasti V 2, najvyšší (60,1 %) v oblasti Nl 2. Medzi obilninami sa znižuje zastúpenie pšenice a jačmeňa a podstatne sa zvyšuje zastúpenie kukurice na zrno v oblastiach Nt a N, najvýraznejšie v oblasti Nl 2. Naopak, v PPO skupiny P a V výrazne rastie podiel jačmeňa a značne aj pšenice. Pestovanie jedlých strukovín sa sústreďuje do oblasti N 2, zastúpenie kŕmnych strukovín sa zvyšuje v priemere o 0,7—1,8 % a maxima (5,7 %) dosahuje v N 3. V dôsledku koncentrácie skorých zemiakov do najteplejších oblastí rastie podiel ich plôch vo všetkých štyroch oblastiach Nl. Pestovanie cukrovej repy zostáva prakticky na úrovni rokov 1971—1975, ale narastá jej podiel v oblastiach Nl 1, 3, 4 ako aj v N 1, 2 a klesá v Nl 2 a ostatných okrajových oblastiach. K najvýraznejším zmenám dochádza pri olejninách. Hlavná pestovateľská oblasť repky sa posúva z oblastí Nl do oblastí N a P, ale v oblastiach Nl sa podstatne zvyšuje zastúpenie slnečnice a sóje. Pri krmovinách na ornej pôde sa čiastočne znižuje zastúpenie kukurice na siláž v oblastiach Nl, zatiaľ čo v oblastiach N, P a V sa prakticky nemení. Zastúpenie viacročných krmovín sa mierne znižuje vo všetkých PPO okrem Nl 4.

Rozdiely v hektárových úrodách plodín a v štruktúre osevných plôch na ornej pôde vyplývajú tak z východiskovej úrovne, ako aj z rozdielov v prírodných podmienkach. V podmienkach s nižšou východiskovou úrovňou intenzity výroby sa uplatnilo vyššie tempo rastu úrod a v dôsledku toho aj výraznejšie štruktúrne zmeny (okresy Stredoslovenského a Východoslovenského kraja). Výsledkom je zblíženie hektárových úrod a podielu plodín na ornej pôde v rovnakých, alebo podmienkami blízkych PPO vo všetkých okresoch SSR.

Zatiaľ čo plochy plodín v jednotlivých PPO ukazujú na pestovateľský význam oblastí, podiel osevnej plochy plodiny v % ornej pôdy svedčí o pestovateľských podmienkach PPO pre danú plodinu.

Hlavné pestovateľské oblasti s podielom 37,7 % a 16,2 % z výmery kukurice na zrno v SSR sú oblasti Nl 2 a Nl 1. Kukurica sa okrem

I. Hektárové úrody v t podľa PPO SSR (1 — roky 1971—1976, 2 — návrh 1990)

Plodina	Nt 1		Nt 2		Nt 3		Nt 4		N 1		N 2		N 3	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Pšenica	4,7	6,3	4,5	5,9	3,5	5,5	3,4	4,7	4,7	5,9	4,3	5,4	3,6	5,1
Raž	3,0	—	3,1	4,2	2,7	4,0	2,7	3,9	3,4	—	3,0	4,0	2,9	4,0
Jačmeň	4,3	5,9	4,1	5,5	3,0	5,0	3,2	4,5	4,3	6,0	3,9	5,6	3,3	5,0
Ovos	3,2	—	3,0	—	2,1	4,2	2,2	4,2	3,4	—	2,9	4,7	2,2	4,6
Kukurica na zrno	5,4	7,4	4,7	7,1	4,3	6,3	3,7	5,2	4,8	7,2	4,0	6,4	3,8	5,7
Hrach	2,1	2,6	1,9	2,6	0,8	2,6	0,8	—	2,4	2,6	1,9	2,6	1,1	2,6
Šošovica	0,5	—	0,8	1,1	0,2	0,9	0,8	0,9	0,7	2,4	0,7	0,9	0,2	—
Bôb		—		—		—		—		3,1		3,1		3,1
Hrach kŕmny		3,7		3,6		3,3		—		3,6		3,5		3,3
Repka	2,2	—	2,1	2,4	1,8	2,5	1,6	2,5	2,3	2,6	2,1	2,6	2,0	2,7
Slničnica	—	2,4		2,4		2,3		2,1		2,0		1,9		1,8
Sója		2,0		2,0		2,0		—		2,1		2,0		—
Zemiaky skoré	10,7	14,4	9,2	14,4	9,4	14,4	11,8	14,4	9,6	14,4	10,9	—	10,4	14,4
Zemiaky konzumné	14,5	—	15,0	—	11,6	—	13,2	23,6	13,3	—	14,2	23,6	12,8	23,1
Cukrová repa	40,5	53,4	38,8	51,4	37,2	49,0	34,6	45,0	39,5	50,5	35,0	49,0	34,3	46,6
Viacročné kŕmoviny	30,0	46,2	24,8	43,0	20,8	31,0	21,6	29,0	22,8	41,0	21,6	35,0	21,6	31,4
Kukurica na zeleno a siláž	34,0	44,0	29,1	44,0	24,6	41,8	23,0	40,0	28,8	45,0	25,1	44,0	25,7	43,0

	P 1		P 2		P 3		P 4		V 1		V 2		V 3		V 4	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Pšenica	3,9	5,1	3,4	4,8	3,5	4,6	3,1	4,4	2,8	4,2	2,8	2,9	2,5	3,5	2,5	3,3
Raž	3,0	4,0	2,6	3,8	3,0	3,8	2,8	3,5	2,8	3,7	2,3	3,5	2,6	3,3	2,5	3,1
Jačmeň	3,4	5,0	3,0	4,8	3,2	4,8	2,8	4,4	2,6	4,0	2,4	3,7	2,3	3,1	2,1	3,0
Ovos	2,5	4,5	2,2	4,4	2,4	4,4	2,1	4,2	2,0	3,8	1,7	3,7	1,6	3,5	1,6	3,5
Kukurica na zrno	3,7	5,6	3,5	5,6	4,0	—	3,2	5,4	—	—	3,3	—	3,3	—	4,1	—
Hrach	1,6	—	0,9	2,6	1,0	—	0,6	—	0,7	—	0,7	—	0,5	—	0,9	—
Šošovica	0,2	—	0,2	—	0,1	—	0,4	—	—	—	0,2	—	0,2	—	0,4	—
Bób		2,9		2,9		2,7		—		—		2,5		—		—
Hrach krmný		3,2		3,1		—		—		—		—		—		—
Repka	2,0	2,7	1,6	2,7	2,8	2,7	1,6	2,7	—	—	1,3	—	1,3	—	1,8	—
Slněčnice		—		1,8		—		—		—		—		—		—
Sója		—		—		—		—		—		—		—		—
Zemiaky skoré	12,4	—	11,8	14,0	13,8	—	12,6	—	14,5	—	13,9	—	14,0	—	17,1	—
Zemiaky konzumné	13,9	23,6	13,1	23,8	16,7	24,4	14,3	24,1	18,2	24,6	14,2	24,1	14,7	23,6	13,9	22,6
Cukrová repa	34,8	44,0	34,6	43,0	32,1	—	33,0	42,0	—	—	30,4	—	28,7	—	—	—
Viacročné krmoviny	20,4	31,8	20,4	31,0	21,2	33,0	20,4	31,0	24,4	31,0	19,2	29,0	20,0	28,2	18,0	25,8
Kukurica na zeleno a siláž	27,9	40,0	25,4	40,0	27,3	40,0	25,8	40,0	28,4	40,0	23,7	40,0	25,1	39,0	26,9	37,0

II. Podiel osevných plôch plodín v % ornej pôdy PPO SSR (1 — Ø 1971–1976, 2 — 1990)

Plodina	Nl 1		Nl 2		Nl 3		Nl 4		N 1		N 2		N 3	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Pšenica	26,8	22,2	28,3	24,0	29,7	26,0	24,0	24,1	27,4	24,0	28,8	25,9	27,4	25,8
Raž	—	—	0,3	—	0,7	—	10,6	13,2	—	—	0,4	0,2	0,4	0,3
Jačmeň	13,1	8,0	13,8	7,0	9,8	7,0	10,9	12,9	19,3	15,0	17,8	21,3	16,8	20,4
Ovos	0,4	—	0,5	—	0,6	0,4	0,7	1,4	0,9	—	0,9	0,2	1,2	0,5
Kukurica na zrno	14,7	28,6	13,5	29,1	10,3	21,1	10,2	7,9	11,1	20,0	5,8	11,6	4,0	7,9
Obilniny spolu	54,9	58,8	56,4	60,1	51,1	54,5	56,4	59,5	58,7	59,0	53,7	59,2	49,8	54,9
Strukoviny jedlé	0,3	0,1	0,3	0,1	0,9	1,1	0,4	0,2	0,5	0,9	0,3	5,4	0,3	0,8
Strukoviny kŕmne	0,4	1,1	0,4	1,4	1,2	3,0	0,7	—	0,4	2,0	0,6	0,5	0,7	5,7
Zemiaky spolu	0,2	0,4	0,3	0,5	1,4	1,6	2,8	2,5	0,2	0,2	0,9	0,8	1,4	1,5
Cukrová repa	6,4	6,7	5,1	4,5	5,0	5,8	3,0	3,6	5,1	8,1	3,0	7,1	5,2	5,7
Repka	0,9	—	1,0	0,5	1,8	1,0	2,0	2,3	2,2	0,6	0,7	1,2	2,2	1,9
Kukurica na zeleno a siláž	7,6	5,9	7,9	7,0	9,2	10,9	10,1	9,2	6,5	6,3	7,6	8,1	8,3	9,9
Viacročné krmoviny	15,8	15,6	14,0	14,2	17,4	8,7	11,6	17,8	14,5	14,4	15,9	12,0	17,9	12,4
Zelenina	1,4	3,1	1,2	3,2	1,6	4,0	1,0	1,6	0,8	2,2	0,8	1,4	0,6	2,3

	P 1		P 2		P 3		P 4		V 1		V 2		V 3		V 4	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Pšenica	25,6	26,2	27,6	27,0	23,9	25,8	25,3	23,5	9,4	17,1	22,6	22,0	20,7	20,3	11,3	14,1
Raž	0,8	0,4	1,0	0,7	1,0	1,1	1,2	1,9	2,8	4,0	1,9	4,0	2,5	5,7	3,3	7,5
Jačmeň	19,5	25,5	17,8	24,5	20,8	26,8	18,4	25,8	30,3	25,2	20,0	17,0	22,1	21,2	20,9	29,1
Ovos	2,3	1,0	2,2	1,0	2,6	1,4	2,4	3,0	4,6	3,4	3,6	4,8	4,0	6,1	5,2	6,9
Kukurica na zrno	3,2	3,0	2,5	4,0	0,2	—	1,3	4,6	—	—	—	—	—	—	—	—
Obilniny spolu	51,4	56,1	51,1	57,2	48,5	55,1	48,6	58,8	47,1	49,7	48,1	47,8	49,3	53,3	40,7	57,6
Strukoviny jedlé	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	—	0,3	—	0,1	—	0,2	—	—	—	—	—
Strukoviny krmné	1,1	5,8	0,8	6,1	1,0	2,2	0,8	—	0,6	—	0,9	2,0	0,4	—	0,6	—
Zemiaky spolu	3,5	2,8	2,0	1,1	5,8	5,9	4,5	5,6	12,3	16,5	5,5	15,1	6,1	13,3	9,3	10,5
Cukrová repa	3,1	2,9	2,6	3,0	0,4	—	0,9	1,0	—	—	—	—	0,1	—	—	—
Repka	1,3	3,2	1,4	3,7	1,7	3,0	1,0	3,7	—	—	0,9	—	0,3	—	0,1	—
Kukurica na zeleno a siláž	8,5	6,7	7,8	7,7	5,8	8,0	7,4	7,0	3,9	6,2	6,5	6,9	4,8	6,1	3,8	4,0
Viacročné krmoviny	14,2	14,8	17,1	12,9	16,6	15,9	18,9	16,7	23,4	20,1	20,4	18,6	21,8	18,1	23,3	22,6
Zelenina	0,4	1,7	0,4	1,6	0,4	2,5	0,3	1,2	0,1	1,0	0,1	0,7	0,1	0,4	0,1	0,1

toho bude pestovať vo všetkých oblastiach *Nt*, *N* a okrajove tiež v *P* 2 a *P* 4.

Z jedlých strukovín je hrach sústredený hlavne v oblastiach *N* 3, 2 (26,7, resp. 20 %), ďalej v *Nt* 1, 2, 3 a *N* 1. Najmenšia uvažovaná plocha je 100 ha v rámci PPO. Šošovica sa sústreďí do *N* 2, 1 (30, resp. 25 %), čiastočne tiež do *Nt* 3, 4. Najmenšia plocha je 150 ha. Najväčší podiel fazule (57,1 %) je v *Nt* 2 a v *N* 1 (14,3 %). Pestovať sa bude aj v *Nt* 3 a *N* 3, s minimálnou plochou 100 ha aj v *N* 2 a *P* 1. Rozhodujúce oblasti kŕmneho hrachu budú *Nt* 2, *N* 2, *N* 3 a *P* 2 (20,7; 15,4; 14,1 a 11,6 % celkovej plochy). Najväčší podiel bôbu — 34,1 a 29,5 % — pripadne na oblasti *N* 2 a *P* 2, zvyšok sa bude pestovať v *N* 1, *N* 3, *P* 3 a *V* 2. Minimálna plocha v PPO je 100 ha pri hrachu kŕmnom a 700 ha pri bôbe. Najvyšší podiel repky 23,1 a 23,6 % celkovej výmery SSR bude v oblastiach *P* 1, 2. S pestovaním repky sa neuvažuje v PPO vrchovín a *Nt* 1. Takmer 42 % plochy slnečnice je sústredené do oblasti *Nt* 2. Pestovateľské oblasti sú aj *Nt* 1, *N* 1, 2 (17,8; 14,1 a 11,9 %). Menšie plochy majú byť v *N* 3, *Nt* 3, 4 s minimálnou výmerou 350 ha. Rozhodujúce pestovateľské oblasti sóje — 33,3 a 32,2 % oševnej plochy SSR — majú byť *Nt* 2, 3. Zvyšok sa bude pestovať v oblastiach *Nt* 1, *N* 1. Minimálna koncentrácia je 50 ha.

Z celkovej plochy maku sa má 37,5 % sústreďovať v oblasti *N* 2, ďalšie pestovateľské oblasti budú *P* 2, *N* 1, *P* 1 (18,8; 15,0 a 11,3 %). Minimálna koncentrácia je 50 ha. Hlavné pestovateľské oblasti cukrovej repy sú *Nt* 1, 2, 3 a *N* 1, 2, v ktorých bude cca 80 % výmery cukrovej repy v SSR. Pestovať sa bude aj v oblastiach *Nt* 4, *N* 3, *P* 2 a *P* 4 s minimálnou plochou 1400 ha. Zo 6990 ha ľanu sa má sústreďiť 28,2 % v oblasti *P* 2, 16,2 % v *P* 4 a 15,7 % vo *V* 2. Doplnkove sa má ľan pestovať v oblastiach *P* 1, 3; *V* 1, 3; *N* 2, 3 s minimálnymi plochami 300 ha. Oševná plocha konopí — 2500 ha — sa má sústreďiť v oblastiach *Nt* 1, 2. Najvýznamnejšou pre tabak bude oblasť *Nt* 2 s 30,4 % pestovateľskej plochy v SSR. Tabak sa bude pestovať aj v *Nt* 3, *N* 1, 2 (18,9; 14,9 a 9,8 %), zvyšok v oblastiach *Nt* 1, 4; *N* 3, *P* 2, *P* 4 s minimálnou plochou 250 ha.

Neskoré konzumné zemiaky sa sústreďujú najmä v oblastiach *V* 3, 4, kde ich podiel na výmere SSR má byť takmer 50 %. Sadbové zemiaky sa sústreďujú hlavne do oblastí *V* 1, 2 kde ich plochy dosahujú skoro 60 % výmery SSR.

Viacročné krmoviny sa pestujú vo všetkých PPO. V závislosti od požiadaviek agrotechniky, živočíšnej výroby a podielu lúk a pasienkov sa ich zastúpenie na ornej pôde má pohybovať od 8,7 % v *Nt* 3 do 22,6 % v oblasti *V* 4. Kukurica na zeleno a siláž sa má tiež pestovať vo všetkých PPO. Rozhodujúce pestovateľské oblasti sú *Nt* 2 a *N* 2. Podiel kukurice na zeleno a siláž sa má pohybovať od 4,0 % v oblasti *V* 4 do 10,9 % v *Nt* 3.

Hlavné pestovateľské plochy zeleniny, vrátane rýchlenej, budú v oblastiach *Nt* a *N*. Najväčšia plocha (8474 ha) bude v oblasti *Nt* 2 (v tom cca 3000 ha paradajky, paprika), čo je 26,8 % výmery v SSR. Významné sú ešte oblasti *N* 1, 2. V oblastiach *P* a *V* sa predpokladá pestovať väčšinou len koreňová zelenina, kapusta a na menších plochách cibuľa a cesnak.

Chmeľnice na ploche 2000 ha sa plánujú najmä v oblastiach *N* okresov Topoľčany, Trenčín a Trnava.

Zo 40,5 tis. ha viníc sa 68 % sústreďí v Západoslovenskom kraji, 14 % bude v Stredoslovenskom a 18 % vo Východoslovenskom kraji. V oblastiach *N* je cca 43 % a *Nt* cca 38 % plôch viníc.

Z plochy sádov v SSR pripadá cca 43 % na Západoslovenský kraj, cca 26 % na SSK a zhruba 37 % na VSK. V ZSK sa budú pestovať všetky druhy ovocia a zároveň rozhodujúca časť produkcie marhúľ. Vo VSK a SSK sa majú pestovať hlavne jablone, čerešne a bobuľoviny a vo VSK aj cca 30 % výmery marhúľ v SSR.

Štruktúra rastlinnej výroby v okresoch a krajoch vyplýva z navrhovaných podielov plodín v jednotlivých PPO. Podiel PPO na poľnohospodárskej a ornej pôde krajov SSR v roku 1990 vyjadruje tab. III.

III. Podiel PPO na poľnohospodárskej a ornej pôde krajov SSR v roku 1990

PPO	ZSK		SSK		VSK		SSR	
	p. p.	o. p.	p. p.	o. p.	p. p.	o. p.	p. p.	o. p.
<i>Nt</i> 1	12,4	13,7	—	—	—	—	5,0	7,2
<i>Nt</i> 2	30,5	31,3	—	—	—	—	12,3	16,4
<i>Nt</i> 3	—	—	2,0	3,2	11,8	16,2	4,2	5,1
<i>Nt</i> 4	5,4	4,9	—	—	4,9	5,3	3,6	4,0
<i>Nt</i>	48,3	49,9	2,0	3,2	16,7	21,5	25,1	32,7
<i>N</i> 1	15,2	16,6	—	—	—	—	6,1	8,7
<i>N</i> 2	22,4	22,2	0,2	0,4	—	—	9,1	11,8
<i>N</i> 3	0,5	0,4	8,3	13,0	10,6	14,5	5,8	6,8
<i>N</i>	38,1	39,2	8,5	13,4	10,6	14,5	21,1	27,3
<i>P</i> 1	5,2	4,6	0,6	0,9	0,5	0,7	2,4	2,8
<i>P</i> 2	2,7	2,2	12,5	17,5	12,3	14,7	8,5	8,7
<i>P</i> 3	0,3	0,3	6,5	8,4	2,7	3,1	2,9	2,7
<i>P</i> 4	3,7	3,0	13,6	16,1	13,3	13,8	9,5	8,6
<i>P</i>	11,9	10,1	33,2	42,9	28,8	32,3	23,3	22,8
<i>V</i> 1	—	—	2,0	2,3	4,6	5,0	2,0	1,8
<i>V</i> 2	1,3	0,7	5,4	5,6	8,7	7,7	4,7	3,6
<i>V</i> 3	0,3	0,1	13,3	11,3	12,3	9,1	7,8	4,8
<i>V</i> 4	0,1	—	35,7	21,3	18,3	9,9	16,0	7,0
<i>V</i>	1,7	0,8	56,3	40,5	43,9	31,7	30,5	17,2
Spolu	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

V Západoslovenskom kraji rastú plochy kukurice z 13 % na 19,4 % ornej pôdy, pričom klesá plocha pšenice, jačmeňa a ovsu. Podiel obilnín dosahuje takmer 60 %. Zvyšuje sa tiež podiel strukovín z 1,6 % v roku 1975 na 3 % v roku 1990. Plochy a podiel olejní rastie z 2,2 % na 4,7 %, hlavne zvýšením plôch slnečnice a sóje, pričom plochy repky sa

znižujú. V kraji sa majú pestovať hlavne skoré zemiaky a v okresoch Topoľčany a Trenčín sa koncentrujú priemyslové zemiaky. Zvyšuje sa podiel viacročných krmovín na úkor kukurice na zeleno a siláž.

V Stredoslovenskom kraji sa zvyšuje podiel všetkých obilnín okrem ovsu spolu zo 49,9 % na 55,3 %. Podiel strukovín sa podstatne nemení, výrazne však rastie ich koncentrácia. Jedlé strukoviny pestované v roku 1975 v 12 okresoch sa koncentrujú do troch okresov. Plochy olejnía sa zvyšujú z 0,9 na 2,8 % ornej pôdy, hlavne rozšírením repky. S pestovaním slnečnice a sóje sa počíta len v južných okresoch. Znížia sa plochy zemiakov z 10,7 % na 8,1 % ornej pôdy, pričom sa skoré zemiaky sústreďujú z 11 do štyroch okresov. Podiel krmovín na ornej pôde sa zníži z 26,4 % na 25,9 %.

Vo Východoslovenskom kraji sa zvyšujú plochy obilnín zo 48,3 na 54,2 % ornej pôdy hlavne rastom podielu pšenice z 13,7 na 22,7 % a kukurice na zrno z 5,2 na 7,1 %. Podiel jačmeňa sa znižuje z 24,9 na 20,3 %. Podstatne sa rozširujú plochy kŕmnych strukovín pri poklese plôch jedlých strukovín, ktorých pestovanie sa koncentruje do troch okresov. Pokles podielu zemiakov zo 7,9 na 6,1 % sa prejaví hlavne v južných okresoch, kým v severných zostáva zhruba na doterajšej úrovni. V tomto kraji dochádza k najväčšiemu zníženiu plôch krmovín na ornej pôde, a to z 31,6 na 27,7 %.

V súlade s rozmiestnením plodín sa uskutočnilo rozmiestnenie a bilancia priemyslových hnojív. Podiel krajov na ich celkovej spotrebe 860 tis. ton v % uvádza tab. IV.

IV. Spotreba priemyselných hnojív v %

Kraj	1975	1990
Západoslovenský	52,0	51,1
Stredoslovenský	21,9	22,0
Východoslovenský	26,1	26,9

V návrhu rozmiestnenia štátneho nákupu rastlinnej produkcie sa uplatnila zásada, že pri tzv. „absolútnych“ trhových výrobkoch sa celá produkcia rovná nákupu. Pri ostatných plodinách sa určili podiely nákupu z celkovej produkcie s ohľadom na potreby živočíšnej výroby a na reprodukciu rastlinnej výroby. Prehľad o uvažovanom nákupe poskytuje tab. V.

S najvyšším rastom nákupu obilnín sa počíta v ZSK, pretože vyššie hektárové úrody tu umožňujú aj pri výrazne vyššom podiele nákupu z produkcie zabezpečiť potreby živočíšnej výroby. Najnižšie tempo rastu, i najnižší podiel nákupu z výroby obilnín v SSK je dôsledkom nízkeho podielu ornej pôdy na poľnohospodárskom pôdnom fonde a pôsobí naň aj predpokladaný vysoký nárast stavov hovädzieho dobytku. Absolútne najrýchlejšie tempo rastu v nákupe kŕmnych strukovín, ktorých produkcia má pomôcť znížiť nedostatok bielkovín v bilancii krmív, je predovšetkým dôsledok rozšírenia osevných plôch, zatiaľ čo zelenina sa radí na druhé

V. Nákup rastlinných výrobkov do štátnych fondov

Druh produkcie	Kraj	Index		Podiel nákupu na výrobe		Podiel kraja na nákupe SSR v %	
		85/75	90/75	1975	1990	1975	1990
Obilniny	ZSK	135,5	153,9	33,3	40,5	70,8	77,7
Jedlé strukoviny		99,5	132,4	39,2	81,2	92,8	70,2
Kŕmne strukoviny		3433,8	3581,5	15,5	81,5	38,1	53,9
Cukrová repa		103,9	128,4	99,4	100,0	84,7	75,5
Zemiaky skoré		185,2	186,3	51,2	71,5		48,0
Zemiaky priemyselné		503,5	551,5		90,0		57,8
Zemiaky spolu		206,6	232,3	28,3	52,3	11,5	18,8
Zelenina		190,0	213,1	50,5	82,0	76,7	64,6
Obilniny	SSK	118,3	100,5	17,7	10,5	7,2	5,2
Jedlé strukoviny		838,5	956,2	10,6	79,1	1,9	10,2
Kŕmne strukoviny		501,1	763,4	35,1	78,2	44,4	13,4
Cukrová repa		265,0	285,9	85,1	100,0	4,9	9,7
Zemiaky skoré					72,7		24,3
Zemiaky sadbové		187,7	196,8		66,5		40,0
Zemiaky spolu		133,5	129,5	35,5	38,2	35,7	32,4
Zelenina		395,1	445,6	28,9	69,5	8,9	15,7
Obilniny	VSK	120,9	109,0	44,1	25,4	22,0	17,1
Jedlé strukoviny		575,0	640,6	18,9	81,5	5,3	19,6
Kŕmne strukoviny		2526,6	4752,8	13,1	81,3	17,5	32,7
Cukrová repa		194,4	205,9	94,3	100,0	10,4	14,8
Zemiaky skoré					70,6		27,7
Zemiaky sadbové					70,0		60,0
Zemiaky spolu		124,7	131,7	43,4	43,4	52,8	48,8
Zelenina		297,6	346,4	50,9	71,4	14,4	19,7
Obiloviny	SSR	131,1	140,2	33,0	32,4	—	—
Jedlé strukoviny		159,0	174,8	35,4	81,3	—	—
Kŕmne strukoviny		1973,5	2535,2	19,8	81,2	—	—
Cukrová repa		121,2	144,2	98,2	100,0	—	—
Zemiaky skoré					71,5	—	—
Zemiaky sadbové					68,5	—	—
Zemiaky spolu		137,3	142,5	38,1	42,9	—	—
Zelenina		223,7	252,9	47,4	77,5	—	—

miesto v tempe rastu nákupu hlavne v dôsledku predpokladaného rastu hektárových úrod.

Na základe navrhovanej štruktúry osevných a produkčných plôch plodín sa podľa určených noratívov vypočítala potreba trvale činných pracovníkov v rastlinnej výrobe, uvedená v tab. VI.

VI. Počet trvale činných pracovníkov v rastlinnej výrobe

Kraj	Vodiči, traktoristi kombajnisti		Ostatní manuální pracovníci		V rastlinnej výrobe spolu		Index 1990 1975
	1975	1990	1975	1990	1975	1990	
ZSK	19 517	11 038	52 240	37 144	71 757	48 182	67,1
SSK	10 974	6 919	21 982	13 692	31 956	20 611	62,5
VSK	11 557	7 214	27 984	13 034	39 541	20 248	51,2
SSR	42 048	25 171	102 206	63 870	144 254	89 041	61,7

Na poklese potreby trvale činných pracovníkov v priemere o 38,3 % sa podieľajú najmä manuální pracovníci. Značné rozdiely v tempe znižovania potreby pracovníkov medzi krajinami sú dôsledkom nerovnakej úrovne súčasnej mechanizácie, ktorá je ovplyvnená štruktúrou pestovaných plodín a vhodnosťou pôdneho fondu pre mechanizáciu, ako aj úrovňou socializácie.

ZÁVERY

Výsledky práce na modelovom rozmiestňovaní rastlinnej výroby SSR do roku 1990 poskytujú varianty územnej diferenciacie výrobných úloh a faktorov predovšetkým s ohľadom na prírodné podmienky a poskytujú podklady pre ďalšie riešenie tejto problematiky. Návrh osevných plôch v ha a štruktúry osevných plôch v % predstavuje variant riešenia, determinovaný požiadavkou na objem a štruktúru rastlinnej produkcie pri danom materiálo-technickom zabezpečení, ovplyvňuje ho aj systém modelového spracovania a je využiteľný v podmienkach, pre ktoré bol určený. Pri zmenených požiadavkách a ostatných konkrétnych podmienkach možno ako spojovací mechanizmus na korekciu výsledkov rozmiestnenia, prípadne na nové výpočty použiť vypracované podklady, ktoré majú normatívnu povahu. Sem patria najmä prírodné a výrobo-ekonomické charakteristiky PPO — zrnitosť pôdy, sklonitosť terénu, teplotný a vlhový režim pôdy a ovzdušia, potreba práce v hodinách na 1 ha, počet pracovníkov na 1000 ha plodiny a kultúry, úroveň a najmä relácie hektárových plodín, rozmedzia pre zastúpenie a maximálne možné podiely osevných plôch plodín na ornej pôde PPO a iné.

Riešenie ukázalo, že pri rozmiestňovaní rastlinnej výroby, aj pri uplatnení jednotných princípov ostávajú výrazné rozdiely medzi PPO a okresmi SSR v intenzite výroby a prehľbujú sa v súlade s prírodnými podmienkami medzioblastné rozdiely v štruktúre rastlinnej výroby. Uplatnenie jednotných zásad pri rozmiestňovaní plodín do najpriaznivejších podmienok sa však prejavilo v diferencovaných štruktúrálnych zmenách, korigujúcich doterajšie oblastné relácie, a v značnom priblížení ukazovateľov intenzity výroby v okresoch oproti východiskovému stavu. Výsledky riešenia umožňujú ďalej prehľbovať koncentráciu plôch plodín, oblastnú a v rámci nej

efektívnu podnikovú špecializáciu a tiež touto cestou znižovať rozdiely vo výrobnno-ekonomických výsledkoch popredných, priemerných a zaostávajúcich podnikov.

Doteraz neriešeným problémom zostáva exaktné vyjadrenie efektu optimalizačných riešení. Na celorepublikovej úrovni nie sú totiž dostupné parametre nákladov, a preto je možné len odôvodnene predpokladať, že rozmiestnenie podľa produkčných predpokladov sa prejaví nielen vo zvýšení hektárových úrod a objemu produkcie, ale aj v znížení jednotkových nákladov, vo vyššej kvalite výrobkov a v znížení rizikovosti výroby zapríčinennej klimatickými odchýlkami od priemerných podmienok.

Pri modelovom rozmiestňovaní rastlinnej výroby sa zatiaľ nerobil rozdiel medzi rovnakými plodinami určenými pre potravinársky priemysel a pre ostatné použitie. Rastúce nároky na kvalitu potravinárskych výrobkov však vyžadujú venovať pozornosť aj rozmiestneniu napríklad tvrdých pšeníc, sladovníckeho jačmeňa a pod. Predpoklady pre rýchlejší rozvoj koncentrácie a špecializácie bude treba vytvárať aj dôslednejšiu diferenciáciou štruktúry rastlinnej výroby a vytváraním špecializovaných oblastí s ohľadom na rozmiestnenie spracovateľských kapacít a spotrebiteľských stredísk. Nepochybne však platí zásada, že pri rozmiestňovaní rastlinnej výroby treba vychádzať z rozmiestnenia prírodných zdrojov a činiteľov, ktoré sú prvotné, nerozmnožiteľné a relatívne stabilne pôsobiace na reprodukčný proces. Limitujúcim faktorom pri rozhodovaní o rozmiestnení plodiny s ohľadom na iné než prírodné faktory môžu byť len zosúladené spoločenské a podnikové záujmy, determinované potrebami rešpektovať spätnoväzbové vzťahy medzi rastlinnou a živočíšnou výrobou, medzi RV a potravinárskym priemyslom, medzi požiadavkami rozvoja výroby a stavom pracovných síl, disponibilnými výrobnými kapacitami a možnosťami investícií, medzi hmotnými a hodnotovými ukazovateľmi a pod. Plánovanie a rozmiestňovanie RV centrálnymi, strednými a podnikovými článkami riadenia bude o to účinnejšie, o čo komplexnejšie sa budú riešiť vzájomne podmienené vzťahy, väzby a proporcionalita týchto činiteľov.

SÚHRN

Modelové rozmiestňovanie rastlinnej výroby v SSR do roku 1990 ukázalo, že úspešné riešenie tejto náročnej úlohy závisí od uplatnenia vhodne kombinovaných optimalizačných a expertíznych metód. Návrh optimalizovanej štruktúry osevných plôch PPO a okresov na báze expertízne určených vstupných parametrov o dosiahnuteľných hektárových úrodách a i. svedčí o rozdielnych predpokladoch intenzifikácie výroby jednotlivých plodín v PPO a okresoch. Výsledkom je odhalenie rezerv cez priblíženie hektárových úrod a štruktúry osevných plôch na ornej pôde v rovnakých a podmienkami blízkych PPO so súčasným zblížením ukazovateľov intenzity výroby oproti východiskovému stavu v okresoch.

Najvýraznejšie zmeny v štruktúre osevných plôch plodín sa prejavujú v sústreďovaní pestovateľských plôch kukurice na zrno, cukrovej repy, slnečnice, sóje, tabaku, konopí, skorých zemiakov, teplomilnej zeleniny a ovocia do klimaticky priaznivejších teplých oblastí *Nt* a *N*, v presune značných plôch hustosiatych obilnín do oblastí pahorkatín a vrchovín, v koncentrácii repky a kŕmnych strukovín do oblastí pahorkatín, zemiakov a ľanu do oblastí vrchovín a pahorkatín.

Návrh rozmiestnenia predstavuje variant umožňujúci splniť zadané úlohy a poskytuje podklady pre rozpracovanie ďalších variantov štruktúry a intenzity rastlinnej výroby v PPO, okresoch a krajoch SSR.

Literatúra

- KORBÍNI, J.—FACUNA, J.: Zóny vhodnosti pestovania hlavných poľnohospodárskych plodín. Bratislava, Príroda 1978.
- KORBÍNI, J.: Hodnotenie predpokladov rastlinnej výroby v prírodných stanovištiach a okresoch SSR. [Záverečná správa.] Bratislava, VÚEPP 1975.
- KORBÍNI, J. a kol.: Vyvinutie a overenie sústavy parametrov k hlavným ukazovateľom výrobných častí strednodobého plánu poľnohospodárstva SSR pre rok 1980. [Záverečná správa.] Bratislava, VÚEPP 1976.
- KORBÍNI, J. a kol.: Rozmiestnenie poľnohospodárskej výroby a výrobných síl v rámci rozvoja poľnohospodárstva a potravinárstva SSR do roku 1990. [Záverečná správa.] Bratislava, VÚEPP 1979.

Došlo dňa 13. 3. 1980

Adresa autora:

Ing. Jaroslav Korbíni, CSc., Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 880 27 Bratislava

Hledisko maximální celospolečenské efektivnosti je významným motivem, ovlivňujícím i rozmístění živočišné výroby. Vhodné využití přírodních podmínek je intenzifikačním faktorem, jehož ekonomické přednosti jsou zcela zřejmé. Zvláště v časovém horizontu nejbližších pětiletých do roku 1990 je třeba zvolit takový směr dalšího teritoriálního rozvoje živočišné výroby, který by do budoucna fixoval rozmístění investic, zajišťující optimální strukturu živočišné výroby v jednotlivých územních celcích.

Oblastní plánování, jehož jednoho aspektu se dotýká i rozmístění živočišné výroby, je mimořádně složité pole, na němž se setkávají zájmy nejrozličnějších odvětví národního hospodářství. Územní řízení je třeba orientovat tak, aby byly v maximální míře využity místní podmínky a oblastní zdroje přírodní, surovinové i pracovní. Tolik hledisek nelze uvažovat zároveň bez pomoci matematických metod, výpočetní techniky a matematických modelů.

Pro rozmístění živočišné výroby je výchozím bodem využití přírodních podmínek, což vyplývá z rozmístění rostlinné výroby.

Rostlinná výroba zůstává pro živočišnou výrobu základní existenční podmínkou, a to i přes postupující zprůměrnování živočišné výroby. Uvolňování vazeb s půdou, ke kterému u řady odvětví živočišné výroby dochází, je jen důsledkem uvolňování bezprostředních vazeb územních. Průmyslové zpracování jadrných krmiv na krmné směsi a jejich poměrně snadná doprava, stejně jako moderní technologie chovu v nově budovaných investicích jsou příčinou, že bezprostřední vazba s rostlinnou výrobou u některých odvětví živočišné výroby přestává existovat. Týká se to především chovu prasat, chovu drůbeže, ale i chovu koní, jehož těžišť se stále více přesouvá z vlastní zemědělské výroby do sféry společensko-kulturní.

Při rozmísťování těchto chovů se uvažují jiná hlediska, především hlediska spotřebitele výsledného produktu. Došlo u nich k takovému odtržení od půdy, že jejich teritoriální rozmístění je na zemědělských přírodních oblastech prakticky nezávislé a je určováno jinými kritérii.

ROZMÍSTĚNÍ CHOVU SKOTU

Cílem modelového rozmístění zemědělské výroby bylo vyjádřit stav optimálního využití místních podmínek, a proto v živočišné výrobě šlo především o modelové rozmístění chovu skotu, zatímco rozmístění mono-gastrických zvířat nebylo modelově prováděno.

Místní podmínky představovaly na prvním místě zemědělské přírodní oblasti, které se staly výchozí objektivní základnou pro verifikaci výrobních možností rostlinné výroby a v návaznosti na ni i výroby živočišné. Tento vztah se respektoval hlavně u skotu (tab. I), kde šlo o zjištění úživné schopnosti jednotlivých okresů především v objemných krmivech. Pomocí matematických modelů byly vypočteny v každém okrese stavy skotu, které nejlépe (do maxima) využijí krmiva, která jsou v příslušných zemědělských přírodních oblastech každého okresu k dispozici. Přitom jednou z hlavních podmínek rozmístění skotu je výpočet takové struktury stáda skotu, která zaručí naplnění parametrů výroby, užitečnosti, reprodukce a podílu krav ve stádě, požadovaných rámcovými národohospodářskými koncepcemi.

V první fázi výpočtu byly ponechány stranou další, i když stejně významné podmínky chovu skotu, jako jsou disponibilní stájové kapacity, počet a kvalifikace ošetrovatelských kádrů, lokální tradice atd.

I. Modelové rozmístění stavů skotu a krav v ČSR v roce 1990 podle přírodních oblastí

Přir. oblast	Stavy v tisících kusůch		Na 100 ha z. p. připadá ks		Procentní podíl	
	skotu celkem	z toho krav	skotu celkem	krav	skotu celkem	krav
NT 1	70,5	30,6	60	26	2,0	2,1
NT 2	41,4	18,2	54	24	1,2	1,2
NT 3	7,8	3,5	42	19	0,2	0,2
N 1	371,9	159,2	94	40	10,3	10,9
N 2	400,5	172,2	76	33	11,0	11,8
N 3	307,3	130,8	77	33	8,5	8,9
N 4	268,8	111,6	85	35	7,5	7,6
P 1	288,2	115,6	78	31	8,0	7,9
P 2	636,0	251,0	80	32	17,7	17,5
P 3	300,7	118,6	98	38	8,4	8,1
P 4	352,1	131,8	93	35	9,8	9,0
V 1	156,3	62,5	80	32	4,3	4,3
V 2	240,6	92,3	91	35	6,7	6,3
V 3	157,9	62,0	84	33	4,4	4,4
ČSR celkem	3600,0	1460,0	83	34	100,0	100,0

Modelový výpočet ukázal, že v krmivové základně ČSR jsou výrazné rezervy pro zvýšení stavů skotu.

V uplynulém období do roku 1975 stavy skotu v ČSR vzrůstaly velmi pomalu, takže intenzita chovu skotu vyjádřená počty kusů připadajících na 100 ha půdy je relativně nízká, nižší než ve většině evropských států srovnatelných přírodních podmínek.

Během pouhých 10 let, která zbývají do roku 1990, lze vývoj chovu skotu, zejména pokud jde o jeho dislokaci na území státu, ovlivnit jen v malé míře. Hlavní příčina tkví v tom, že v oblastech, kde je hustota skotu dosud nízká, chybí pro rozšiřování skotu základní předpoklady — stájové objekty, chovatelské kádry, potřebné komunikace atd. Jde však o stanovení perspektivních cílů, k nimž by byl další vývoj usměrňován. Proto byl výsledek modelového výpočtu stavů skotu celkem a z toho krav pro území okresů a krajů ČSR považován pouze za první, výchozí variantu, která byla dále zpřesňována použitím jiných, pro chov skotu stejně významných hledisek.

Kritický pohled na výsledky prvé varianty ukázal mimořádnou nerovnoměrnost zatížení skotem i v územních celcích shodných přírodních podmínek. Kdyby se realizovala modelová varianta výpočtu, znamenalo by to, že ve srovnání s rokem 1975 by u osmi okresů došlo ke snížení stavu skotu, zatímco u 39 okresů by zvýšení představovalo více než 20 % stavu z roku 1975 a z toho u 13 okresů zvýšení o více než 40 % současného stavu. Předpokládat takový pohyb stavů by bylo nereálné. Problém není v samotném počtu kusů skotu vzhledem k celkové výměře zemědělské půdy, ale především ve vztahu výroby rostlinné a živočišné.

Výpočet na tyto kontrasty poukázal. Jejich řešení spočívá ve vhodné územní specializaci a ve sféře ekonomických nástrojů.

V úrovni současného zatížení skotem se odrážejí především možnosti okresů pro ustájení zvířat v disponibilních stájích. Dalším faktorem, výrazně ovlivňujícím chov skotu, je počet pracovních sil. Kromě toho je třeba uvažovat i rozložení velkých městských aglomerací, kolem nichž je a bude soustředěn potravinářský průmysl.

Výsledek modelové varianty výpočtu zatížení skotem v jednotlivých krajích pro rok 1990 ve srovnání se stavem k 1. 7. 1978 v % (rok 1978 = 100 %):

Středočeský	99,8	Východočeský	105,5
Jihočeský	117,7	Jihomoravský	111,4
Západočeský	133,8	Severomoravský	120,6
Severočeský	126,0	ČSR celkem	112,1

Ačkoliv se z hlediska krmivové základny jeví nejpřetíženější Středočeský kraj, nelze u něj ani v budoucnu dopustit výraznější snížení stavů.

Stejně tak je nereálný předpoklad, že by Západočeský kraj, který se z tohoto hlediska jeví jako nejméně zatížený, mohl zajistit tak podstatné zvýšení stavů, které by odpovídalo teoretickým možnostem jeho krmivové základny. Proto byla v úvahu vzata i další hlediska a na jejich základě dotvořena druhá varianta rozmístění skotu.

Druhá varianta představuje rozmístění jen takového množství skotu celkem a z toho krav, které odpovídá rámcovým národohospodářským koncepcím. Rozmístění do okresů a tím i do krajů přitom respektovalo meze dané jejich úživností.

Nezbytně nutné však bylo opustit předpoklad uzavřeného obratu stáda uvnitř okresů a krajů. Klíčovým prvkem zůstal Středočeský kraj, kde předpokládané stavy zcela vyčerpaly veškerá objemná krmiva. Otevření obratu se projevilo ve výhledovém zatížení Západočeského a Jihočeského kraje ostatními kategoriemi skotu, které danému stavu krav odpovídají.

I když rezervy stavů skotu vyplývající z nedočerpání krmných zdrojů se zdají poměrně značné, jde především o produkci trvalých travních porostů na svažitých pozemcích našich pohraničních oblastí, kde patrně nedojde v nejbližších letech k výraznějším změnám v agrotechnice ani v technologii sklizně. Nicméně orientace pozornosti i výrobců zemědělských strojů a zařízení na tento problém, na který se poukazuje již léta, by měla být důraznější.

Stávající ustájecí kapacity výrazně ovlivňují stavy skotu a prakticky fixují některé tendence, z hlediska využití přírodních podmínek pro rozmístění chovu skotu nepříznivé. V budoucnu bude třeba orientovat novou výstavbu tak, aby se tyto negativní tendence překonaly.

ROZMÍSTĚNÍ PRODUKCE MLÉKA A JATEČNÉHO SKOTU

Perspektivní stavy skotu jsou schopny saturovat v dostatečném množství předpokládanou potřebu hovězího masa i mléka pro lidskou výživu.

Produkční možnosti jednotlivých krajů, jak vyplynuly nápočtem z rozmístěných stavů skotu a krav ukázaly, že požadavky obyvatelstva lze zabezpečit při reálně dosažitelných užitkovostech, které se dosud nedotýkají extrémních hodnot, daných biologickými mezemi současných plemen skotu. Vlastní koncepce krajů pro rok 1990 mnohde uváděly hodnoty vyšší, což svědčí jednak o dalších rezervách, kterých si jsou místní orgány vědomy, jednak o reálné dosažitelnosti ukazatelů uváděných v dlouhodobém výhledu.

Hlavní rezervy jsou v možnostech zvýšení doживosti krav; v ukazateli nižší průměrné užitkovosti se promítlo i předpokládané rozšíření stavů krav bez dojení. Vedle toho určitá rezerva ve zvyšování produkce mléka odpovídá tendenci dávat přednost produkci masa před mlékem, které by se v budoucnosti mohlo stát odbytovým i zpracovatelským problémem.

ROZMÍSTĚNÍ CHOVU PRASAT

Chov prasat patří mezi ty chovy, které přetrhly svou bezprostřední vazbu na půdu a zůstaly především konzumentem jádrného krmiva, vyprodukovaného rostlinnou výrobou.

Rychlý růst produktivity práce a užitkovosti zvířat byl podstatnou měrou ovlivněn tím, že výživa prasat se orientovala na zkrmování kompletních krmných směsí. Uvolňování vazeb chovu prasat na zemědělské podniky pokračovalo i soustředováním užitkových chovů do společných zemědělských podniků, které by v roce 1990 měly poskytovat více než 50 % výroby jatečných prasat. Spolu s podílem podniku Velkovýkrmny to představuje 80 % nakupované produkce, takže přímé zastoupení JZD a státních satek se v nákupu jatečných prasat sníží na 10–20 %.

Analýza minulého vývoje ukázala, že parametry užítkovosti a produkce jatečných prasat nejsou v žádném korelačním vztahu se zemědělskými přírodními oblastmi. S rozšiřováním inseminace prasníc a realizací hybridizačního programu se dále stírají rozdíly v úrovni chovů prasat v jednotlivých krajích a okresech.

Dosavadní situace je taková, že produkce jatečných prasat přesahuje zpracovatelské kapacity. Další výstavba a rekonstrukce těchto kapacit může a musí být umístěna tam, kde lze očekávat největší spotřebitelský tlak na masné výrobky. To ovšem bude narážet, pokud nedojde ke kvalitativní změně v technologii, na značné překážky z hlediska ochrany životního prostředí těchto hustě zalidněných oblastí. Návaznost na centra spotřeby však musí být uvažována přednostně a navrhované koncepce rozmístění chovu prasat musí ke koncepci masného průmyslu přihlížet a z ní vycházet.

Jako závazná vstupní data modelu byly vedle hlavních ukazatelů užítkovosti zadávány stavy prasníc a požadavky na celkovou výrobu jatečných prasat a domácí porážky pro všechny okresy jednotlivě, zatímco ukazatele užítkovosti byly, v souladu s tendencí unifikace chovu na celém území našeho státu, pro všechny okresy jednotné.

Vodítkem pro stanovení stavů prasníc byly vlastní koncepce krajů. Výpočet modelu ukázal, že v rámci celé republiky tyto stavy prasníc při předpokládané užítkovosti plně stačí saturovat požadavky na nákup jatečných prasat i na domácí porážky.

Regionální pohled takovou vyrovnanost neukazuje. Bilance stáda prasat, v níž jsou výchozím ukazatelem stavy prasníc, jak si je kraje samy stanovily, povede k nezanedbatelným přesunům selat.

Do budoucna by bylo účelné orientovat chov prasat na ještě podstat-

II. Předpokládaná produkce vepřového masa na obyvatele v krajích ČSR

Kraj	Výroba vepřového masa v kg na 1 obyvatele		Produkce jatečných prasat v kg na 1 ha z. p.	
	1985	1990	1985	1990
Středočeský vč. hl. m. Prahy	39,4	40,8	192,1	200,5
Jihočeský	83,4	92,5	144,6	162,0
Západočeský	48,3	53,7	118,7	132,2
Severočeský	34,6	39,7	152,2	177,9
Východočeský	61,2	64,1	164,7	144,0
Jihomoravský	65,0	67,6	213,2	224,2
Severomoravský	32,8	38,3	168,4	201,5
ČSR celkem	49,0	52,9	170,3	185,9

nější zvyšování stavů prasnic v Severomoravském i Severočeském kraji, aby bylo možno napříště přesuny selat zcela eliminovat.

Výrobu vepřového masa na 1 obyvatele (při perspektivní výtěžnosti 69 %) ukazuje ve srovnání se zatížením výrobou jatečných prasat na 1 ha zemědělské půdy v jednotlivých krajích tab. II.

Vynikající výsledky v ukazatelích reprodukce, které jsme v chovu prasat dosáhli, i realizace plně osvědčeného hybridizačního programu dávají předpoklady k tomu, že cílové ukazatele prognózy i v jednotlivých krajích a okresech budou dosaženy.

Dosažení početních stavů prasat, které jsou předmětem rozmístění, se nejeví obtížné. Problematictější je forma ustájení tohoto množství zvířat, protože dosud jsou prasata často ustájena v nevyhovujících objektech. V chovu prasat je třeba zlikvidovat jak velkou rozestavěnost nových kapacit, tak zajistit výstavbu technologicky unifikovaných objektů, kde by byl vyřešen nejožehavější problém výstavby komplexů pro odchov a výkrm prasat, a to likvidace hnoje a zamezení negativního vlivu těchto odpadů na životní prostředí.

ROZMÍSTĚNÍ CHOVU DRŮBEŽE

Chov drůbeže je typickým příkladem odvětví, které se již dříve odtrhlo od bezprostřední vazby na zemědělskou půdu. Je také odvětvím, které pokročilo nejdále v průmyslovém chovu i v integračních vazbách na zpracovatelský průmysl.

Proto i plošné rozmístění produkčních jednotek zde podléhá jiným vlivům než vlivům přírodních podmínek, reprezentovaných přírodními oblastmi.

Ústředním kritériem rozmístění chovu drůbeže je zájem spotřeby finálního produktu. Z toho důvodu musí být chov drůbeže dislokován v souladu s městskými regiony a sídlištními aglomeracemi.

Dalším významným hlediskem je návaznost na zpracovatelský průmysl. Je předpoklad, že drůbežářská prvovýroba bude dále budována a rozšiřována kolem jednotek zpracovatelského průmyslu.

Technika a technologie chovu se promítá na rozmístění chovu tím, že se stírají na jedné straně vlivy přírodních podmínek, ale na druhé straně i hledisko správního členění. Z tohoto pohledu je okres nadále příliš malou jednotkou, aby v ní bylo kalkulováno s produkcí soběstačnosti.

Do roku 1990 je žádoucím cílem soběstačnost krajů ve spotřebě vajec a do určité míry i soběstačnost v konzumu jatečné drůbeže, alespoň v základních druzích produkce. Spolu se zvětšující se koncentrací bude postupovat i prohlubující se specializace, což u některých chovů drůbeže bude mít za následek i výraznější mezikrajskou specializaci.

To se projeví zvláště výrazně v chovu vodní drůbeže. Jednotlivé závody, které např. ve Státním rybářství produkují naprostou většinu jatečných hus a kachen, zasahují v mnoha případech do několika krajů a řady okresů.

Perspektivně bude mnoho okresů, v nichž bude likvidován i chov nosnic a výkrm brojlerů, takže kromě soukromých chovů drobných chovatelů nebude v těchto okresech drůbež umístěna.

Bez koncentrovaných velkochovů nosnic bude (podle předpokladů oborových koncepcí) v roce 1990 31 okresů.

Vůdčím záměrem při rozmísťování chovu drůbeže bylo maximálně přiblížit výrobní jednotky zpracovatelskému průmyslu a spotřebním centrům. I když ještě do roku 1990 tento cíl nelze plně realizovat, je vodítkem pro orientaci budoucí investiční činnosti a dalšího rozvoje chovu drůbeže v krajích.

ROZMÍSTĚNÍ CHOVU OVCE

I když v ČSR produkce chovu ovce nepředstavuje více než 1 % tržní produkce živočišné výroby, nelze hovořit o odvětví zanedbatelném.

Světový trend vzestupu stavu ovce je v souladu se stále stoupající poptávkou po produktech tohoto odvětví i s jejich neustále se zvyšujícími cenami.

Do roku 1990 proběhne v chovu ovce v ČSR významná změna, a to přesun těžiště produkce ze soukromého na socialistický sektor. Dosud jsou v soukromém sektoru dvě třetiny stavu, v roce 1990 bude socialistický sektor zahrnovat 90 % chovu ovce. Jde tedy téměř o trojnásobný nárůst. Velice důležité je v této situaci hledisko rozmístění, aby perspektivně byl chov ovce situován do těch oblastí, kde by byl z národohospodářského hlediska nejvýhodnější.

Ačkoliv chov ovce participuje svou výživou na těžce objemných krmivech jako chov skotu, nebyl modelově rozmísťován, protože jeho teritoriální rozmístění vychází z různých specifických potřeb jednotlivých oblastí a okresů, které nelze postihnout matematickým modelem. Stavby ovce pro okresy a kraje byly určeny ještě před vlastním modelovým výpočtem na základě vlastních koncepcí krajů a návrhu Výzkumného ústavu pro chov ovce v Trenčíně (tab. III).

III. Perspektiva růstu stavu ovce v krajích ČSR

Kraj	Stavy ovce na 1 ha z. p.			Index růstu stavů ovce	
	1975	1985	1990	1990/85	1990/75
Středočeský	4,7	6,3	7,9	125	167
Jihočeský	2,9	7,2	8,9	124	305
Západočeský	6,9	9,8	12,3	126	176
Severočeský	10,2	16,2	20,5	127	19
Východočeský	3,8	8,5	8,6	101	223
Jihomoravský	6,1	9,2	11,5	125	188
Severomoravský	5,0	12,1	15,2	126	185
ČSR celkem	5,7	9,2	11,5	125	200

Přesto, že se využitím hydridizace zvýší užitečnost, je třeba počítat s pomalejším nárůstem produkce vlny, protože chovy v socialistickém sektoru budou mít jinou strukturu než současná držba soukromníků, kde jde převážně o chov skopců na vlnu.

SOUHRN

Modelové rozmístění živočišné výroby do krajů a okresů jednoznačně prokázalo reálnost již dříve vypracované koncepce dalšího rozvoje zemědělství v ČSR.

V chovu skotu se ukázaly rozpory mezi tendencí současného vývoje a možnostmi zajištění objemných krmiv pro skot u řady okresů, především v nížinných oblastech s rostlinnou výrobou orientovanou na pěstování speciálních plodin. Na druhé straně se znovu potvrzuje, že v řadě oblastí se hospodářství extenzivně a zdaleka se nevyužívají možnosti krmivové zátkladny pro rozvoj intenzivního chovu skotu.

Snaze o maximální využití nedostatečně využitých ploch, především trvalých travních porostů, je třeba podřídit i přestavbu chovu ovcí a začlenit jej do systému zemědělské výroby těchto oblastí. Toto hledisko bylo také při rozmístění chovu ovcí uplatněno.

Zprůměrně chovy — chov prasat a chov drůbeže, konzumující především jádrná krmiva, budou nadále v procesu koncentrace a specializace své výroby přerůstat hranice nejen okresů, ale i krajů. Další rozmístění těchto chovů bylo určováno shodně se schválenými koncepcemi rozvoje těchto odvětví směrem ke stávajícím a budoucím kapacitám zpracovatelského průmyslu a místům spotřebních center.

Modelové rozmístění živočišné výroby bylo svým způsobem verifikací obdobného modelového rozmístění, provedeného v roce 1972 pro kraje ČSR. Ukázalo se, že stávající vývoj v mnoha směrech tehdejší prognostické předpoklady překonal, a to jak v celé ČSR, tak v krajích. Tempo rozvoje u pomaleji se rozvíjejících krajů zůstalo ale nadále pozadu za intenzivně se rozvíjejícími zemědělskými oblastmi. Modelové rozmístění až do okresů, které v roce 1972 provedeno nebylo, umožní příslušným orgánům orientovat se přímo na ty konkrétní problémy, které jsou brzdou dalšího progresivního teritoriálního rozvoje živočišné výroby.

Došlo dne 2. 11. 1979

Adresa autorky:

Ing. Jana Mindlová, CS., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Východiskom rozmiestnenia ŽV bolo maximálne využiť prírodné podmienky daných územno-plánovacích celkov, pričom optimálne rozmiestnenie rastlinnej výroby slúžilo ako základný predpoklad racionálnej výroby hlavne v chove hovädzieho dobytká a oviec. Preto sa v živočíšnej výrobe použilo modelové rozmiestnenie chovu hovädzieho dobytká. Chovy monogastrických zvierat sa rozmiestňovali deterministicky bez modelového riešenia.

Modelové rozmiestnenie chovu hovädzieho dobytká vychádzalo predovšetkým z podmienok poľnohospodárskej výroby, reprezentovanej poľnohospodárskymi prírodnými oblasťami v SSR, ktoré boli základňou pre posúdenie výrobných možností okresov v RV, najmä vo výrobe objemových krmív. Na úživné možnosti krajov a okresov nadväzujú také stavy a štruktúra HD ako aj parametre výroby, úžitkovosti, reprodukcie a podielu kráv v stáde, aby sa zabezpečili úlohy prognózované v národohospodárskej koncepcii.

Modelové prepočty v chove hovädzieho dobytká však nebrali do úvahy ďalšie dôležité výrobné faktory, ako sú ustajňovacie kapacity, pracovné sily, výrobné tradície, komunikácie, reálne využívanie trvalých trávnych porastov (TTP) a pod. Preto získané výsledky v rámci modelových prepočtov (napriek určitým nedostatkom) slúžili ako základný podklad pre vypracovanie návrhu rozmiestnenia stavov hovädzieho dobytká a jeho výroby. Na báze zhodnotenia týchto a ďalších podkladov, ako boli napr. súčasné stavy HD a kráv, ustajňovacie možnosti, pracovné sily, ďalšie úživné možnosti okresov, reálne možnosti využitia TTP a pod., sme vypracovali návrh rozmiestnenia stavov hovädzieho dobytká v SSR.

Modelový návrh rozmiestnenia HD do okresov a krajov (tab. I) počíta s tým, že stavy HD v Stredoslovenskom a Východoslovenskom kraji sa budú zvyšovať rýchlejšie ako v Západoslovenskom, avšak s prihliadnutím na reálne možnosti intenzifikácie a využitia výroby krmovín, menovite na TTP. Na základe tohoto návrhu by sa hustota stavov hovädzieho dobytká a kráv na 100 ha p. p. mala do roku 1990 v krajoch Slovenska vyrovnáť. Napriek rýchlejšiemu narastaniu stavov v týchto krajoch zostávajú tu ďalšie rezervy pre ich zvýšenie. Na báze optimalizácie RV (vrátane produkcie TTP) by sa mohli vytvoriť také zdroje základných objemových krmív, že by tu bolo možné umiestniť cca o 65 000 ks hovädzieho dobytká viac ako sa uvádza v návrhu. Treba však uviesť, že uvedený návrh rozmiestnenia v SSK a VSK určuje vo viacerých okresoch (Čadca, Dolný

Kraj SSR	Skutočnosť k 31. 12. 1975		Skutočnosť k 31. 12. 1978		Návrh pre rok 1985	
	HD spolu	z toho kravy	HD spolu	z toho kravy	HD spolu	z toho kravy
ZSK	566 964	228 529	621 927	241 037	632 100	263 569
SSK	389 234	176 341	412 793	171 474	458 400	186 400
VSK	393 371	175 101	415 990	169 494	169 500	191 184
SSR	1 349 569	579 971	1 450 710	582 005	1 560 000	641 153
zaťaženie v ks na 100 ha p. p.						
ZSK	57,1	23,0	63,2	24,5	64,3	26,8
SSK	49,0	22,2	53,1	22,0	62,0	25,2
VSK	48,9	21,8	53,5	21,8	62,4	25,4
SSR	52,1	22,4	57,1	22,9	63,0	25,9

Kubín, L. Mikuláš, Žilina a ďalšie) úlohy značne náročné z hľadiska kapacitných možností, pracovných síl, ako aj biologického potenciálu súčasného materského stáda. Popri iných opatreniach bude nutné v týchto okresoch prioritne prideliť investičné limity, uprednostňovať účelovú výstavbu, zabezpečovať dodávku vhodných mechanizačných prostriedkov a regulovať celý reprodukčný proces s využitím otvoreného obratu stáda.

Pôvodne sa pri modelovom rozmiestňovaní HD uvažovalo s presunom dobytku medzi okresmi, najmä do severnejších okresov, kde sú pre odchov jalovic vhodnejšie podmienky, a naopak s presunom býčkov do južných okresov na výkrm. Tento zámer napriek tomu, že priamo v modelovom výpočte sa s týmto riešením nepočítalo, je možné realizovať. Bude však potrebné v záujme zabezpečenia tempa rastu stavov a možnosti naturálneho obratu celý reprodukčný proces pozorne sledovať a riadiť za použitia otvoreného obratu stáda medzi okresmi a krajinami. Týka sa to predovšetkým okresov, kde sa v dôsledku dokončovania socializácie t. č. stavy HD a kráv znížili, resp. stagnujú.

ROZMIESTNENIE VÝROBY A NÁKUPU MLIEKA A JATOČNÉHO MÄSA

Perspektívne navrhované stavy HD a kráv vytvárajú základ pre výrobu a nákup mlieka, resp. jatočného hovädzieho mäsa v zmysle spoločenskej požiadavky pre horizonty rokov 1985 a 1990. Aj keď pre nutnú stručnosť neuvádzame prehľad nákupu a výroby, v návrhu rozmiestnenia HD sa počíta s nárastom výroby a dodávok vo všetkých krajinách tak, aby sa splnila spoločenská požiadavka. Tempo nárastu výroby jatočného ho-

na 100 ha p. p.

Návrh pre rok 1990		Index			
HD spolu	z toho kravy	1985/1978		1990/1978	
		HD	kravy	HD	kravy
686 090	277 945	101,6	109,3	110,3	115,3
506 300	203 000	111,0	108,7	122,6	118,4
506 800	206 229	112,9	112,8	121,8	121,7
1 699 190	687 174	107,5	110,2	117,1	118,1
zafáženie v ks na 100 ha p. p.					
70,2	28,4	101,6	109,4	111,1	115,9
70,7	28,4	116,8	114,5	133,1	129,1
69,2	28,2	116,6	116,5	129,3	130,2
70,1	28,3	110,3	113,1	122,8	124,0

vädzieho mäsa do roku 1990 sa navrhuje rýchlejšie oproti slovenskému priemeru, predovšetkým v SSK. V roku 1990 sa predpokladá značné zblíženie produkcie hovädzieho mäsa v krajocho na ha p. p. V projektovanej výrobe mäsa na kravu, resp. priemerný kus hovädzieho dobytkä sa rešpektovala doterajšia diferenciacia produkcie chovaných populácií.

Produkcia a dodávka mlieka sa v obidvoch horizontoch stanovila na báze diferencovaných úžitkovostí kräv navrhnutých VÚŽV v Nitre, keď sa rešpektovala produkčná schopnosť jednotlivých populácií. V jednotlivých okresoch sa takto stanovila diferencovaná dojnosť kräv, a to pre slovenské strakaté plemeno minimálne 3350 litrov, maximálne 4100 litrov, a pre pinzgauské plemeno najmenej 2750 litrov a najviac 3650 litrov v roku 1990.

Úlohy stanovené pre obidva časové horizonty v nákupe mlieka možno splniť, ak celoslovenská trhovosť stúpne zo 75,1 % v roku 1975 na 91 % v roku 1990. Samotná výroba mlieka by sa do roku 1990 mala zvýšiť na 167 %, čo znamená výrobu 1007 litrov na ha p. p.

Vzhľadom na stanovené parametre pomeru spotreby bravčového a hovädzieho mäsa a odporúčanej správnej výživy zaznamenáva výroba hovädzieho mäsa pomerne prudký nárast (143,8 % v roku 1990 oproti roku 1975), pričom v zhode s rozmiestnením stavov HD dôjde k najväčšiemu vzostupu v ZSK (170,6 %), kde výroba hovädzieho mäsa činila v roku 1975 len 60,8 kg na ha p. p., zatiaľ čo priemer výroby v SSR činil 72,4 kg a vo VSK 68,9 kg. Pri bilancovaní výroby hovädzieho mäsa sa vychádzalo obdobne ako pri mlieku z čiastočnej diferenciacie produkčnej schopnosti danej populácie, takže v jednotlivých okresoch a následne

v krajoch produkcia na priemerný kus hovädzieho dobytku, resp. kravu, nie je rovnaká. Podľa spoločenskej objednávky by sa malo v SSR produkovať v roku 1985 151 kg jatočného mäsa na priemerný kus HD, resp. 369,0 kg na kravu. V roku 1990 by sa mala produkcia zvýšiť na 165 kg, t. j. o 9,3 % voči roku 1985, resp. o 10,8 % na kravu.

II. Ukazovatele výroby hovädzieho mäsa v kg

Rok	ZSK		SSK		VSK	
	na ø ks HD	na ø kravu	na ø ks HD	na ø kravu	na ø ks HD	na ø kravu
1985	156,0	374,0	148,8	366,0	148,1	363,7
1990	169,7	418,8	162,8	406,1	162,6	398,9

Ukazovatele výroby a štátneho nákupu hovädzieho mäsa v kg pre jednotlivé kraje aj s ohľadom na chované populácie udáva tab. II. Produkcia projektovaná v jednotlivých okresoch sa pohybuje v roku 1985 od 139,5 kg do 156,0 kg na priemerný kus HD a v roku 1990 od 154,0 kg až do 170,0 kg.

ROZMIESTNENIE CHOVU OŠÍPANÝCH A NÁKUPU BRAVČOVÉHO MÄSA

Program komplexného rozvoja chovu ošípaných do roku 1990 predpokladá prechod na priemyselné formy výroby a rastúcu koncentráciu a špecializáciu vo výrobných podnikoch. Intenzifikácia chovu predpokladá splniť vytyčené úlohy dôslednými plemenárskymi a hybridizačnými opatreniami, ako aj racionálnou výživou a technológiou výroby na základe posledných vedeckotechnických poznatkov.

V návrhu rozmiestnenia chovu ošípaných, i keď nešlo o optimálne riešenie, bola snaha priblížiť výrobu čo najviac k spotrebe a kapacitnému vybaveniu potravinárskeho priemyslu. Počíta sa s tým, že výroba bravčového mäsa sa bude zakladať výhradne na skrmovaní kŕmnych zmesí a na kapacitnom a kvalitatívnom dobudovaní krmivárskeho priemyslu na Slovensku. V projekte dobudovania sa počíta, že v roku 1990 sa bude v SSK vyrábať pre ošípané 1500,4 tis. ton kŕmnych zmesí, čo zodpovedá zhruba trhovej výrobe bravčového mäsa v SSR.

Východiskovým momentom pre rozmiestnenie stavov ošípaných a ich výroby bola súčasná hustota ošípaných v krajoch na ha o. p. a potreba čiastočného presunu výroby zo ZSK na SSK a VSK. V roku 1975 totiž pripadalo na ha o. p. v ZSK 212,5 kg, kým v SSK len 146,9 kg a vo VSK 107,4 kg pri priemernom zatažení SSR 169,3 kg. Zámer spojený s čiastočným presunom výroby na uvedené kraje akceluruje nielen zvýšenie priemerných stavov ošípaných, ale aj celkovú výrobu. Navrhovaný vývoj stavov a výroby je pomerne rôznorodý oproti súčasnosti a v okresoch sa pohybuje zhruba v rozpätí ukazovateľov daného kraja. V okresoch Zvolen,

Martin, Prievidza, Rožňava, Košice a pod. sa však uvažuje s výraznejším nárastom produkcie jatočných ošipaných s ohľadom na spotrebu väčších aglomerácií obyvateľstva.

V návrhu rozmiestnenia stavov a výroby, resp. štátneho nákupu sa uplatňuje zámer užšie viazať výstavbu budúcich špecializovaných výrobných stredísk ošipaných na závody mäso priemyslu a ich spracovateľskú kapacitu, ako aj snahu predchádzať nákladným presunom zo ZSK do SSK a VSK, kde spotreba bravčového mäsa rastie rýchlejšie ako samotná výroba.

V zhode s uvedeným, stavy ošipaných a prasníc navrhované pre roky 1985 a 1990 pri projektovaných parametroch úžitkovosti umožňujú splniť výrobné a nákupné úlohy. Umožňuje to jednak odstav projektovaný na roky 1985 a 1990, ako aj zvýšená výroba bravčového mäsa v SSR na prasniciu, stanovená pre rok 1990 vo výške 2,05 tony (v roku 1975 len 1,5 t). V okresoch sa počíta s výrobou 2,0–2,1 tony mäsa. V jednotlivých krajoch sa v rokoch 1985 a 1990 počítalo s diferencovanými úžitkovostnými parametrami, a to s odstavom 19,3 prasiat na prasniciu v ZSK, v SSK 18,5 ks a vo VSK 18,7 ks (v roku 1975 v ZSK 17,4 ks, v SSK 15,9 ks a vo VSK 15,7 ks), s priemernými dennými prírastkami v ZSK 0,53 kg, v SSK a VSK 0,51 kg (v roku 1975 v ZSK 0,50 kg, v SSK a VSK 0,47 kg).

Počíta sa s tým, že sa zvýši výroba a nákup bravčového mäsa predovšetkým v SSK a VSK. V roku 1990 by sa výroba oproti roku 1975 zvýšila v SSK na 163,5 % a vo VSK na 189,5 %, ale v ZSK len na 141,2 %. V prepočte na ha o. p. je uvedené zvýšenie ešte progresívnejšie.

V roku 1990 sa bude na trhovách výkonoch podieľať ZSK 60,0 %, SSK 19,0 % a VSK 21,0 %, kým v roku 1975 tento podiel činil 66,1 %, 16,4 % a 17,0 %. Týmto sa súčasne zabezpečí výraznejší súlad výrobných kapacít mäso priemyslu (technologické chladiarne bravčového mäsa) s prvovýrobou, keď podľa projektu po ich dobudovaní v roku 1990 by mal podiel na kapacitách činiť v ZSK 56,2 %, SSK 21,0 % a VSK 22,9 %.

ROZMIESTNENIE CHOVU HYDINY A NÁKUPU VAJEC A HYDINOVÉHO MÄSA

Hydinárska prvovýroba a hydinársky priemysel stoja z hľadiska štátnej vyživovacej politiky pred úlohou pokrývať aj na Slovensku rastúcu spotrebu hydinového mäsa a konzumných vajec pri maximálnom uplatnení zásad efektívnosti výroby. Do roku 1990 má hydinársky priemysel spolu s hydinárskou prvovýrobou zabezpečiť také zvýšenie výroby, aby krylo spotrebu 17 kg hydinového mäsa a 306 ks vajec ročne na 1 obyvateľa SSR. Za týmto účelom je nutné riadiť výstavbu veľkofariem, ich dislokáciu a spracovateľský priemysel v zmysle prognózovanej spoločenskej objednávky tak, aby sa zabezpečila aj priestorová nadväznosť medzi prvovýrobou a spracovateľskými kapacitami pri súčasnej minimalizácii prepravných nákladov a maximalizácii nutričných hodnôt finálnych výrobkov. U hydiny je to možné najmä preto, že v tomto odvetví sa pokročilo najďalej v priemyselnom spôsobe chovu a výroby a stiera sa tak postupne vplyv prírodných podmienok pri uplatňovanej technike a technológií výroby.

Rozmiestnením stavov a výroby sa rešpektuje požiadavka sebestačnosti krajov v spotrebe konzumných vajec a do určitej miery aj jatočnej hydiny.

Navrhované modelové rozmiestnenie sliepok a brojlerových kurčiat do roku 1990 (tab. III) vychádza z rovnomernejšieho rozloženia produkcie vajec, hlavne však brojlerových kurčiat v krajoch, v záujme zníženia prepravných nákladov na rozvoz finálnych produktov.

III. Modelové rozmiestnenie nosníc a brojlerov v tis. ks

Kraje	Nosnice			Brojlery		
	1975	1985	1990	1975	1985	1990
ZSK	3289,6	3431,0	3333,0	3379,3	3121,0	2902,0
SSK	1799,9	1898,0	2000,0	1056,5	1915,0	2249,0
VSK	1913,0	1971,0	2067,0	1485,9	1782,0	2107,0
SSR	7002,5	7300,0	7400,0	5921,7	6818,0	7258,0

Produkcia vajec a brojlerov ako aj štátne nákupné úlohy zodpovedajú zadanej spoločenskej objednávke do roku 1990.

V rámci rozmiestnenia a špecializácie chovov všetkých druhov hydiny, teda aj vodnej, sa stanovili jednotlivé okresy, ktoré sa budú špecializovať na chov moriek, husí, kačíc, sliepok a brojlerových kurčiat.

ROZMIESTNENIE CHOVU OVIEC

Chov oviec v niektorých špecifických rajónoch a oblastiach SSR je veľmi vhodným ekonomicky a chovateľsky odôvodneným doplnkom chovu hovädzieho dobytku, najmä z hľadiska využívania menej úžitkových a pre hovädzí dobytok ťažko prístupných TTP.

Z celkového stavu oviec v ČSSR sa ich na území SSR chová viac ako dve tretiny a pritom vyše 80 % stavov sa nachádza v SSK a VSK. Návrh rozvoj chovu oviec a rozmiestnenia stavov a výroby do roku 1990 rešpektuje toto územno-plánovacie rozloženie, ako aj zastúpenie plemien na území SSR.

V jednotlivých okresoch je chov oviec t. č. rozložený nerovnomerne. Návrh rozvoja stavov a výroby do roku 1990 túto situáciu do istej miery rieši. Pri spracúvaní návrhu rozmiestnenia sa však brala do úvahy nielen prírodná oblasť, ale aj otázka vhodnej výživy, tradície chovu a ustajňovacie kapacity.

Návrh rozvoja stavov oviec v SSR do roku 1990 predpokladá oproti roku 1975 zvýšenie o 64,1 %, pričom najvyšší vzrast bude v ZSK (89,2 %), v SSK 50,4 % a vo VSK 68,2 %. Tomuto nárastu primerane zodpovedajú aj výrobné a nákupné úlohy, keď sa v úžitkovosti a sortimente výrobkov diferencujú rodziely v chovaných populáciách.

K umožneniu komplexného posúdenia intenzity živočíšnej výroby a trendov vývoja v krajocho SSR sme použili obilné jednotky v tonách (TOJ). Na základe tohoto prepočtu bola intenzita výroby na ha p. p. v roku 1975 v ZSK, SSK a VSK výrazne odlišná. Kým prepočítaná živočíšna produkcia v ZSK v roku 1975 činila zhruba 2,4 TOJ na ha p. p., v SSK a VSK činila len 1,5 TOJ, čo predstavuje intenzitu nižšiu o 37,5 %. Aby v priebehu rokov 1975—1990 došlo k vyrovnaniu intenzity celkovej živočíšnej výroby medzi krajinami, bolo nutné v súlade s projektovanými hektárovými úrodami a úrovňou krmovínovej základne navrhnuť rýchlejšie tempá rastu živočíšnej výroby v SSK a VSK. V dôsledku toho index rastu živočíšnej výroby v ZSK dosahuje v roku 1990 výšku 144,0 (3,45 TOJ) oproti roku 1975, zatiaľ čo v SSK a VSK tento index činí 184,0 (2,67 TOJ, resp. 2,69 TOJ). Pôvodne podstatne nižšia intenzita v týchto dvoch krajinách sa týmto značne priblížila k ZSK, čo dokumentuje aj zníženie pôvodného rozdielu oproti ZSK z 37,5 % na 22,9 %, a tak sa súčasne vytvárajú aj podmienky pre lepšie využitie výrobného potenciálu oboch krajín.

Došlo dňa 26. 2. 1980

Adresa autora:

Ing. Otto Kolárik, CSc., Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 880 27 Bratislava

KOLÁRIK O., Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 880 27 Bratislava

Problémy rozmiestnenia živočíšnej výroby v SSR

Zeměd. Ekon., 26, 1980, č. 7, s. 481—487. — 3 tab.

zemědělství, živočišná výroba, SSR, rozmístění, modelové řešení

Práca sa zaoberá modelovým rozmiestnením chovu hoväzdieho dobytká, aby boli čo najlepšie využité prírodné podmienky najmä zdroje objemových krmív, ďalej uvádza hľadiská pre rozmiestnenie chovu ošípaných, hydiny a oviec. Do roku 1990 by malo dojísť k vyrovnaniu intenzity živočíšnej výroby medzi jednotlivými krajinami SSR.

Modelové rozmístění nákupu zemědělské produkce do státních fondů je jednou ze základních dílčích částí Projektu rozmístění zemědělské výroby a výrobních sil v zemědělství. Jeho problematika je podle jednotlivých odvětví více nebo méně složitá. Bezproblémové je rozmístění státního nákupu u tzv. absolutních tržních odvětví, jejichž produkce v celém svém objemu jako surovina opouští zemědělský podnik a přechází ke zpracování do dalšího úseku výrobní vertikály většinou v potravinářském nebo lehkém průmyslu. V tomto případě je rozmístěním výroby současně provedeno i rozmístění státního nákupu, neboť celý objem vyrobené produkce se stává jeho předmětem (např. cukrovka, jatečný skot apod.).

Problémy však nastávají u odvětví jen částečně tržních, kde jedna část vyrobené produkce opouští prostřednictvím státního nákupu jako surovina zemědělský podnik, aby sloužila k dalšímu zpracování ve výrobní vertikále, zatímco druhá, zbývající část zůstává v zemědělském podniku a vytváří zdroje reprodukčního procesu ve svém vlastním odvětví i v odvětvích ostatních, případně slouží v zemědělském podniku k zabezpečování nevýrobní spotřeby. Nejsložitější situace vznikají v odvětvích rostlinné výroby, která zabezpečují reprodukční proces nejen svůj, ale také v odvětvích živočišné výroby především jako krmiva, a většinou také zabezpečují nevýrobní (naturální) spotřebu zemědělských podniků i jejich členů a zaměstnanců.

Úkolem a cílem správného rozmístění státního nákupu je proto stanovit u těchto odvětví maximálně objektivně a spravedlivě podíl státního nákupu z celkově vyrobené produkce tak, aby mezi jednotlivými zemědělskými podniky a tím i mezi okresy a kraji byla zaručena taková proporcionalita státem nakupovaného množství, která zabezpečí nutné zdroje produktů pro výrobní i nevýrobní spotřebu zemědělských podniků ve všech okresech státu na srovnatelně stejné úrovni.

Tuto zásadu rozmístění státního nákupu, která poskytuje všem zemědělským podnikům stejné podmínky a možnosti pro plnění plánovaných úkolů, se doposud nedaří v praxi plně uskutečňovat. Tím vznikají mezi zemědělskými podniky a okresy nezdůvodnitelné rozdíly v úkolech státního nákupu, pramenící z dosavadního způsobu rozmísťování nákupních úkolů, který nebere zřetel na uvedené zásady a často vědomě a záměrně subjektivním rozhodováním určuje okresům úkoly, které jsou buď nad jejich možností, nebo naopak jejich možnosti nevyčerpávají.

S tím je spojen další problém rozmístění státního nákupu zemědělské produkce, spočívající v tom, že musí být nakoupeno všechno množství

produkce, které je jako tržní vyráběno. Tento problém vzniká u odvětví, která v některých jim vyhovujících výrobních podmínkách dosahují v zemědělských podnicích takové koncentrace, že se stávají významnými tržními odvětvími, zatímco v jiných podmínkách jsou odvětvími pouze okrajovými, bez vlivu na ekonomiku zemědělských podniků, jejich výroba slouží pouze k výrobní nebo naturální spotřebě a jejich nadvýroba není žádoucí (např. konzumní brambory).

V tomto případě musí být objem státního nákupu rozmístěn především do území a přírodních stanovišť, kde příslušné odvětví je odvětvím tržním. To současně vyvolává zpětnou vazbu v tom smyslu, že objem celkové produkce v těchto územích a zemědělských podnicích musí být adekvátní objemu požadovaného státního nákupu, neboť neprodaná vyrobená tržní produkce by mohla narušovat ekonomiku zemědělských podniků. Znamená to tedy, že požadovaný objem nákupu limituje v těchto územích objem celkové produkce příslušného odvětví.

Za hlavní problém bylo u odvětví jen částečně tržních považováno rozmístění státního nákupu obilovin. Použitý metodický přístup splňuje požadavek objektivitu tím, že v jednotlivých okresech se podle stejných norem bilancovala potřeba obilovin jako složka krmných směsí pro jednotlivé druhy a kategorie rozmístěných zvířat, dále tím, že se respektoval rozmístěný nákup šlechtěných osiv do státního fondu osiv a že se bilancovaly podle stejných norem naturální dávky obilovin pro pracující v zemědělství, jejichž počet je v každém okrese výhledově stanoven v závislosti na potřebě živé práce, kterou bude nutno vykonat v zemědělské výrobě. Uvažovala se rovněž potřeba obilovin pro živočišnou výrobu ústředně řízených organizací, které jsou dotovány z centrálního fondu krmiv. Vybílancováním uvedených položek je mezi jednotlivými okresy vytvořena taková proporcionalita zbývajících disponibilního množství obilovin určeného na státní nákup, která vytváří srovnatelně stejné podmínky pro zabezpečení zdrojů výrobní a nevýrobní spotřeby obilovin ve všech okresech státu.

V návaznosti na výhledové strukturální změny v odvětví výroby obilovin, vyplývající z jejich modelového rozmístění, by mělo dojít při použití uvedeného metodického postupu rozmístění státního nákupu obilovin v letech 1985 a 1990 v řadě okresů k podstatným změnám jak ve struktuře nakupovaných druhů, tak v podílu nákupu z celkové produkce obilovin proti úrovni roku 1975.

Tempa nárůstu objemu nákupu obilovin do roku 1990 budou v jednotlivých krajích od republikového průměru 43,8 % značně rozdílná. Krajním extrémem je Severomoravský kraj, ve kterém by mělo dojít k snižování objemu státního nákupu pod úroveň roku 1975 o 9,1 %, zatímco nejrychlejšího tempa nárůstu nákupu by měl dosáhnout Západočeský kraj (60,9 %).

Nárůst nákupu obilovin celkem za ČSR, který mezi 5. a 8. pětiletkou činí téměř 920 000 t, by měly zajistit jednotlivé kraje v tomto pořadí: Jihomoravský 288 922 t, tj. o 55,3 %, Středočeský 176 407 t, tj. o 42,7 %, Východočeský 141 693 t, tj. o 45,9 %, Západočeský 121 237 t, tj. o 60,9 %, Jihočeský 102 656 t, tj. o 48 %, a Severočeský 75 966 t, tj. o 47,7 % více nad úroveň nákupu v roce 1975. Tyto relace však neplatí pro jednotlivé druhy obilovin, u nichž bude vývoj v některých případech právě opačný.

Nárůst nákupu pšenice mezi 5. a 8. pětiletkou 545 462 t se promítne

do jednotlivých okresů tak, že v 60 okresech by mělo dojít ke zvýšení státního nákupu, v 10 okresech ke snížení státního nákupu a ve dvou okresech (Karviná, Nový Jičín) by neměla být nakupována vůbec, neboť výroba obilovin zde nestačí pokrýt výrobní a nevýrobní potřebu. Největší absolutní přírůstek nákupu vykazují okresy Louny — 29 176 t, Kolín — 22 653 t, Mělník — 21 791 t; ke snížení nákupu pšenice by mělo dojít v okresech Olomouc o 11 268 t, České Budějovice o 3 359 t, Tachov o 2 179 t atd.

Rozmístění nákupu žita do státních tržních fondů by v letech 7. a 8. pětiletky mělo být výrazně odlišné od současného stavu. Největší strukturální pohyb se uskuteční mezi okresy kraje Severomoravského, které by do roku 1990 měly zvýšit nákup žita o 86 % (maximum okres Bruntál o 114,3 %), a okresy kraje Středočeského, které sníží nákup žita o 55,9 % (maximum okres Teplice—Most o 82,7 %).

Rovněž výhledové rozmístění nákupu ječmene ukazuje na značný nesoulad se současným stavem. Nárůst nákupu 159 333 t se promítne tak, že 23 okresů by mělo nákup více než zdvojnásobit, 25 okresů by mělo nákup zvýšit 1—2krát, 22 okresů by mělo snížit nákup pod úroveň roku 1975 a ve dvou okresech by neměl být ječmen nakupován vůbec.

Nákup kukuřice na zrno by měl být v 7. a 8. pětiletce podle modelového rozmístění, kromě Jihomoravského kraje, nově rozšířen ještě do krajů Středočeského a Severočeského. Pěstitelskými okresy kukuřice na zrno se podle zadání vstupních údajů a omezujících podmínek do rozmístovacího modelu musejí stát všechny okresy se zastoupením zemědělských přírodních oblastí teplých nížin a mohou se stát (ale nemusí) všechny okresy se zastoupením přírodních oblastí N 1, N 2, N 3. Z celkového počtu okresů v pěti krajích, které mají zastoupení posledních tří přírodních oblastí, a z nich v pěti okresech je zastoupena ještě alespoň jedna přírodní oblast teplých nížin, bylo rozmístovacím modelem pro pěstování kukuřice určeno pouze 15 okresů tří krajů s vyloučením okresů krajů Východočeského a Severomoravského. Stalo se tak proto, že optimální vzájemnou kombinací faktorů mezi všemi plodinami a všemi okresy, směřující k maximálnímu objemu rostlinné produkce, je právě ta kombinace, která nerozmisťuje kukuřici na zrno do okresů, které se pro tuto plodinu ukazují při izolovaném posuzování též jako vhodné.

Nutno však přiznat, že optimální kombinace faktorů použitá pro modelové rozmístění spočívá převážně na maximálním využití přírodních podmínek a že zde nepůsobí jiné důležité faktory jako je např. rozsah koncentrace výroby a její vztah k investičnímu vybavení, které právě u této plodiny hrají důležitou roli. Z toho důvodu bude nutno modelové rozmístění výroby kukuřice na zrno prověřit i z těchto důležitých hledisek a dodatečně je i těmto faktorům přizpůsobit.

Nákup luštěnin do státních tržních fondů by měl doznat v ČSR do roku 1990 veliký vzrůst. Souvisí to se známými opatřeními k řešení bílkovinného problému a k zajištění soběstačnosti ve výrobě potravin mírného pásma, tedy i jedlých luštěnin. Zatímco v roce 1975 bylo nakoupeno v ČSR do státních fondů 86 t luštěnin, a to pouze jedlých, bude v letech 1985 a 1990 nakoupeno 200 280 t, resp. 222 950 t luštěnin celkem, z toho 185 000 t, resp. 205 000 t ke krmným účelům a 15 280 t, resp. 17 950 t k přímé lidské spotřebě.

Luštěniny by měly být v roce 1985 nakoupeny v této struktuře:

hrách jedlý 34,3 %, z toho pro krmné účely 26,7 %, bob 51,7 %, ostatní krmné luštěniny 14,0 %. V průměru ČSR by mělo být nakoupeno 75,7 % vyrobené produkce luštěnin. Podobné relace platí i pro rok 1990.

Výroba a tím i nákup jedlých luštěnin pro přímou lidskou spotřebu budou mezi oběma národními republikami delimitovány tak, že ČSR zajistí pro celou ČSSR výrobu potřebného množství jedlého hrachu a SSR podobně zajistí výrobu čočky a fazolí.

Rozmístění výroby a nákupu hrachu pro přímou lidskou spotřebu bylo provedeno mimo model do krajů Západočeského, Východočeského a Jihomoravského a uvnitř těchto krajů do zemědělských přírodních oblastí NT 1, NT 2, do celé skupiny přírodních oblastí nížin a do P 1 a P 2. Tyto odrůdy hrachu by měly být pěstovány celkem ve 27 okresech v koncentraci, která umožní nakoupit v jednom okrese v roce 1985 průměrně 566 t a v roce 1990 665 t hrachu

Krmné luštěniny byly rozmístěny modelem do všech okresů ČSR, takže i jejich nákup do státních fondů by měl být prováděn ve všech okresech, až na okresy Karviná a Nový Jičín. Podíl nákupu na celkové produkci bude v jednotlivých okresech kolísat v závislosti na podílu zrnin pro krmný fond z celkové produkce zrnin okresu. Čím vyšší je tento podíl, tím menší je podíl státního nákupu zrnin a tím i státního nákupu luštěnin na jejich celkové produkci, a naopak. Na úrovni krajských průměrů se podíl státního nákupu krmných luštěnin z jejich celkové produkce bude pohybovat v rozmezí od 45 % v Severomoravském do 86 % ve Středočeském kraji.

U brambor znamená rozmístění státního nákupu do roku 1990 pro jednotlivé okresy velké strukturální přeměny podle jednotlivých užitkových druhů. Rozmístění je provedeno pro tržní brambory nakupované do státních tržních fondů v třídění na brambory rané, ostatní brambory konzumní a brambory průmyslové a pro brambory sadbové nakupované do státního osivového fondu.

V souladu s metodickým postupem byly přednostně rozmístěny brambory rané, průmyslové a sadbové tak, aby se dostaly do nejvhodnějších výrobních podmínek. Rozmístění výroby ostatních konzumních brambor, které tvoří 58,5 % produkce brambor celkem, bylo provedeno modelově jako poslední akt rozmístění všech čtyř užitkových druhů brambor, což současně znamená, že tyto brambory mohly být rozmístěny do jednotlivých zemědělských přírodních oblastí a tím i do okresů jen v takovém objemu, který pro ně zůstal uvnitř rozmístěného výrobního odvětví „brambory celkem“.

Tento metodický přístup rozmístění výroby brambor, který se vyznačuje maximální snahou po objektivitě, by měl způsobit ve struktuře nákupu jednotlivých užitkových druhů brambor, ale i za odvětví brambory celkem ve srovnání s rokem 1975 na úrovni okresů i krajů významné změny.

Ukazuje se, že nárůst nákupu brambor celkem, který mezi 5. a 8. pětiletkou činí 261 635 t, by měly v podstatě zajistit kraje Západočeský — o 51 %, Středočeský — o 42,9 % a Jihočeský — o 26,1 % proti úrovni roku 1975. Mírný vzestup, avšak pod úroveň republikového průměru, bude požadován od krajů Východočeského — o 5,3 % a Jihomoravského — o 6,8 %. Severomoravský kraj by měl udržovat objem nákupu na současné úrovni.

Tyto relace však neplatí pro jednotlivé užitkové druhy brambor,

u nichž bude vývoj v některých případech právě opačný. Např. výroba raných brambor v Západočeském a Jihočeském kraji se snížila na 68,1 %, resp. na 58,6 %, výroba průmyslových brambor ve Středočeském a Severočeském kraji bude vůbec zrušena, zatímco v Severomoravském kraji se zvýší výroba sadbových a průmyslových brambor o 58,0 %, resp. o 49,9 %.

Výroba a tím i nákup průmyslových brambor jsou rozmístěny v rozhodující míře do skupiny zemědělských přírodních oblastí pahorkatin, kde se nachází 98 % jejich plochy. Zbytek je umístěn v přírodních oblastech vrchovin. Rozmístění je provedeno především do okresů, které tvoří nasávací obvody škrobáren. Proces koncentrace průmyslových brambor bude mít největší intenzitu v Západočeském a Jihočeském kraji, kde by se měl do roku 1990 objem jejich státního nákupu více než zdvojnásobit, zatímco ve Středočeském a Severočeském kraji by se jejich výroba a tím i nákup měly zrušit.

Sadbové brambory jsou rozmístěním koncentrovány do nejvhodnějších podmínek. Budou vyráběny pouze ve skupině zemědělských přírodních oblastí pahorkatin, přičemž rozhodující podíl připadá na přírodní oblast *P 2* a *P 4*, kde se bude vyrábět 86,3 % jejich celkové produkce. Rozmístěním výroby je provedeno i rozmístění nákupu sadbových brambor do státního fondu osiv a sadby, neboť pro všechny okresy je jednotně stanoven stejný podíl nákupu z výroby — 65 %.

Nákup ostatních konzumních brambor by se podle modelového výpočtu měl soustředit do skupiny zemědělských přírodních oblastí pahorkatin a do přírodní oblasti *V 1*. V tomto území koncentrované výroby brambor se bude vyrábět 85 % celkové produkce ostatních konzumních brambor v ČSR. V tomto území jsou jednou z hlavních tržních plodin. Zbývající podíl připadá na ostatní přírodní oblasti, kde jsou konzumní brambory pouze okrajovým odvětvím, které nemá téměř vliv na organizaci a ekonomiku zemědělských podniků.

Pro rozmístění státního nákupu těchto brambor je tedy rozhodující území jejich koncentrované výroby, odkud by mělo být veškeré tržní množství ostatních konzumních brambor vykoupeno.

Ukazuje se, že požadavek státního nákupu mohou naplnit v plném rozsahu okresy se zastoupením zemědělských přírodních oblastí pahorkatin a *V 1*. Ve zbývajících okresech ČSR, kde jsou ostatní konzumní brambory jen okrajovou plodinou, by neměly být brambory nakupovány a jejich užití by mělo proběhnout formou krmení a naturální spotřeby. Tyto brambory se mohou stát rovněž rezervou pro krytí potřeb škrobárenského průmyslu, případně i potřeb státních tržních fondů v případě, že nebude možno nakoupit plánované množství konzumních a průmyslových brambor v území jejich koncentrované výroby.

Kromě změn ve strukturálním složení uvnitř odvětví „brambory celkem“ v okresech, kde jejich dosavadní zastoupení ve struktuře plodin přibližně odpovídá výsledkům rozmístění, však toto rozmístění odhaluje v řadě jiných okresů mnohem závažnější nedostatky, pramenící v některých případech z dosavadního rozmísťování výrobních a nákupních úkolů, které nebere zřetel na optimální využívání výrobních podmínek a často subjektivním rozhodováním určuje okresům úkoly, které jsou buď nad jejich možnosti, nebo naopak jejich možnosti nevyčerpávají. U odvětví „brambory celkem“ se podle výsledků výhledového rozmístění ukazuje, že např. u okresů Benešov, Příbram, Havlíčkův Brod, Karlovy Vary, Klatovy, Sokolov,

Tachov, Pelhřimov, Strakonice a Gottwaldov by se státní nákup a tím i produkce měly zvýšit do roku 1990 dvojnásobně až trojnásobně, zatímco v okresech Beroun, Rakovník, Semily, Jablonec n. Nisou, Louny, Frýdek-Místek, Kroměříž a Vyškov by se měly o polovinu a více snížit.

Rozmístění státního nákupu olejnin je mezi 5. a 8. pětiletkou ovlivněno zdvojnásobením jeho objemu. Celkový nárůst nákupu 92 450 t olejnin celkem (z toho řepka 84 867 t, mák 5 171 t, hořčice 2 313 t) by měly zajistit zvýšením výroby jednotlivé kraje takto: Jihočeský 22 276 t, tj. zvýšení o 292,9 %, Jihomoravský 18 672 t, tj. o 141,5 %, Východočeský 17 200 t, tj. o 141,0 %, Středočeský 15 764 t, tj. o 108,9 %, Západočeský 9 273 t, tj. o 45,7 %, tj. o 21,3 % nad úroveň nákupu v roce 1975. Tyto krajské relace však neplatí pro jednotlivé druhy olejnin.

Státní nákup řepky je jejím modelovým rozmístěním převážně předurčen do přírodních oblastí pahorkatin, kde by se mělo vyrábět 62,4 % produkce. Nepočítá se s její výrobou v přírodních oblastech teplých nížin. Z celkového počtu 72 okresů, které by měly v roce 1990 v ČSR řepku vyrábět, v důsledku přesunu osevních ploch ze všech přírodních oblastí teplých nížin a z N 1 a N 2 do vyšších poloh 20 okresů více než ztrojnásobí objem nákupu (Pelhřimov o 525 %, Tábor o 394,1 %, Strakonice o 336,5 % atd.) a 12 okresů sníží nákup pod úroveň roku 1975.

Výroba a státní nákup máku jsou rozmístěny do krajů Středočeského, Východočeského a Jihomoravského. V ostatních krajích by se mák nakupovat neměl. Dojde tak k výrazné koncentraci jeho nákupu z 55 okresů všech krajů, kde byl nakupován v roce 1975, do 31 okresů tří krajů v roce 1990.

Výroba a nákup hořčice jsou rozmístěny do 22 okresů tak, aby vytvářely co nejmenší nasávací obvody zpracovatelských závodů, které jsou umístěny ve všech krajích kromě Jihočeského.

U cukrovky by nemělo dojít ve výhledovém rozmístění státního nákupu k žádným změnám, neboť jako doposud bude i nadále pěstována pouze v zemědělských přírodních oblastech nížin a teplých nížin. Modelové rozmístění cukrovky, které zabezpečí do roku 1990 zvýšení jejího nákupu o 1 546 670 t, tj. o 28,2 % ve stejných okresech na téměř stejné výměře, však důkladně pozmění v některých krajích a okresech dosavadní dlouhodobě ustálené zastoupení cukrovky na orné půdě. Z hlediska využívání přírodních podmínek se ukazují největší rezervy v rozvíjení výroby a nákupu cukrovky ve Středočeském, ale zejména v Severočeském kraji, zatímco v Jihomoravském kraji nebude intenzita rozvoje dosahovat ani polovinu intenzity průměrného republikového nárůstu,

Meziokresní srovnání ukazuje rozdíly ještě výrazněji. Více než na trojnásobek nákupu z roku 1975 by měly zvýšit nákup cukrovky tři okresy, čtyři okresy svůj nákup zvýší 2–3krát, 31 okresů 1–2krát a v sedmi okresech by měl být nákup cukrovky v roce 1990 pod úrovní roku 1975. Ve čtyřech okresech by se cukrovka vůbec měla přestat vyrábět a nakupovat.

Čekanka byla rozmístěna do okresů, kde je tradičně pěstována a kde jsou pro ni vybudovány sušárny. Bude nakupována především v Polabské nížině ve dvou okresech Středočeského a třech okresech Východočeského kraje, dále ve třech okresech Jihomoravského a dvou okresech Severomoravského kraje.

Rozmístění výroby lnu přadného a státního nákupu rosených ston-

ků respektuje rámcově dosavadní rozmístění tíren i pěstitelskou tradici. Nedochází proto do boucná mezi jednotlivými okresy, až na několik nenamných případů, k podstatným přesunům proti současnému stavu.

Tempo rozvoje nákupu bude nejvyšší ve Středočeském kraji především vlivem vysokého požadavku na rozvoj tohoto odvětví v okrese Benešov, který by měl zvýšit nákup o 36,8 %. Vyšší než průměrné republikové tempo rozvoje nákupu — 18,5 % — by měl docílit rovněž okres Kutná Hora — 23,0 %, zatímco Příbram, jako třetí lnářský okres tohoto kraje, zůstane pod tímto průměrem.

V intenzitě rozvoje nákupu rosených stonků lnu následuje Jihočeský kraj. V něm se len pěstuje ve všech osmi okresech, z nichž největší nárůst nákupu se očekává v okrese Český Krumlov — 58,4 %, Strakonice — 52 %, Prachovice — 38,6 % a Jindřichův Hradec — 35,5 %. Téměř stejné tempo rozvoje se požaduje od Severomoravského kraje, kde nejvyšší přírůstky nákupu rosených stonků by měly mít okresy Vsetín — 93,1 % a Nový Jičín — 52 %. Ve zbývajících krajích by měl být přírůstek nákupu rosených stonků pod republikovým průměrem, nejnižší v Západočeském kraji — 5,7 %. I přesto však budou v těchto krajích některé okresy s vysokým nárůstem nákupu, např. Prostějov — 58 %, Chrudim — 39,8 %, Svitavy — 39,1 %, Klatovy — 36,8 %.

V procesu realizace výhledového rozmístění tohoto odvětví dojde rovněž ke zvýšení plošné koncentrace, neboť v šesti okresech by mělo být pěstování lnu zrušeno: Karlovy Vary, Rokycany, Děčín, Jablonec n. Nisou, Liberec a Frýdek-Místek. Průměrné množství 1966 t nakupovaných rosených stonků na jeden okres v roce 1975 se do roku 1990 zvýší na 2430 t, při celkovém počtu 37 pěstitelských okresů.

U zeleniny by mělo dojít ve srovnání se současným stavem k výrazné koncentraci ploch a tím i státního nákupu, zejména některých jejích vybraných druhů. Zatímco v roce 1975 se uskutečňoval nákup zeleniny do státních tržních fondů v širokém sortimentu ve všech 73 okresech ČSR, přičemž průměrné nakupované množství na 1 okres činilo 5405 t, do roku 1990 by měl být nákup zeleniny od socialistického sektoru ve 23 okresech zrušen a průměrné nakupované množství ve zbývajících pěstitelských okresech by se mělo zvýšit na 12 400 t.

Tempa přírůstku nákupu budou ve všech krajích značně vyrovnaná až na Severočeský kraj, kde již není možno v podstatnějším rozsahu výrobu zeleniny zvyšovat, zatímco největší rezervy se ukazují v kraji Východočeském.

Předmětem rozmístění státního nákupu je rovněž devět vybraných druhů zeleniny. Z nich k největší koncentraci dojde u teplomilné zeleniny — rajčat a papriky, jejichž nákup by měl být soustředěn do pěti, resp. tří okresů Jihomoravského kraje, zatímco oba druhy byly doposud nakupovány ve všech krajích ČSR. Výjimku tvoří pouze okres Litoměřice, kde by mělo být v roce 1990 nakupováno 900 t rajčat. Rovněž nákup česneku bude výrazně zkoncentrován. U ostatních druhů byly rozmístění, koncentrace výroby a nákup navrženy v souladu s rozmístěním zpracovatelských závodů (okurky nakládačky, zelí) a s přihlédnutím k tomu, aby zelenina konzumovaná v čerstvém stavu byla rozmístěna rovnoměrně po území státu (květák, rychlená zelenina).

Tabák se v ČSR pěstuje pouze ve třech okresech: Břeclav, Hodonín, Znojmo. Do roku 1990 se zvýší nákup sušeného tabáku o 405 t, tj. o 84,7 %

proti úrovni v roce 1975. Toto odvětví by se mělo nejvíce rozvíjet v okresech Hodonín, pomaleji v okresech Znojmo a v okresech Břeclav klesne nákup pod úroveň roku 1975.

Výroba a státní nákup kmínu byly rozmístěny na podkladě dosavadních znalostí a zkušeností s jeho pěstováním. Bude se pěstovat ve vybraných specializovaných zemědělských podnicích 52 okresů ve všech krajích ČSR. K největší koncentraci nákupu by mělo dojít v krajích Východočeském a Jihomoravském, které zajistí 60,2 % celostátního nákupu, neboť v ČSR se kmín bude pěstovat pro celou ČSSR.

Rozmístění výroby a nákupu travin na semeno do státního fondu osiv vychází z dosavadních znalostí a zkušeností a využívá především tradiční oblasti pěstování travních semen. Traviny na semeno budou nakupovány v 17 okresech krajů Jihočeského, Východočeského, Jihomoravského a Severomoravského, zatímco v Západočeském kraji se jejich dosavadní výroba a nákup zruší. K největší koncentraci nákupu by mělo dojít v Severomoravském kraji, který zabezpečí 40,5 % požadovaného nákupu. Největšími dodavateli travních semen budou okresy Nový Jičín-1536 t, Jihlava — 1447 t, Ústí n. Orlicí — 955 t atd.

Při rozmístění nákupu léčivých a aromatických rostlin pěstovaných na orné půdě vzhledem k rozmanité struktuře sortimentu léčivých rostlin a k jejich velmi rozdílným hektarovým výnosům dojde k tomu, že z hlediska výměry bude těžiště výroby léčivých rostlin v krajích Východočeském a Západočeském, kde bude v roce 1990 soustředěno 65 % jejich osevních ploch, zatímco podle objemu produkce a nákupu bude jejich těžiště v krajích Severomoravském a Východočeském 75,7 %. Léčivé a aromatické plodiny budou nakupovány v 35 okresech, z toho nejvíce v okrese Olomouc — 1161 t, Chrudim — 617 t, Pardubice — 510 t, Prostějov — 304 t a Strakonice — 281 t. V těchto pěti okresech budou nakoupeny dvě třetiny celorepublikového úkolu, zbývající jedna třetina bude nakoupena v ostatních 30 okresech.

Rozmístění výroby a státního nákupu chmele bylo provedeno do tradičních chmelařských okresů s využitím možnosti koncentrace chmelnic do nejvýhodnějších poloh z hlediska maximálního využití nové technologie. Na českou chmelařskou oblast připadá rozhodující podíl chmelařského rozvojového programu, neboť musí zajistit 92,6 % nárůstu nákupu. Účast jednotlivých okresů na tomto zvýšení by měla být tato: okr. Louny 44,6 %, Rakovník 19 %, Kladno 13,4 %, Litoměřice 10,8 %, Mělník 4,9 %. V okresech Česká Lípa a Chomutov bude nákup chmele stagnovat, v okrese Kutná Hora bude jeho výroba zrušena.

Státní nákup vinných hroznů, který se mezi koncovými roky 7. a 8. pětiletky zvýší o 25 682 t, tj. o 49,3 %, bude prováděn ve čtyřech okresech Středočeského kraje, ve dvou okresech Severočeského kraje a v sedmi okresech Jihomoravského kraje. Přestože Středočeský i Severočeský kraj objem nákupu mnohonásobně zvýší, rozhodující podíl nárůstu nákupu — 92,4 % — musejí splnit okresy kraje Jihomoravského.

Rozmístění státního nákupu ovoce vzhledem k roztržštěnosti ovocnářské výroby a vzhledem k nedostačujícím informacím o současném i budoucím stavu ploch, počtu stromů, jejich druhové struktuře, intenzitě a objemu výroby v ovocnářských lokalitách je nutno považovat za informativní materiál, který bude nutno dále zpřesňovat. Ukazuje se, že náročné úkoly nákupu ovoce, který se do roku 1990 zvýší o 154,7 %, nebudou spo-

čítat na všech krajích, neboť v Jihočeském a Západočeském kraji hlavně vlivem podstatného snížení nákupu jablek pravděpodobně nákup ovoce v roce 1990 klesne pod úroveň roku 1975.

Z jednotlivých vybraných druhů dozná největší rozvoj nákup meruněk. Územím jejich koncentrované výroby zůstane nadále Jihomoravský kraj, který se v současné době podílí na celorepublikovém nákupu 86,8 % a do roku 1990 se jeho podíl nepatrně sníží na 84,4 % při současném zvýšení objemu nákupu v tomto kraji 12,5krát. Druhou významnou lokalitou bude území dolního Labe, společně Středočeskému a Severočeskému kraji, kde by se do roku 1990 měl nákup meruněk zvýšit 15krát a podíl nákupu by měl činit 15,0 % republikového úkolu.

U nákupu třešní spočívá největší úkol na Středočeském kraji, který by se na celorepublikovém nárůstu nákupu 16 418 t měl podílet 50,2 %. Významný je i podíl krajů Východočeského (21 %), Severočeského (13,5 %) a Jihočeského (11,3 %). V krajích Západočeském a Severomoravském by se měl nákup třešní trvale snižovat.

Rozmístění státního nákupu jednotlivých živočišných výrobků do okresů navazuje na rozmístění chovů a kategorií zvířat, které — kromě skotu — bylo provedeno tak, aby živočišné produkty byly vyráběny, pokud možno a pokud to současná investiční vybavenost a výhledové investiční limity dovolí, v ekonomicky únosném okolí jejich užití, to znamená v souladu s narůstající potřebou živočišných produktů, odvozenou z nerovnoměrného zalidnění jednotlivých částí republiky a z předpokládaného výhledového demografického vývoje v těchto územích.

Realizace takové územní specializace živočišné výroby odstraní současnou plošnou rovnoměrnost rozmístění zejména chovů monogastrických zvířat, které není ekonomicky výhodné, zejména z hlediska ztrát a nákladů spojených s dopravou živých nebo zabitých zvířat, případně vajec z území přebytkových do nedostatkových.

Podle odhadů demografického vývoje do roku 1990 budou mít kraje severní části ČSR zhruba dvě třetiny obyvatel (Severočeský, Východočeský, Severomoravský a severní polovina Středočeského kraje včetně města Prahy) a kraje jižní části ČSR jednu třetinu obyvatel (Západočeský, Jihočeský, Jihomoravský a jižní okresy Středočeského kraje). Z tohoto důvodu by proto mělo dojít k nejrychlejšímu nárůstu živočišných produktů, zejména v odvětví chovu prasat a drůbeže, v krajích Severomoravském a Severočeském, v nichž, až na produkty z okrajových odvětví chovu ovcí, by měl být trend nákupu u všech produktů rychlejší než je republikový průměr.

Rozmístěním stavů krav a ostatního skotu je současně provedeno rozmístění nákupu jatečného skotu, neboť se jedná o absolutní tržní odvětví. Výroba a tím i státní nákup jatečného skotu by měly dosáhnout do roku 1990 největší přírůstek v Západočeském kraji. Vyšší nárůst nákupu než je republikový průměr (45,7 %) by měly dosáhnout ještě kraje Severomoravský (59,5 %), Severočeský (57,3 %) a Jihočeský (54,6 %). Zbývající tři kraje budou rozvíjet výrobu jatečného skotu pomaleji; nejpomaleji Jihomoravský (31,3 %).

Vývoj státního nákupu mléka bude v jednotlivých okresech a krajích ovlivňován:

- rozdílným tempem zvyšování stavů dojníc;
- zvyšující se tržností, která v průměru ČSR vzroste z 90,8 % v roce 1975 na 94,3 % v roce 1990;
- zmenšováním rozdílů roční dojivosti mezi okresy na 690 l v roce 1990, měřeno podle krajních hodnot minima a maxima (Teplice—Most 3190 l, Náchod 3880 l) proti rozdílu 1000 l v roce 1975 (Sokolov 2200 l, Náchod 3200 l);

- otevřením obratu stáda skotu mezi okresy a kraji s uskutečňováním oblastní specializace na výrobu mléka a jatečného skotu.

Na krajské úrovni se tyto vlivy projeví tak, že vyšší nárůst nákupu mléka než je průměrný republikový (44,5 %) by měly dosáhnout kraje Jihočeský (58,9 %), Středočeský (55,5 %), Severočeský (55,5 %) a Severomoravský (52,6 %). Zbývající tři kraje budou rozvíjet nákup mléka pomaleji; nejpomaleji kraj Východočeský (30 %).

V souladu se zajišťováním soběstačnosti území v živočišných produktech by mělo dojít v některých okresech a krajích ke značně rozdílnému nárůstu nákupu jatečných prasat. Kraje Severomoravský a Severočeský vytvářejí skupinu, kde trend nárůstu je nejvyšší — 86,7 %, resp. 85,7 % a značně převyšuje republikový průměr 52,6 %. Ve zbývajících pěti krajích bude tempo nákupu pod tímto průměrem, nejnižší ve Východočeském kraji — 34,3 %. Podobné relace platí i mezi jednotlivými okresy uvedených krajů.

U jatečné drůbeže a vajec dochází vlivem vědeckotechnického pokroku k rychlé koncentraci výroby, která přerůstá v řadě případů hranice okresů i krajů. Současně dochází i k vyčleňování těchto odvětví ze svazku zemědělství a stává se samostatným integrovaným výrobním odvětvím v rámci zemědělsko-potravinářského komplexu. Z těchto důvodů nelze posuzovat a porovnávat vývoj nákupu jatečné drůbeže a vajec na úrovni okresů, neboť rychlý proces koncentrace způsobuje zánik výroby v jedněch okresech a rychlý nárůst v jiných.

V krajském měřítku by měl být vývoj nákupu jatečné drůbeže i vajec ze stejných důvodů obdobný jako u jatečných prasat.

Chov ovcí je a zůstane v ČSR okrajovým a nevýrazným odvětvím. K nejrychlejšímu rozvoji výroby a nákupu jatečných ovcí, především jehněčích brojlerů, by mělo dojít v krajích Jihomoravském — o 355,6 % a Středočeském — o 314,9 %. Nejmenší nárůst bude mít kraj Severomoravský — 109,7 %, při průměrném nárůstu za ČSR o 222 %.

SOUHRN

Cílem správného rozmístění státního nákupu zemědělské produkce je stanovit pro jednotlivá odvětví, především pro odvětví jen částečně tržní, maximálně objektivně a spravedlivě podíl státního nákupu z celkově vyrobené produkce tak, aby mezi jednotlivými zemědělskými podniky a tím i mezi okresy a kraji byla zaručena taková proporcionalita nakupovaného množství, která umožní všem zemědělským podnikům stejné podmínky a možnosti pro plnění plánovaných úkolů. V Projektu rozmístění zemědělské výroby a výrobních sil v zemědělství do roku 1990 je takové rozmístění provedeno do jednotlivých okresů a krajů. Předložený článek podává

přehled o tom, jaké tendence v nákupu jednotlivých produktů by v závislosti na výhledově rozmístěné výrobě měly být v krajích a okresech nastoupeny, aby se dosavadní neuspokojivý stav změnil ve směru stanoveného cíle.

Došlo dne 2. 11. 1979

Adresa autora:

Ing. Vladimír Stárek, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75,
120 58 Praha 2

Problémy výhledového rozmístění státního nákupu zemědělské produkce

Zeměd. Ekon., 26, 1980, č. 7, s. 489—499

zemědělství, státní nákup, rozmístění, zemědělské přírodní oblasti, modelové řešení

Cílem správného rozmístění státního nákupu zemědělské produkce je stanovit pro jednotlivá odvětví maximálně objektivně a spravedlivě podíl státního nákupu z celkově vyrobené produkce. Článek podává přehled o tom, jaké tendence v nákupu jednotlivých produktů by v závislosti na výhledově rozmístěné výrobě měly být v krajích a okresech nastoupeny, aby se dosavadní neuspokojivý stav do roku 1990 zlepšil.

Jádrem výhledového rozmístění zemědělské výroby do roku 1990 v ČSSR, jehož návrh je obsažen v Souhrnném návrhu projektu rozmístění zemědělské výroby v ČSSR do národních republik, krajů a okresů (Jůza 1979 pro ČSR), je Automatizovaný systém modelů pro rozmístění zemědělské výroby v nadpodnikové sféře (ASM-ROZMÍSTĚNÍ). Popis modelového řešení ASM-ROZMÍSTĚNÍ uvádí Januš (1978, 1980). Nedílnou součástí ASM-ROZMÍSTĚNÍ je programové vybavení, které umožňuje realizaci výpočtu ASM-ROZMÍSTĚNÍ na počítači. ASM-ROZMÍSTĚNÍ patří k rozsáhlým automatizovaným systémům modelů (ASM), kde tvorba programového vybavení je náročnou a rozsáhlou záležitostí. Z tohoto důvodu byla koncepce tvorby programového vybavení ASM-ROZMÍSTĚNÍ založena na jistých racionálních, obecně platných principech, které umožňují vytvářet programové vybavení, použitelné pro celou třídu ASM s podobnými vlastnostmi, tzv. typové programové vybavení. Programové vybavení ASM-ROZMÍSTĚNÍ bylo vytvořeno v jazyce PL1/OS, částečně FORTRAN IV/OS na počítači EC 1040, kde byl také realizován výpočet celého systému modelů.

AUTOMATIZOVANÝ SYSTÉM MODELŮ

ASM-ROZMÍSTĚNÍ je určen pro výpočet rozmístění hlavních ukazatelů rostlinné a živočišné výroby z centra do okresů na úrovni jednotlivých republik (ČSR, SSR) vzhledem k cílovým rokům 1985, 1990 s přihlédnutím k přírodním podmínkám v jednotlivých okresech.

Rozdílnost přírodních podmínek v rámci ČSSR je charakterizována 16 zemědělskými přírodními oblastmi, členěnými podle klimatických podmínek a makroreliéfu terénu. Přírodní oblasti jsou rozděleny do čtyř základních skupin, obsahujících vždy čtyři typy oblastí:

- nížinné teplé ($NT\ 1 - NT\ 4$),
- nížinné ($N\ 1 - N\ 4$),
- pahorkatinné ($P\ 1 - P\ 4$),
- vrchovinné ($V\ 1 - V\ 4$).

V některých případech se používá hrubšího rozdělení na skupinu níže položených oblastí ($NT\ 1 - NT\ 4$, $N\ 1 - N\ 3$) a na skupinu výše položených oblastí ($N\ 4$, $P\ 1 - P\ 4$, $V\ 1 - V\ 4$) — Jůza 1979. Přitom v ČSR nejsou zastoupeny oblasti $NT\ 4$, $V\ 4$ a v SSR oblast $N\ 4$.

ASM-ROZMÍSTĚNÍ se skládá ze systému modelů lineárního programování (LP), lineárního programování s horními a dolními mezemi (LP-

-HD) a strukturální analýzy (SA), které značíme M 1, ..., M 8, a dále se souboru 110 vstupních tabulek pro vyplnění vstupních údajů a ze souboru 43 výstupních tabulek pro výpočet a tisk výstupních ukazatelů. Výpočet výhledového rozmístění zemědělské výroby do roku 1990 pomocí ASM-ROZMÍSTĚNÍ představuje čtyři úplné výpočty od načtení vstupních údajů do vytištění výstupních ukazatelů pro soubory vstupních údajů za ČSR rok 1985, ČSR rok 1990, SSR rok 1985 a SSR rok 1990.

Jednotlivé modely lze stručně charakterizovat takto:

- M 1 — a) věcný obsah: rozmístění vybraných odvětví rostlinné výroby do zemědělských přírodních oblastí republiky;
 b) druh modelu: blokově diagonální model LP-HD, kde diagonální bloky obsahují požadavky za jednotlivé zemědělské přírodní oblasti a spojovací blok obsahuje požadavky za republiku celkem;
 c) rozsah modelu: počet řádků = $30 + 7 P$, počet sloupců = $= 10 + 20 P$, kde P je počet zemědělských přírodních oblastí republiky (max. rozsah: p. ř. = 135, p. sl. = 310);
 d) počet výpočtů k jednomu cílovému roku (1985 nebo 1990): ČSR — 1 výpočet, SSR — 1 výpočet.
- M 2 — a) rozmístění vybraných odvětví rostlinné výroby od jednotlivých okresů v rámci dané zemědělské přírodní oblasti republiky;
 b) blokově diagonální model LP-HD, kde diagonální bloky obsahují požadavky za jednotlivé okresy republiky, které mají zastoupení v dané zemědělské přírodní oblasti, a spojovací blok obsahuje požadavky za danou přírodní oblast celkem;
 c) počet řádků = $18 + 7 P$, počet sloupců = $36 + 20 P$, kde P je počet okresů, které mají zastoupení v dané zemědělské přírodní oblasti (max. rozsah: p. ř. = 410, p. sl. = 1156);
 d) ČSR — 14 výpočtů, SSR — 15 výpočtů.
- M 3 — a) zpřesnění struktury zastoupení ostatních kategorií skotu na 100 kusů základního stáda v okrese v členění pro níže a výše položené zemědělské přírodní oblasti republiky prostřednictvím obrátu stáda;
 b) model SA za každý okres republiky pro níže resp. výše položené zemědělské přírodní oblasti, pokud mají zastoupení v daném okrese;
 c) počet řádků = 86, počet sloupců = 86;
 d) ČSR — 126 výpočtů, SSR — 56 výpočtů.
- M 4 — a) rozmístění ostatních odvětví živočišné výroby se zvláštním zřetelem na chov prasat v okrese prostřednictvím obrátu stáda prasat;
 b) model SA za každý okres republiky;
 c) počet řádků = 142, počet sloupců = 142;
 d) ČSR — 76 výpočtů, SSR — 37 výpočtů.
- M 5 — a) výpočet průměrných ročních stavů jednotlivých kategorií skotu v okrese v závislosti na krmivové základně a typových krmných dávkách v níže položených zemědělských přírodních oblastech;
 b) blokově diagonální model LP za každý okres republiky, který má zastoupení v níže položených zemědělských přírodních oblastech, kde diagonální bloky obsahují některá omezení v jednotlivých

níže položených zemědělských přírodních oblastech, v nichž má daný okres zastoupení, a spojovací blok obsahuje požadavky za okres celkem vzhledem k níže položeným přírodním oblastem;

c) počet řádků = $185 + 10 P$, počet sloupců = $222 + 9 P$, kde P je počet níže položených zemědělských přírodních oblastí, v nichž má daný okres zastoupení (max. rozsah: p. ř. = 245, p. sl. = 276);

d) ČSR — 53 výpočtů, SSR — 23 výpočtů.

M 6 — a) výpočet průměrných ročních stavů jednotlivých kategorií skotu v okrese v závislosti na krmivové základně a typových krmných dávkách ve výše položených zemědělských přírodních oblastech;

b) blokově diagonální model LP s analogickou strukturou jako u modelu M 5 vzhledem k výše položeným zemědělským přírodním oblastem;

c) počet řádků = $185 + 10 P$, počet sloupců = $222 + 9 P$, kde P je počet výše položených zemědělských přírodních oblastí, v nichž má daný okres zastoupení (max. rozsah: p. ř. = 265, p. sl. = 294);

d) ČSR — 73 výpočtů, SSR — 33 výpočtů.

M 7 — a) obrat stáda skotu za okres ve vztahu k níže položeným zemědělským přírodním oblastem;

b) model SA za každý okres republiky, který má zastoupení v níže položených zemědělských přírodních oblastech;

c) počet řádků = 147, počet sloupců = 147;

d) ČSR — 53 výpočtů, SSR — 23 výpočtů.

M 8 — a) obrat stáda skotu za okres ve vztahu k výše položeným zemědělským přírodním oblastem;

b) model SA za každý okres republiky, který má zastoupení ve výše položených zemědělských přírodních oblastech;

c) počet řádků = 147, počet sloupců = 147;

d) ČSR — 73 výpočtů, SSR — 33 výpočtů.

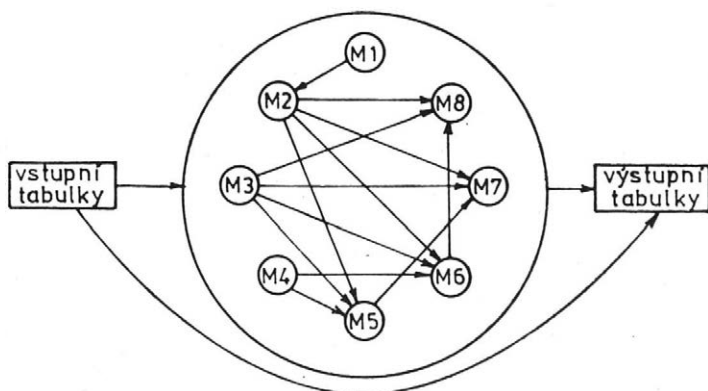
Soubor vstupních údajů pro ASM-ROZMÍSTĚNÍ tvoří 110 typů vstupních tabulek v členění za republiku celkem, za republiku podle zemědělských přírodních oblastí, za okres celkem a za okres podle zemědělských přírodních oblastí, v nichž má daný okres zastoupení. Soubor vstupních údajů vzhledem k jednomu cílovému roku (1985 nebo 1990) představuje za ČSR cca 250 000 a za SSR cca 150 000 údajů.

Soubor výstupních údajů ASM-ROZMÍSTĚNÍ tvoří 43 typů výstupních tabulek v členění za republiku celkem, za republiku podle zemědělských přírodních oblastí, za kraj celkem, za kraj podle okresů, za kraj podle zemědělských přírodních oblastí, které mají v daném kraji zastoupení, za okres celkem, za okres podle zemědělských přírodních oblastí, které mají v daném okrese zastoupení, a za kraj a zemědělskou přírodní oblast podle okresů, které mají v dané zemědělské přírodní oblasti zastoupení. Soubor výstupních údajů vzhledem k jednomu cílovému roku (1985 nebo 1990) je za ČSR obsažen v cca 1000 výstupních tabulkách a za SSR v cca 500 výstupních tabulkách, které obsahují dohromady cca 1 500 000 výstupních ukazatelů.

Systém modelů spolu se souborem vstupních a výstupních tabulek je vzájemně propojen těmito typy vazeb (obr. 1):

— vstupní tabulky — systém modelů,

- model — model,
- systém modelů — výstupní tabulky,
- vstupní tabulky — výstupní tabulky.



1. Typy vazeb v ASM-ROZMÍSTĚNÍ

ASM-ROZMÍSTĚNÍ obsahuje dále technický projekt, který popisuje přesně a jednoznačně algoritmickým způsobem:

- logické kontroly vstupních údajů,
- sestavení všech výstupních ukazatelů,
- výpočet všech výstupních ukazatelů

při respektování uvedených vazeb a tvar tisku všech výstupních ukazatelů ve tvaru výstupních tabulek. Pro ASM-ROZMÍSTĚNÍ představuje technický projekt cca 300 stran strojopisu algoritmů.

ASM-ROZMÍSTĚNÍ obsahuje konečně programové vybavení, které umožňuje realizaci výpočtu celého systému na počítači na základě zadaného technického projektu.

METODICKÝ PŘÍSTUP K TVORBĚ PROGRAMOVÉHO VYBAVENÍ

Programové vybavení ASM-ROZMÍSTĚNÍ představuje soubor programů, které umožňují:

- načtení vstupních údajů ze souboru vstupních tabulek naděrovaných na 90sloupcové děrné štítky;
- formální kontroly vstupních údajů, tj. kontroly úplnosti vstupních údajů, správnosti identifikace vstupních údajů a chyb při děrování;
- logické kontroly vstupních údajů, tj. kontroly rozsahů vstupních údajů a věcné vazby mezi vstupními údaji;
- opravy vstupních údajů po formálních, logických a případně dalších kontrolách;
- sestavení jednotlivých modelů při respektování všech vazeb na základě algoritmického popisu v technickém projektu;
- výpočet jednotlivých modelů podle typů (SA, LP, LP-HD);
- přenos výsledků výpočtů jednotlivých modelů pro další zpracování;
- výpočet hodnot souboru výstupních tabulek při respektování všech vazeb na základě algoritmického popisu v technickém projektu;

— tisk souboru výstupních tabulek ve tvaru požadovaných výstupních sestav na základě zadání technického projektu.

Uvedené požadavky na programové vybavení s ohledem na rozsáhlost a složitost systému modelů a požadovaných výpočtů, tak jak byly popsány v předcházející části, představují tedy programátorsky náročný problém. Obvyklý tradiční přístup k tvorbě programového vybavení, v němž je technický projekt „doslovně překládán“ programátorem do zvoleného programovacího jazyka, vede k vzniku programového vybavení vyznačujícího se těmito nedostatky:

— technický projekt je „zakódován“ do projektantovi nesrozumitelné podoby programu na počítači, přičemž tato nesrozumitelnost podstatně závisí na použitém programovacím jazyce;

— rozsahy jednotlivých programů neúnosně narůstají a je třeba je dělit na řadu dílčích programů s vynuceným spojením přes vnější média;

— ladění a ověřování takových programů je velmi náročné a obtížné z hlediska programátora a „drahé“ z hlediska spotřebovaného času počítače;

— ladění takového programového vybavení nelze oddělit od ladění celého ASM, neboť jakákoliv chyba zjištěná při výpočtu ASM může mít příčinu jednak v chybě obsažené v programovém vybavení, nebo v chybě obsažené v technickém projektu ASM, nebo v chybě obsažené v souboru vstupních údajů ASM, případně v kombinaci těchto chyb;

— jakýkoliv zásah do technického projektu způsobený chybou v zadání technického projektu nebo formulačním zpřesněním některé části technického projektu vyvolá nezbytný zásah do programového vybavení a vyžaduje jeho opětné ladění; přitom je ze zkušeností známo, že často i malé změny nebo opravy na určitém místě v programovém vybavení mohou mít velké důsledky a dopady do dalších částí a mohou proto při novém ladění způsobit velké potíže;

— pracnost takto vytvořeného programového vybavení je úměrná rozsáhlosti a složitosti ASM a jeho technického projektu, což je zvláště výrazné u rozsáhlých ASM;

— velmi podstatným rysem takto vytvářeného programového vybavení je jeho jednoúčelovost, tj. nepoužitelnost pro jiný ASM s podobnými vlastnostmi;

— takové programové vybavení se může začít zpracovávat až po dokončení „definitivní“ verze technického projektu ASM se zvláštním požadavkem na neměnnost technického projektu (s ohledem na uvedené potíže při změnách v technickém projektu).

Uvedené problémy spojené s tvorbou programového vybavení rozsáhlých ASM, jejichž typickým představitelem je ASM-ROZMÍSTĚNÍ, vyvolávají nutnost kvalitativně nového přístupu k tvorbě programového vybavení, který by umožnil odstranit převážnou část těchto nedostatků nebo je alespoň zmenšit na nejmenší nutnou míru. Výsledkem těchto úvah je koncepce tvorby programového vybavení, které splňuje tyto předpoklady:

1. Rozsah programového vybavení není ovlivněn rozsahem technického projektu ASM.

2. Ladění programového vybavení lze zajistit do značné míry nezávisle na ASM.

3. Jakékoliv změny v technickém projektu ASM lze snadno a rychle realizovat bez zásahů do programového vybavení.

4. Použitelnost programového vybavení lze rozšířit na celou třídu ASM s podobnými vlastnostmi.

Splněním uvedených požadavků na programové vybavení lze dosáhnout jisté racionalizace v tvorbě programového vybavení. Z tohoto důvodu je nutné v jistém smyslu formalizovat třídu ASM, pro kterou se vytváří obecně použitelné programové vybavení, které nazýváme typové programové vybavení ASM (TPV-ASM).

Typové programové vybavení je určeno pro ASM, které se z formálního hlediska skládají z těchto částí:

- a) ze souboru vstupních tabulek, které obsahují všechny vstupní údaje ASM,
- b) ze systému ekonomicko-matematických modelů (LP, LP-HD nebo SA),
- c) ze souboru výstupních tabulek, které obsahují veškeré výstupní údaje ASM,
- d) z technického projektu ASM, který udává přesnou a jednoznačnou posloupnost výpočtu ASM na počítači od načtení vstupních údajů až po tisk výstupních údajů.

Technický projekt ASM obsahuje zejména:

- popis přenosu vstupních údajů ze vstupních tabulek na počítač, např. popis způsobu děrování na děrnou pásku nebo děrné štitky;
- popis formálních a logických kontrol vstupních údajů, např. kontroly počtu vstupních údajů, kontroly chyb při děrování, správnost číselných údajů nebo jejich možných rozsahů;
- popis sestavení všech parametrů jednotlivých modelů, např. matice koeficientů, vektorů pravých stran, ocenění apod. na základě algoritmů výpočtu těchto parametrů;
- posloupnost výpočtů jednotlivých modelů po jejich sestavení;
- popis výpočtu hodnot všech výstupních tabulek na základě zadaných algoritmů;
- tvar tisku výstupních tabulek v požadované grafické úpravě, tj. tvar nadpisu tabulky, záhlaví, legend k řádkům, tvar číselných údajů (zakrouhlování na požadovaný počet desetinných míst) apod.

Z hlediska programového vybavení rozlišujeme jednotlivé skupiny operací technického projektu ASM, které mají stejné zaměření a které nazýváme makrooperacemi.

Makrooperace rozdělujeme na základní, které jsou obsaženy v technickém projektu každého ASM dané třídy, a doplňkové, které jsou obvykle různé pro jednotlivé ASM.

Mezi základní makrooperace počítáme:

- | | |
|-----------|---|
| VSTUP | — operace, které umožňují načtení, uložení a přípravu množiny vstupních informací pro další zpracování; |
| SESTAVENÍ | — operace, které umožňují realizaci algoritmicky zadaných požadavků technického projektu, jako jsou sestavování modelů a sestavování výstupních ukazatelů pomocí matematicko-logického aparátu; |
| VÝPOČET | — operace, které umožňují výpočet jednotlivých ekonomicko-matematických úloh podle standardních algoritmů |

řešení úloh LP, resp. LP-HD simplexovou metodou, řešení soustavy lineárních rovnic pro SA apod.);

VÝSTUP

- operace, které umožňují tisk výstupních ukazatelů ve formě výstupních tabulek podle požadavků technického projektu.

Za doplňkové makrooperace pokládáme různé druhy operací, které jsou obsaženy v technickém projektu ASM a nejsou obsaženy v základních makrooperacích.

Jsou to tyto dvě skupiny operací:

- pomocné operace, které se mohou (ale nemusí) vyskytovat u všech ASM dané třídy; jedná se např. o organizaci a opravy souboru vstupních údajů, třídění souborů apod.;

- specifické operace, které nejsou typické pro celou třídu ASM a týkají se určitých zvláštností jednotlivých ASM.

Pro některé makrooperace je účelné z hlediska uvažované třídy ASM vydělit jednodušší, pro danou třídu ASM typické operace, které nazýváme elementární operace.

Technický projekt ASM tedy představuje jakýsi projektantův „program“ pro jistý „abstraktní“ počítač, který umožňuje realizovat projektantův záměr vyjádřený v technickém projektu. Přitom vyjadřovacím prostředkem projektanta při zápisu technického projektu je grafický a matematicko-logický aparát. Je zřejmé, že takto zapsaný technický projekt nelze přímo zadat na žádný skutečný počítač. Proto by typové programové vybavení mělo umožnit projektantovi přímý styk se skutečným počítačem, tj. umožnit převod projektu do počítačem zpracovatelné podoby formou blízkou vyjadřovacím prostředkům používaným v technickém projektu.

Základními principy tvorby TPV-ASM, které splňují uvedené požadavky, jsou princip modularity a princip řídicích parametrů.

Princip modularity v podstatě znamená, že TPV-ASM se skládá z relativně samostatných částí s jediným vstupem a jediným výstupem, tzv. modulů, které lze vzájemně jednoduše propojovat a podle potřeby vyměňovat. TPV-ASM se tedy skládá z programových modulů, které jsou určeny pro realizaci jednotlivých makrooperací.

Základními moduly TPV-ASM jsou tyto moduly:

- vstupní modul realizující makrooperaci VSTUP,
- sestavovací modul realizující makrooperaci SESTAVENÍ,
- výpočtové moduly realizující makrooperace VÝPOČTY,
- výstupní modul realizující makrooperaci VÝSTUP.

Základní moduly jsou pro potřeby jednotlivých ASM doplňovány o různé druhy doplňkových a speciálních modulů, jejichž náplní je realizovat doplňkové makrooperace.

Princip řídicích parametrů představuje tvorbu typových programových modulů použitelných pro ASM dané třídy, jejichž specifikace pro jednotlivé ASM se děje prostřednictvím tzv. řídicích parametrů, což jsou vstupní údaje modulu.

Tvar a způsob zápisu řídicích parametrů se volí s ohledem na požadavek snadného a projektantovi srozumitelného přepisu technického projektu ASM. Změny a opravy v algoritmech technického projektu, v tvaru

výstupních tabulek apod. lze potom snadno realizovat opravou v souboru řídicích parametrů bez zásahu do programového vybavení. Tyto změny může provádět projektant sám bez účasti programátora.

REALIZACE PROGRAMOVÉHO VYBAVENÍ

Programové vybavení ASM-ROZMÍSTĚNÍ tvoří typové moduly:

- sestavovací SES-M-1,
 - výpočtové LP300, SA100,
 - výstupní VYS-M-1,
- speciální vstupní modul VST-M-1 a doplňkové moduly.

Sestavovací modul SES-M-1

Tento modul je určen pro sestavování modelů, tj. výpočet všech parametrů modelů LP, LP-HD a SA, a pro výpočet všech hodnot výstupních tabulek.

Modul přebírá vstupní údaje do modulu VST-M-1, výsledky výpočtů jednotlivých modelů, případně výsledky výpočtů vybraných výstupních tabulek od doplňkových modulů. Všechny údaje jsou předávány ve tvaru informačních vět s desetislovnou identifikací. Jednotlivé údaje informačních vět pokládá modul za operandy.

SES-M-1 umožňuje provádět s jedním nebo více operandy elementární operace, jejichž skládáním lze popsat všechny algoritmy technického projektu. Jako operandy rozlišuje modul šest základních skupin, a to konstanty, vstupní tabulky, výsledky řešení modelů, pomocná pole, vektory zadání modelů a výstupní tabulky.

Mezi elementární operace modulu patří aritmetické operace (součet, rozdíl, součin a podíl dvou operandů), jednoduché operace (přesun, absolutní hodnota a opačná hodnota operandu), logické operace (všechny druhy relací mezi dvěma operandy, např. „=“ „<“ atd.), sumarizační operace (součet zadaného počtu operandů), jednoduché cyklické operace (opakované provádění elementárních operací s operandy) a některé speciální operace (vytváření seznamu nenulových koeficientů matice úlohy LP, LP-HD nebo SA, indikace chyb při logických kontrolách apod.).

Popis elementárních operací se provádí pomocí vět řídicích parametrů. Každá parametrická věta má pevně danou strukturu o 16 číselných parametrech, přičemž první čtveřice parametrů je určena pro povinnou identifikaci (obsahuje např. kód operace) a další tři čtveřice parametrů pro popis jednoho, dvou nebo tří operandů. Každý operand je jednoznačně určen čtveřicí parametrů, která obsahuje příslušnost operandu do jedné ze šesti skupin operandů a další identifikační údaje, jako např. číslo vstupní tabulky, číslo řádku a sloupce (Foltýn 1978; Foltýn, Zedníčková, Hynar 1979).

Výpočtový modul LP300

Tento modul umožňuje řešit rozsáhlé úlohy LP nebo LP-HD. Modul přitom předpokládá, že zadání úlohy přebírá přímo od modulu SES-M-1 ve tvaru vstupních vektorů s desetislovnou identifikační částí, obsahující kromě identifikace úlohy rovněž údaje o délce vektoru. Jedná se o tyto vektory: pravé strany, typy omezení, ocenění proměnných v účelové funkci,

dolní meze a horní meze jednotlivých proměnných, řádkové indexy, sloupcové indexy a hodnoty nenulových koeficientů matice úlohy. Výsledek řešení předává modul ve tvaru výstupního vektoru s desetislovnou identifikací (jako u vstupních vektorů) pro další zpracování.

Výpočtový modul SA100

Tento modul umožňuje řešit rozsáhlé úlohy SA se smíšeným zadáním. Modul přitom předpokládá, že smíšené zadání úlohy přebírá přímo od modulu SES-M-1 ve tvaru vstupních vektorů s identifikační částí shodnou jako u modulu LP300. Jedná se o tyto vektory: smíšené zadání, typy zadání, diagonála matice, řádkové indexy, sloupcové indexy a hodnoty nenulových koeficientů matice úlohy.

Výsledek řešení předává modul ve tvaru výstupního vektoru (shodným jako u modulu LP300) pro další zpracování.

Výstupní modul VYS-M-1

Tento modul je určen pro tisk výstupních ukazatelů s požadovanou grafickou úpravou ve tvaru výstupních tabulek, které obsahují kromě číselných údajů (číselná část) i nadpis tabulky, záhlaví a textové označení řádků (textová část):

NADPIS

ZÁHLAVÍ	
TEXTOVÁ ČÁST	ČÍSELNÁ ČÁST

Tvar tisku výstupních tabulek je zadán v technickém projektu.

Konkrétní výstupní tabulka musí obsahovat vždy číselnou část, zatímco nadpis, záhlaví a textovou část může nebo nemusí obsahovat. Při rozsahu tabulky větším než je kapacita jedné tiskové stránky na počítači (standardně 60 řádků a 120 znaků na řádku) se tabulka rozdělí na potřebný počet částí.

Tvar tisku výstupní tabulky se popisuje pomocí vět řídících parametrů proměnné délky, které obsahují jak číselné, tak textové parametry. Jedné výstupní tabulce odpovídá jedna parametrická věta, která obsahuje parametry popisující číslo tabulky, počet řádků tabulky, počet sloupců tabulky, rozdělení tabulky na více částí, nadpis tabulky, záhlaví tabulky, šířku (počet znaků) jednotlivých sloupců, počet desetinných míst v jednotlivých sloupcích tabulky, obsah jednotlivých tiskových řádků jak v textové, tak v číselné části tabulky atd. U nadpisu, záhlaví a textové části tabulky se v parametrech uvádí doslovné znění odpovídajících textů. Modul VYS-M-1 přebírá od modulu SES-M-1 vypočtené ukazatele výstupních tabulek a na základě parametrického popisu je upravuje a vytiskne ve tvaru výstupních tabulek.

Tento modul byl vytvořen speciálně pro ASM-ROZMÍSTĚNÍ. Modul je určen pro načtení vstupních údajů z 90sloupcových děrných štítků v kódu ARITMA, dekodování a převod těchto údajů do kódu EBCDIC, dále pro formální kontroly vstupních údajů, tisk chyb a zadávání oprav vstupních údajů a konverzi vstupních údajů do tvaru informačních vět s desetislovnou identifikací.

Kromě uvedených modulů bylo programové vybavení ASM-ROZMÍSTĚNÍ doplněno o doplňkové moduly, které provádějí takové operace jako je třídění vstupních údajů, přenosy údajů mezi jednotlivými médii, nahrávání a opravy řídicích parametrů apod.

VÝPOČET AUTOMATIZOVANÉHO SYSTÉMU MODELŮ NA POČÍTAČI

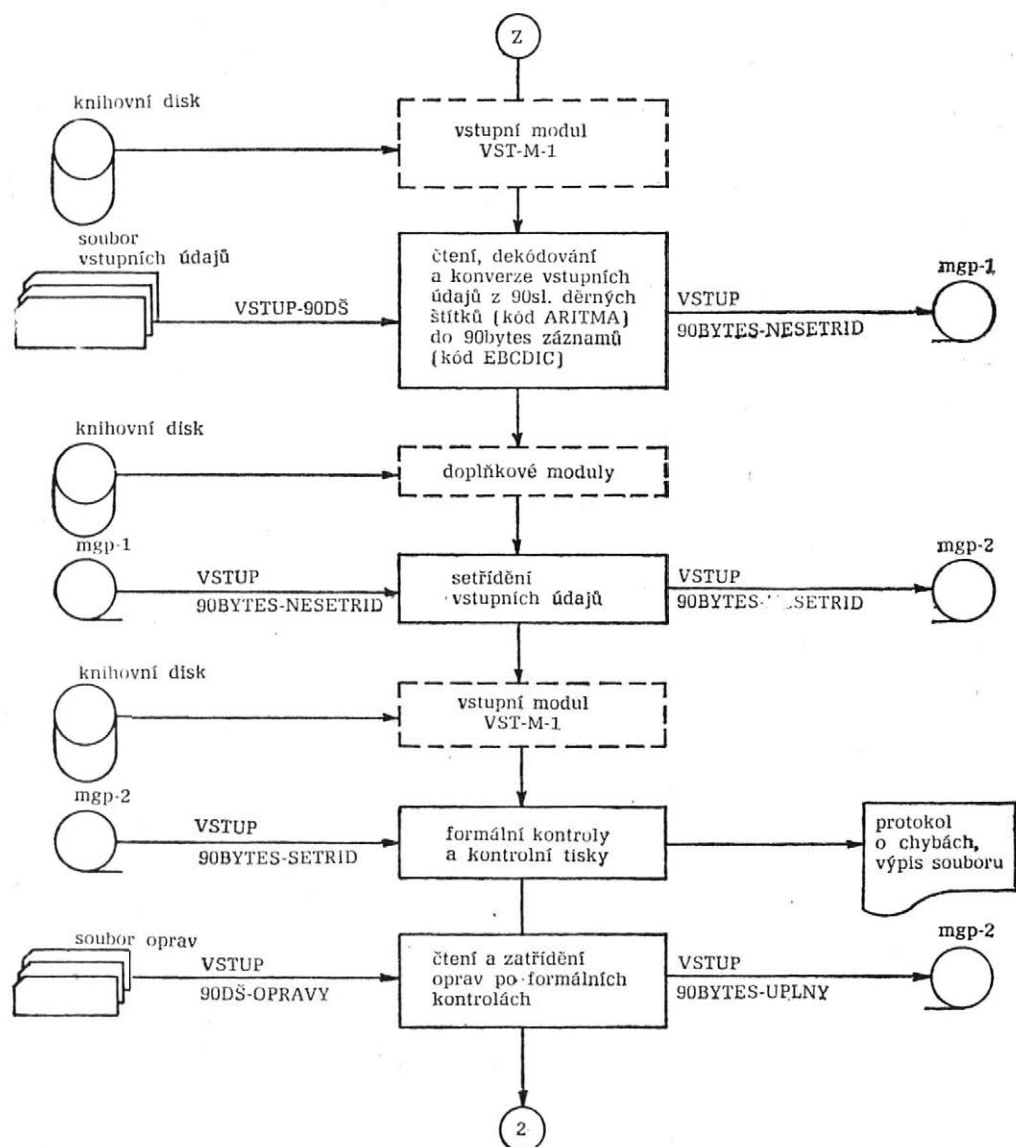
Popsané programové vybavení ASM-ROZMÍSTĚNÍ bylo vytvořeno a realizováno na počítači EC 1040 v programovacím jazyce PL 1/OS, částečně FORTRAN IV/OS (některé části vstupního modulu). Celková doba výpočtu ASM-ROZMÍSTĚNÍ na počítači EC 1040 od načtení vstupních údajů až po vytištění všech výstupních tabulek (pro soubory ČSR 1985, ČSR 1990, SSR 1985, SSR 1990) je cca 80 hodin strojového času, jak je vidět z přehledu v tab. I.

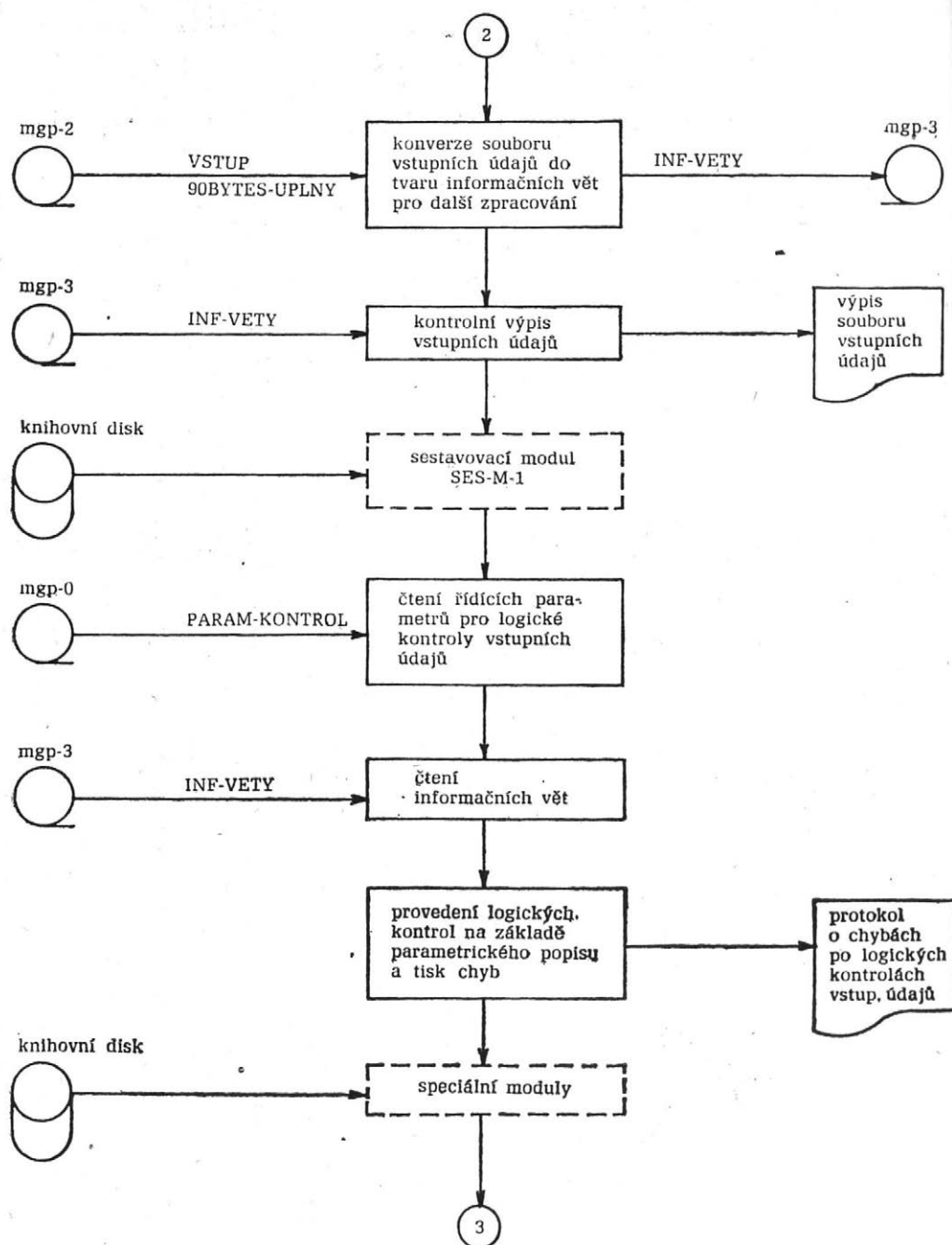
Postup výpočtu ASM-ROZMÍSTĚNÍ na počítači včetně využití jednotlivých částí programového vybavení je vidět z hrubého vývojového diagramu, který je uveden na obr. 2.

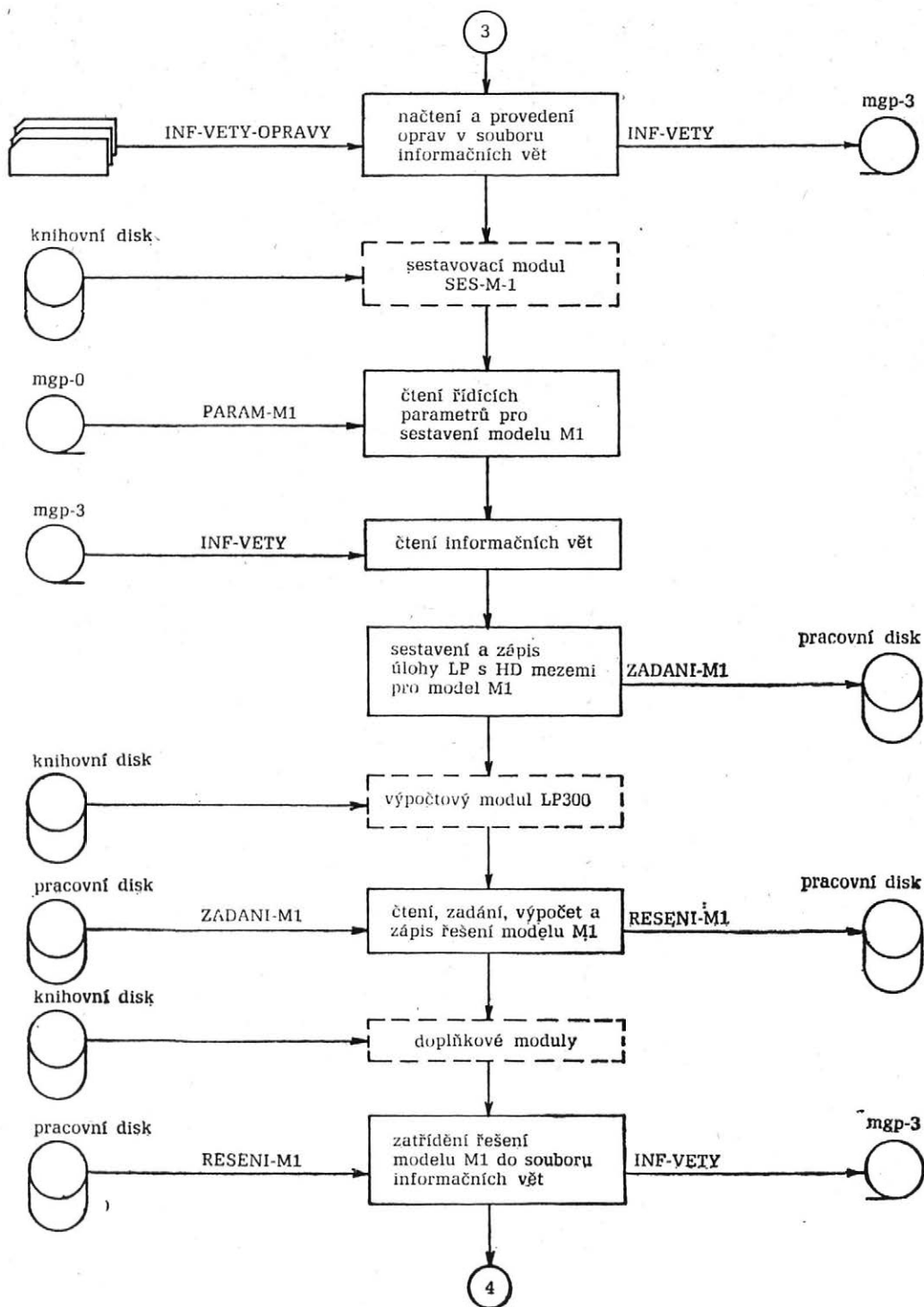
I. Přehled celkové spotřeby strojového času

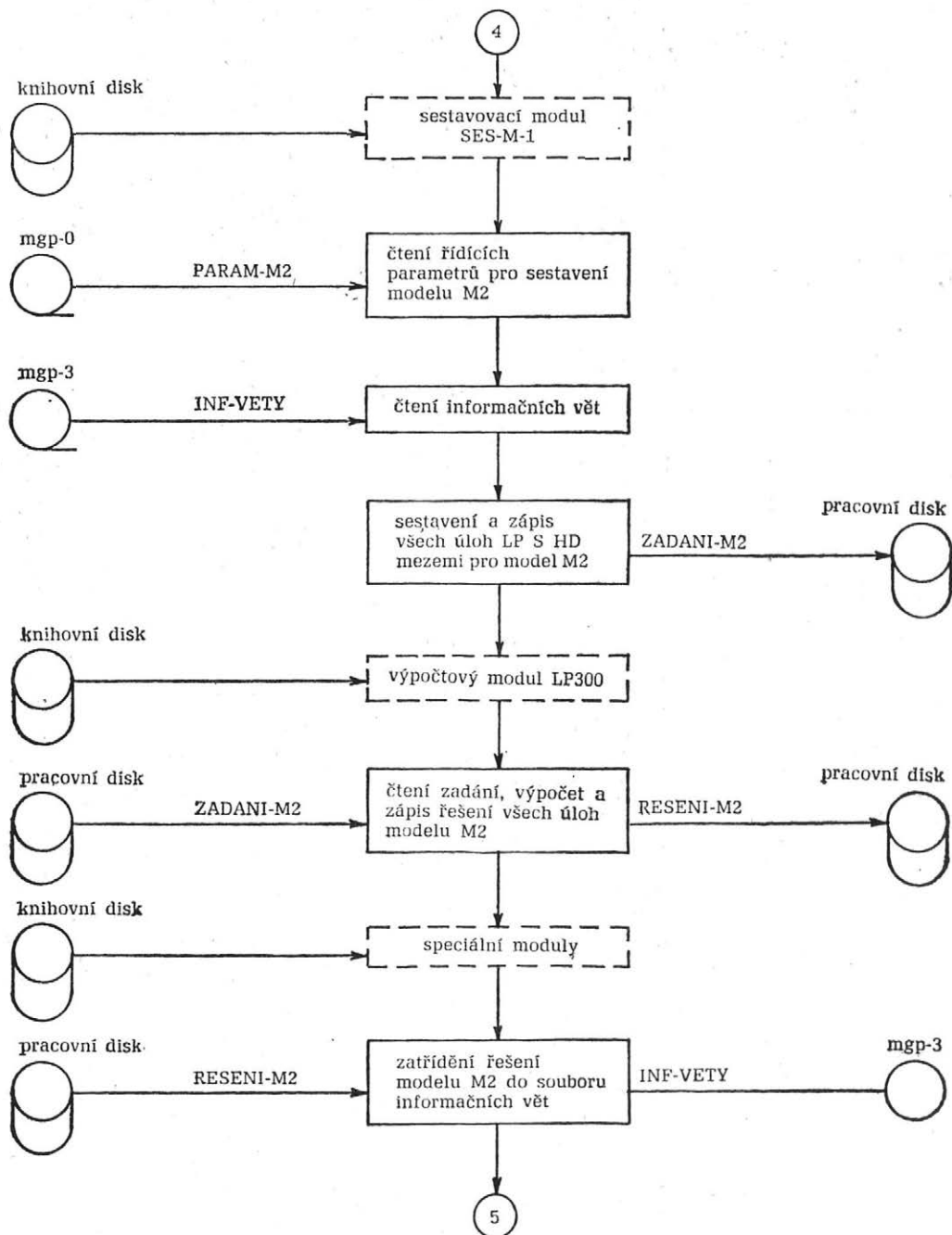
Druh operace		Rozsah operace	Přibližná spotřeba strojového času v hodinách
Načtení vstupních údajů		800 000 údajů	10
Sestavení a výpočet modelů	M1	4 úlohy LP-HD	1
	M2	58 úloh LP-HD	11
	M3	364 úloh SA	3
	M4	226 úloh SA	2
	M5	152 úloh LP	12
	M6	212 úloh LP	15
	M7	152 úloh SA	1
	M8	212 úloh SA	2
Výpočet a tisk výstupních tabulek		cca 3000 výstupních tabulek (1 500 000 výstupních údajů)	24

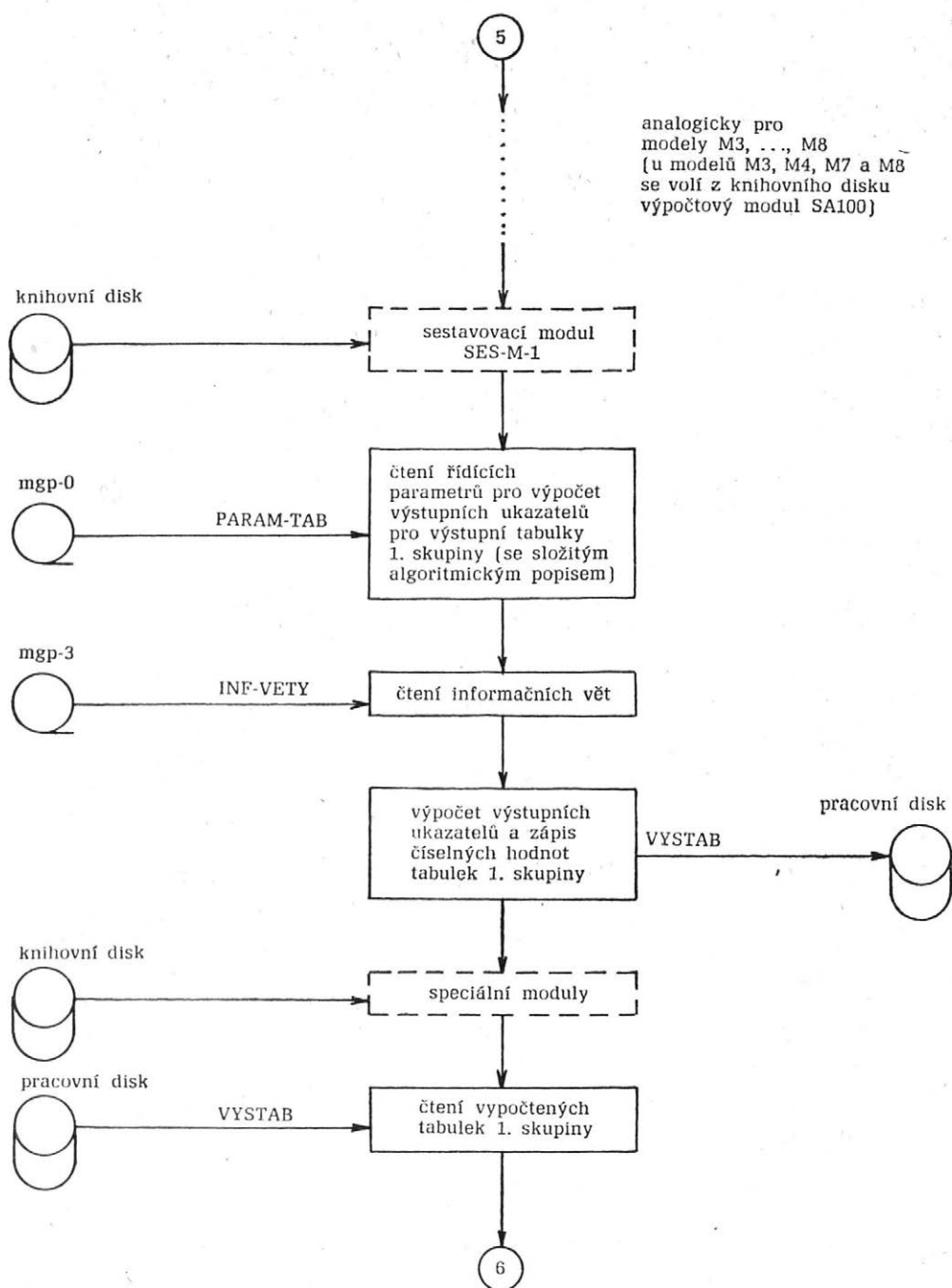
2. Vývojový diagram výpočtu ASM-ROZMÍSTĚNÍ

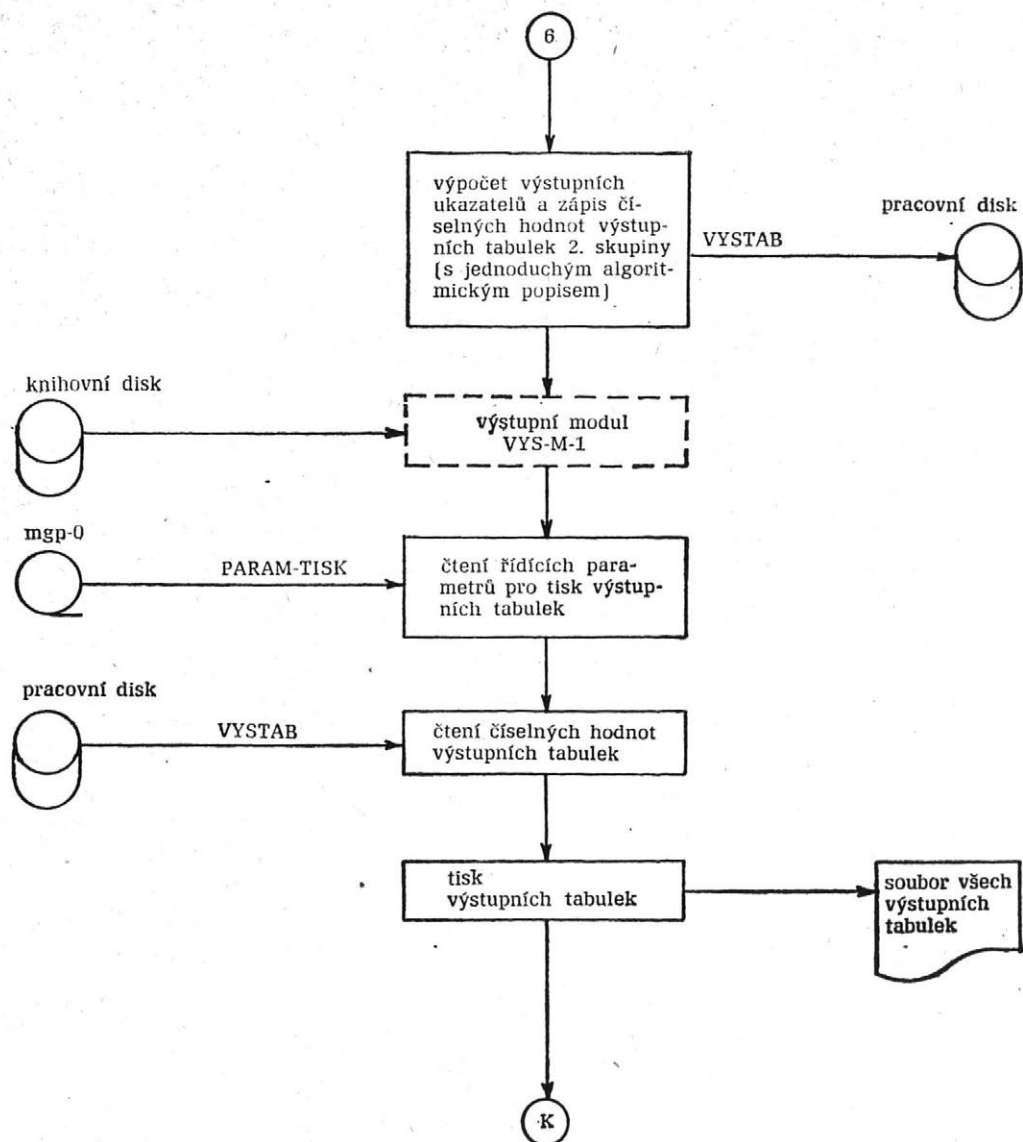












V článku je popsán metodický přístup a vlastní realizace programového vybavení Automatizovaného systému modelů pro rozmístění zemědělské výroby v nadpodnikové sféře (ASM-ROZMÍSTĚNÍ), který je jádrem výhledového rozmístění zemědělské výroby do roku 1990. ASM-ROZMÍSTĚNÍ patří do třídy rozsáhlých automatizovaných systémů modelů, jejichž programové zabezpečení představuje náročný programátorský problém.

Proto bylo třeba přistupovat k tvorbě programového vybavení takových systémů netradičním způsobem, který představuje tvorbu tzv. typového programového vybavení, vhodného pro celou třídu automatizovaných systémů modelů s podobnými vlastnostmi. Typové programové vybavení je vybudováno na principu modularity a řídicích parametrů, tj. skládá se ze souboru vzájemně nezávislých parametricky řízených programových modulů, které jsou určeny pro jednotlivé typické skupiny operací (tzv. makrooperací), vyskytujících se u všech automatizovaných systémů modelů dané třídy.

Programové vybavení ASM-ROZMÍSTĚNÍ je sestaveno z typových, parametricky řízených modulů pro sestavování jednotlivých modelů a výpočet hodnot výstupních tabulek (sestavovací modul SES-M-1), pro výpočet modelů lineárního programování s horními a dolními mezemi nebo bez nich (výpočtový modul LP300), pro výpočet modelů strukturální analýzy (výpočtový modul SA100) a pro tisk výstupních ukazatelů ve tvaru výstupních tabulek s požadovanou grafickou úpravou (výstupní modul VYS-M-1). Dále se skládá ze speciálního vstupního modulu VST-M-1 pro zpracování vstupních údajů a z některých doplňkových modulů.

Programové vybavení bylo vytvořeno na počítači EC 1040 v programovacím jazyce PL 1/OS, částečně FORTRAN IV/OS. Postup výpočtu ASM-ROZMÍSTĚNÍ včetně využití programového vybavení je ilustrován na hrubém vývojovém diagramu a rozsah a náročnost výpočtu je ilustrována v přehledné tabulce.

Literatura

- FOLTÝN, I.: Komplexní matematické a programové zabezpečení subsystému — část: Automatizace rozsáhlých systémů modelů. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZV 1978.
- FOLTÝN, I. — ZEDNÍČKOVÁ, J. — HYNAR, L.: Příručka pro projektování automatizovaných systémů modelů pomocí typového programového vybavení ASM. [Interní publikace.] Praha, VÚEZV 1979.
- JANUŠ, M.: Metodický přístup k výhledovému rozmístění zemědělské výroby a výrobních sil. Zeměd. Ekon., 26, 1980, č. 7.
- JANUŠ, M.: Systém modelů pro výhledové rozmístění výrobních sil v zemědělství — část: Automatizovaný systém modelů pro rozmístění zemědělské výroby v nadpodnikové sféře. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZV 1978.
- JŮZA, R.: Souhrnný návrh projektu rozmístění zemědělské výroby v ČSSR do národních republik, krajů a okresů — část ČSR. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZV 1979.

Došlo dne 2. 11. 1979

Adresy autorů:

RNDr. Ivan Foltýn, ing. Ida Zedníčková, Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Programové vybavení a výpočet automatizovaného systému modelů pro rozmístění zemědělské výroby v nadpodnikové sféře

Zeměd. Ekon., 26, 1980, č. 7, s. 501—517. — 1 tab., 2 schémata, lit. 5

zemědělská výroba, rozmístění, ekonomicko-matematické metody, automatizace, systém modelů, typové programové vybavení, počítače

V článku je popsáno programové vybavení a výpočet automatizovaného systému modelů pro rozmístění zemědělské výroby v nadpodnikové sféře (ASM-ROZMÍSTĚNÍ), který je jádrem výhledového rozmístění zemědělské výroby do roku 1990. ASM-ROZMÍSTĚNÍ patří do třídy rozsáhlých ASM, jejichž programové zabezpečení bylo řešeno formou typového programového vybavení, založeného na principu modularity a řídicích parametrů. V závěru článku je uveden vývojový diagram výpočtu ASM-ROZMÍSTĚNÍ a přehled spotřeby strojového času na počítači EC 1040.

STANĚK P., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Výsledky modelu rozmístění rostlinné výroby v ČSR do roku 1990

Zeměd. Ekon., 26, 1980, č. 7, s. 443 — 458. — 5 tab.

zemědělství, rostlinná výroba, ČSR, rozmístění, zemědělské přírodní oblasti, modelové řešení

Návrh rozmístění rostlinné výroby v ČSR do roku 1985 a 1990 byl proveden na základě nové klasifikace území podle přírodních podmínek. Cílem řešení bylo zkonstruovat pro každý okres takovou strukturu rostlinné výroby, která bude v maximálním souladu s jeho přírodními podmínkami. Základním záměrem této tendence je mobilizace rezerv ve využívání přírodních zdrojů výroby a vytvoření optimálních podmínek pro docílení vysoké účinnosti intenzifikačních faktorů.

KORBÍNI J., Výzkumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 880 27 Bratislava

Výsledky a niektoré poznatky z rozmiestňovania rastlinnej výroby v SSR

Zeměd. Ekon., 26, 1980, č. 7, s. 459—472. — 6 tab., lit. 4

zemědělství, rostlinná výroba, SSR, rozmístění, zemědělské přírodní oblasti, modelové řešení

Variant rozmiestnenia rastlinnej výroby v SSR do roku 1990 je založený na sklbení ekonomicko-matematických a expertiznych metód. Využíva poznatky o prírodných podmienkach a koriguje doterajšie oblastné štruktúry a intenzity rastlinnej výroby, plošnú koncentráciu a produkčnými parametrami plodín dokumentuje rozdielne predpoklady intenzifikácie poľnohospodárskych prírodných oblastí a okresov SSR.

MINDLOVÁ J., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Problémy rozmístění živočišné výroby v ČSR do roku 1990

Zeměd. Ekon., 26, 1980, č. 7, s. 473—480. — 3 tab.

zemědělství, živočišná výroba, ČSR, rozmístění, zemědělské přírodní oblasti, modelové řešení

Článek pojednává o vypracovaném modelu rozmístění živočišné výroby na území ČSR v časovém horizontu do roku 1990. Ústředním bodem je rozmístění chovu skotu z hlediska maximálního využití všech zdrojů objemných krmiv. Uplatnění tohoto hlediska by výrazně změnilo zatížení skotem u převážné většiny krajů i okresů. Dále se uvádějí i hlediska použitá pro rozmístění ostatních kategorií hospodářských zvířat. Jsou to na prvním místě nároky spotřebních center, zvláště rozložení městských aglomerací a zpracovatelského průmyslu.

OBSAH

Kunc J.: Problémy plánovitého rozmístění zemědělské výroby	417
Jůza R.: Postup při řešení modelového rozmístění zemědělské výroby a srovnání jeho výsledků s výsledky dosaženými v roce 1972	419
Januš M.: Metodický přístup k výhledovému rozmístění zemědělské výroby a výrobních sil	431
Staněk P.: Výsledky modelu rozmístění rostlinné výroby v ČSR do roku 1990.	443
Korbiní J.: Výsledky a niektoré poznatky z modelového rozmiestňovania rastlinnej výroby v SSR	459
Mindlová J.: Problémy rozmístění živočišné výroby v ČSR do roku 1990	473
Kolárik O.: Problémy rozmiestnenia živočišnej výroby v SSR	481
Stárek V.: Problémy výhledového rozmístění státního nákupu zemědělské produkce	489
Foltýn I., Zedníčková I.: Programové vybavení a výpočet automatizovaného systému modelů pro rozmístění zemědělské výroby v nadpodnikové sféře	501

Příloha

Statistické přehledy o čs. a zahraničním zemědělství (Měrná spotřeba krmiv na výrobu hlavních živočišných produktů)

СОДЕРЖАНИЕ

Кунц Я.: Проблемы планового распределения сельскохозяйственного производства	417
Юза Р.: Метод решения модельного распределения сельскохозяйственного производства и сравнение его результатов с результатами достигнутыми в 1972 г.	419
Януш М.: Методический подход к перспективному распределению сельскохозяйственного производства и производственных сил	431
Станек П.: Результаты модели распределения растениеводства в ЧСР до 1990 г.	443
Корбини В.: Результаты и некоторые данные модельного распределения растениеводства в ССВ	459
Миндлова Я.: Проблемы распределения животноводства в ЧСР до 1990 г.	473
Колярик О.: Проблемы распределения животноводства в ССР	481
Старек В.: Проблемы перспективного распределения государственной закупки сельскохозяйственной продукции	489
Фолтын И., Зедничкова И.: Программная оснастка и вычисление автоматизированной системы моделей для распределения сельскохозяйственного производства в межхозяйственной сфере	501

Приложение

Статистические обзоры о чехословацком и зарубежном сельском хозяйстве (Удельное потребление кормов для производства основных продуктов животного происхождения)

CONTENTS

Kunc J.: Problems of Distribution of Agricultural Production	417
Jůza R.: Progress in Solving Model Distribution of Agricultural Production and Comparing its Results with the Results Reached in 1972	419
Januš M.: Methodical Approach towards Long-term Distribution of Agricultural Production and Labour Forces	431
Staněk P.: Results of the Model of Distribution of Agricultural Production in the ČSR by 1990	443
Korbíni J.: Results and some Findings of Model Distribution of Crop Production in the SSR	459
Mindlová J.: Problems of Distributing Animal Production in the ČSR by 1990	473
Kolárik O.: Problems of Distributing Animal Production in the SSR	481
Stárek V.: Problems of Long-term Distribution of the State Agricultural Production Purchase	489
Foltýn I., Zedníčková I.: Programmed Equipment and Calculating the Information System of Models for Distribution of Agricultural Production at above Enterprise Level	501

Supplement

Statistical Surveys of Agriculture in Czechoslovakia and Abroad (Specific Feed Consumption for Producing the Main Animal Products)

INHALT

Kunc J.: Probleme der Dislokation der landwirtschaftlichen Produktion	417
Jůza R.: Verfahren bei der Lösung der simulierten Dislokation der landwirtschaftlichen Produktion und Vergleich deren Ergebnisse mit den im Jahre 1972 erzielten Ergebnissen	419
Januš M.: Methodischer Zutritt zur zukünftigen Dislokation der landwirtschaftlichen Produktion und der Produktionskräfte	431
Staněk P.: Ergebnisse des Dislokationsmodells der pflanzlichen Produktion in der ČSR bis zum Jahre 1990	443
Korbíni J.: Ergebnisse und einige Erkenntnisse der simulierten Dislokation der pflanzlichen Produktion in der SSR	459
Mindlová J.: Probleme der Dislokation der tierischen Produktion in der ČSR bis zum Jahre 1990	473
Kolárik O.: Probleme der Dislokation der tierischen Produktion in der SSR	481
Stárek V.: Probleme der zukünftigen Dislokation des vom Staat organisierten Ankaufs der landwirtschaftlichen Produktion	489
Foltýn I., Zedníčková I.: Programmausstattung und Berechnung des automatisierten Systems der Modelle für die Dislokation der landwirtschaftlichen Produktion in der überbetrieblichen Sphäre	501

Beilage

Statistische Übersichten über die tschechoslowakische und ausländische Landwirtschaft (Spezifischer Futtermittelverbrauch für die Erzeugung der grundlegenden tierischen Produkte)

Rozšiřuje Poštovní novinová služba. Objednávky a předplatné přijímá PNS — ústřední expedice tisku, administrace odborného tisku, Jindřišská ulice 14, 110 00 Praha 1. Lze též objednat u každé pošty i poštovního doručovatele. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS — expedice tisku, oddělení vývozu tisku, Jindřišská ulice 14, 110 00 Praha 1. Vytiskl TISK, knižní výroba, n. p., Brno, závod 3, 737 36 Český Těšín.

STATISTICKÉ PŘEHLEDY

o československém a zahraničním zemědělství
PŘÍLOHA ČÍSLA 7 ČASOPISU ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

ČÍSLO

7

1980

MĚRNÁ SPOTŘEBA KRMIV NA VÝROBU HLAVNÍCH ŽIVOČIŠNÝCH PRODUKTŮ

Spotřeba krmiv na jednotku výroby v roce 1979

	Spotřeba na jednotku výroby					
	krmiv mil. ŠJ	zrnin v tis. t	ŠJ	jadrných krmiv kg	z toho zrnin kg	krmných směsí kg
Č S S R						
Výroba mléka	4 474	1 232	0,86	0,29	0,24	0,26
Výkrm skotu	1 207	434	6,48	2,73	2,33	1,84
Odchov selat	657	651	69,68	93,78	68,44	85,93
Výkrm prasat	1 903	2 405	2,58	3,87	3,26	3,79
Výroba vajec	312	332	0,11	0,17	0,12	0,17
Výkrm brojlerů	332	371	1,75	2,67	1,95	2,64
Výkrm ost. drůbeže	69	78	2,25	3,42	2,56	3,35
Č S R						
Výroba mléka	3 230	882	0,87	0,29	0,24	0,26
Výkrm skotu	861	321	6,63	2,83	2,47	1,80
Odchov selat	417	411	66,09	88,90	65,07	79,38
Výkrm prasat	1 238	1 577	2,53	3,77	3,22	3,69
Výroba vajec	217	222	0,11	0,17	0,11	0,17
Výkrm brojlerů	206	225	1,68	2,57	1,83	2,56
Výkrm ost. drůbeže	43	46	2,00	3,05	2,14	3,01
S S R						
Výroba mléka	1 244	350	0,82	0,29	0,23	0,27
Výkrm skotu	346	113	6,12	2,51	2,00	1,91
Odchov selat	240	240	76,91	103,65	76,77	99,17
Výkrm prasat	665	828	2,68	4,06	3,34	3,98
Výroba vajec	95	110	0,12	0,18	0,14	0,18
Výkrm brojlerů	126	146	1,86	2,84	2,16	2,80
Výkrm ost. drůbeže	26	32	2,87	4,35	3,60	4,17

Spotřeba krmiv na výrobu 1 litru mléka v podnicích socialistického sektoru

Území, kraj	Jadrných krmiv kg	Z toho zrnin kg	Škrobo- vých jednotek	Jadrných krmiv kg	Z toho	
					zrnin kg	krmných směsí kg
	1978		1979			
ČSSR	0,28	0,25	0,86	0,29	0,24	0,26
ČSR	0,28	0,25	0,87	0,29	0,24	0,26
SSR	0,29	0,24	0,82	0,29	0,23	0,27
Středočeský	0,28	0,23	0,92	0,29	0,24	0,26
Jihočeský	0,26	0,21	0,90	0,27	0,22	0,24
Západočeský	0,28	0,26	0,89	0,29	0,24	0,26
Severočeský	0,29	0,25	0,94	0,31	0,25	0,26
Východočeský	0,28	0,28	0,86	0,30	0,24	0,27
Jihomoravský	0,29	0,25	0,82	0,29	0,24	0,25
Severomoravský	0,28	0,27	0,86	0,30	0,25	0,26
Západoslovenský	0,29	0,22	0,74	0,29	0,22	0,26
Středoslovenský	0,30	0,23	0,88	0,31	0,24	0,28
Východoslovenský	0,29	0,28	0,93	0,29	0,24	0,27

Spotřeba krmiv na výrobu 1 litru mléka ve státních statech

Území, kraj	Jadrných krmiv kg	Z toho zrnin kg	Škrobo- vých jednotek	Jadrných krmiv kg	Z toho	
					zrnin kg	krmných směsí kg
	1978			1979		
ČSSR	0,29	0,25	0,89	0,30	0,24	0,26
ČSR	0,29	0,26	0,91	0,30	0,25	0,26
SSR	0,29	0,24	0,85	0,30	0,23	0,27
Středočeský	0,29	0,24	0,92	0,30	0,24	0,26
Jihočeský	0,28	0,23	0,91	0,27	0,21	0,21
Západočeský	0,30	0,25	0,93	0,31	0,25	0,25
Severočeský	0,29	0,25	0,96	0,31	0,24	0,26
Východočeský	0,29	0,29	0,88	0,31	0,26	0,28
Jihomoravský	0,29	0,26	0,83	0,30	0,26	0,26
Severomoravský	0,28	0,28	0,90	0,30	0,26	0,25
Západoslovenský	0,28	0,22	0,75	0,29	0,22	0,27
Středoslovenský	0,30	0,23	0,92	0,30	0,24	0,28
Východoslovenský	0,29	0,28	0,92	0,29	0,24	0,27

Spotřeba krmiv na výrobu 1 litru mléka v JZD

Území, kraj	Jadrných krmiv kg	Z toho zrnin kg	Škrobo- vých jednotek	Jadrných krmiv kg	Z toho	
					zrnin kg	krmných směsí kg
	1978			1979		
ČSSR	0,28	0,24	0,85	0,29	0,23	0,26
ČSR	0,27	0,25	0,87	0,29	0,24	0,26
SSR	0,28	0,23	0,82	0,29	0,23	0,27
Středočeský	0,27	0,22	0,92	0,29	0,23	0,27
Jihočeský	0,26	0,21	0,90	0,27	0,22	0,24
Západočeský	0,27	0,25	0,89	0,27	0,22	0,25
Severočeský	0,28	0,25	0,94	0,30	0,25	0,26
Východočeský	0,27	0,27	0,86	0,29	0,24	0,26
Jihomoravský	0,29	0,25	0,82	0,29	0,24	0,25
Severomoravský	0,27	0,25	0,84	0,29	0,24	0,26
Západoslovenský	0,28	0,22	0,74	0,28	0,22	0,26
Středoslovenský	0,29	0,23	0,87	0,31	0,24	0,29
Východoslovenský	0,28	0,28	0,93	0,28	0,23	0,27

Spotřeba krmiv na 1 kg přírůstku skotu ve výkrmu v podnicích socialistického sektoru

Území, kraj	Jadrných krmiv kg	Z toho zrnin kg	Škrobo- vých jednotek	Jadrných krmiv kg	Z toho	
					zrnin kg	krmných směsí kg
	1978			1979		
ČSSR	2,68	2,42	6,48	2,73	2,33	1,84
ČSR	2,72	2,52	6,63	2,83	2,47	1,80
SSR	2,60	2,17	6,12	2,51	2,00	1,91
Středočeský	2,64	2,32	7,20	2,80	2,46	1,72
Jihočeský	2,83	2,48	6,64	2,89	2,53	1,79
Západočeský	2,86	2,71	6,65	3,13	2,74	2,14
Severočeský	3,05	2,87	7,45	3,26	2,84	2,13
Východočeský	2,87	2,64	7,10	3,03	2,62	2,09
Jihomoravský	2,50	2,32	5,89	2,55	2,23	1,54
Severomoravský	2,62	2,59	6,46	2,68	2,33	1,69
Západoslovenský	2,47	1,99	5,54	2,30	1,83	1,66
Středoslovenský	2,74	2,14	6,48	2,78	2,20	2,22
Východoslovenský	2,70	2,57	6,97	2,66	2,16	2,14

Spotřeba krmiv na 1 kg přírůstku skotu ve výkrmu ve státních statech

Území, kraj	Jadrných krmiv kg	Z toho zrnin kg	Škrobo- vých jednotek	Jadrných krmiv kg	Z toho	
					zrnin kg	krmných směsí kg
	1978			1979		
ČSSR	2,85	2,60	6,99	2,95	2,55	1,88
ČSR	2,91	2,70	7,13	3,07	2,70	1,88
SSR	2,63	2,23	6,44	2,51	2,01	1,85
Středočeský	2,92	2,52	8,47	3,11	2,75	2,00
Jihočeský	3,28	2,94	6,83	3,30	3,00	1,42
Západočeský	3,02	2,84	6,88	3,30	2,82	1,87
Severočeský	3,39	2,98	7,91	3,71	3,24	2,56
Východočeský	2,78	2,75	7,08	2,87	2,51	1,78
Jihomoravský	2,33	2,29	6,22	2,40	2,17	1,58
Severomoravský	2,56	2,54	6,28	2,68	2,34	1,72
Západoslovenský	2,53	2,00	5,90	2,48	1,95	1,81
Středoslovenský	2,82	2,17	6,29	2,42	1,93	1,82
Východoslovenský	2,63	2,61	7,38	2,64	2,16	1,94

Spotřeba krmiv na 1 kg přírůstku skotu ve výkrmu v JZD

Území, kraj	Jadrných krmiv kg	Z toho zrnin kg	Škrobo- vých jednotek	Jadrných krmiv kg	Z toho	
					zrnin kg	krmných směsí kg
	1978			1979		
ČSSR	2,58	2,33	6,35	2,61	2,22	1,80
ČSR	2,62	2,44	6,53	2,71	2,36	1,75
SSR	2,49	2,11	5,98	2,41	1,93	1,89
Středočeský	2,52	2,24	7,00	2,66	2,34	1,59
Jihočeský	2,69	2,65	6,65	2,75	2,38	1,88
Západočeský	2,70	2,53	6,43	2,81	2,51	2,09
Severočeský	2,59	2,27	7,05	2,62	2,27	1,80
Východočeský	2,88	2,86	7,14	3,05	2,64	2,13
Jihomoravský	2,47	2,29	5,86	2,53	2,22	1,50
Severomoravský	2,61	2,58	6,53	2,67	2,31	1,73
Západoslovenský	2,31	1,92	5,37	2,19	1,74	1,62
Středoslovenský	2,68	2,10	6,48	2,79	2,18	2,27
Východoslovenský	2,67	2,55	6,85	2,51	2,07	2,11

Spotřeba krmiv na 1 kg přírůstku prasat ve výkrmu v podnicích socialistického sektoru

Území, kraj	Jadrných krmiv kg	Z toho zrnin kg	Škrobo- vých jednotek	Jadrných krmiv kg	Z toho	
					zrnin kg	krmných směsí kg
	1978			1979		
ČSSR	3,86	3,46	2,58	3,87	3,26	3,79
ČSR	3,77	3,47	2,53	3,77	3,22	3,69
SSR	4,06	3,44	2,68	4,06	3,34	3,98
Středočeský	3,83	3,32	2,57	3,83	3,19	3,76
Jihočeský	3,66	3,16	2,54	3,71	3,25	3,60
Západočeský	3,72	3,58	2,46	3,69	3,14	3,63
Severočeský	3,79	3,38	2,51	3,80	3,27	3,72
Východoslovenský	3,73	3,73	2,49	3,71	3,17	3,62
Jihomoravský	3,78	3,44	2,55	3,79	3,25	3,70
Severomoravský	3,82	3,78	2,52	3,81	3,26	3,78
Západoslovenský	4,01	3,22	2,62	3,98	3,20	3,92
Středoslovenský	4,05	3,44	2,72	4,10	3,52	4,00
Východoslovenský	4,25	4,21	2,88	4,28	3,71	4,19

Spotřeba krmiv na 1 kg přírůstku prasat ve výkrmu ve státních statech

Území, kraj	Jadrných krmiv kg	Z toho zrnin kg	Škrobo- vých jednotek	Jadrných krmiv kg	Z toho	
					zrnin kg	krmných směsí kg
	1978			1979		
ČSSR	4,02	3,64	2,66	4,01	3,36	3,96
ČSR	3,95	3,69	2,60	3,93	3,30	3,87
SSR	4,22	3,51	2,80	4,22	3,49	4,17
Středočeský	3,97	3,47	2,68	4,00	3,27	3,94
Jihočeský	4,02	3,52	2,58	3,95	3,41	3,86
Západočeský	3,85	3,69	2,54	3,84	3,10	3,82
Severočeský	3,95	3,71	2,59	3,92	3,36	3,84
Východočeský	3,95	3,95	2,57	3,88	2,85	3,74
Jihomoravský	3,92	3,75	2,60	3,94	3,58	3,92
Severomoravský	3,97	3,92	2,57	3,89	3,36	3,88
Západoslovenský	4,23	3,15	2,75	4,15	3,27	4,10
Středoslovenský	3,94	3,19	2,69	4,10	3,50	4,05
Východoslovenský	4,45	4,45	2,99	4,46	3,88	4,41

Spotřeba krmiv na 1 kg přírůstku prasat ve výkrmu v JZD

Území, kraj	Jadrných krmiv kg	Z toho zrnn kg	Škrobo- vých jednotek	Jadrných krmiv kg	Z toho	
					zrnn kg	krmných směsí kg
	1978			1979		
ČSSR	3,87	3,44	2,61	3,87	3,25	3,76
ČSR	3,74	3,44	2,56	3,74	3,20	3,62
SSR	4,06	3,43	2,68	4,05	3,33	3,96
Středočeský	3,81	3,29	2,58	3,83	3,26	3,72
Jihočeský	3,44	2,95	2,53	3,51	2,98	3,30
Západočeský	3,72	3,57	2,53	3,71	3,20	3,59
Severočeský	3,77	3,27	2,53	3,78	3,27	3,62
Východočeský	3,71	3,70	2,56	3,71	3,20	3,55
Jihomoravský	3,77	3,45	2,59	3,77	3,20	3,64
Severomoravský	3,83	3,78	2,54	3,82	3,27	3,78
Západoslovenský	4,04	3,26	2,63	4,00	3,21	3,92
Středoslovenský	4,03	3,48	2,70	4,06	3,51	3,95
Východoslovenský	4,17	4,12	2,90	4,27	3,69	4,17

Spotřeba krmiv na výrobu 1 vejce v podnicích socialistického sektoru

Území, kraj	Jadrných krmiv kg	Z toho zrnn kg	Škrobo- vých jednotek	Jadrných krmiv kg	Z toho	
					zrnn kg	krmných směsí kg
	1978			1979		
ČSSR	0,17	0,15	0,11	0,17	0,12	0,17
ČSR	0,17	0,15	0,11	0,17	0,11	0,17
SSR	0,18	0,14	0,12	0,18	0,13	0,18
Středočeský	0,17	0,12	0,11	0,17	0,11	0,17
Jihočeský	0,16	0,11	0,10	0,16	0,10	0,16
Západočeský	0,16	0,15	0,11	0,17	0,11	0,16
Severočeský	0,17	0,14	0,11	0,18	0,12	0,17
Východočeský	0,18	0,18	0,11	0,17	0,11	0,17
Jihomoravský	0,17	0,14	0,11	0,17	0,11	0,17
Severomoravský	0,18	0,18	0,12	0,18	0,12	0,18
Západoslovenský	0,17	0,13	0,12	0,18	0,15	0,18
Středoslovenský	0,17	0,12	0,12	0,18	0,12	0,18
Východoslovenský	0,18	0,18	0,12	0,18	0,12	0,18

Spotřeba krmiv na výrobu 1 vejce ve státních statcích

Území, kraj	Jadrných krmiv kg	Z toho zrnin kg	Škrobo- vých jednotek	Jadrných krmiv kg	Z toho	
					zrnin kg	krmných směsí kg
	1978			1979		
ČSSR	0,17	0,15	0,11	0,17	0,12	0,17
ČSR	0,17	0,15	0,11	0,17	0,11	0,16
SSR	0,18	0,15	0,12	0,19	0,14	0,19
Středočeský	0,18	0,11	0,12	0,19	0,13	0,19
Jihočeský	0,19	0,13	0,13	0,20	0,13	0,19
Západočeský	0,16	0,15	0,10	0,16	0,11	0,16
Severočeský	0,16	0,14	0,11	0,16	0,10	0,16
Východočeský	0,20	0,20	0,12	0,19	0,12	0,18
Jihomoravský	0,17	0,12	0,10	0,16	0,10	0,16
Severomoravský	0,17	0,17	0,11	0,17	0,11	0,17
Západoslovenský	0,21	0,16	0,13	0,21	0,16	0,20
Středoslovenský	0,16	0,12	0,11	0,17	0,14	0,17
Východoslovenský	0,16	0,16	0,12	0,18	0,14	0,18

Spotřeba krmiv na výrobu 1 vejce v JZD

Území, kraj	Jadrných krmiv kg	Z toho zrnin kg	Škrobo- vých jednotek	Jadrných krmiv kg	Z toho	
					zrnin kg	krmných směsí kg
	1978		1979			
ČSSR	0,18	0,15	0,12	0,18	0,12	0,18
ČSR	0,18	0,16	0,12	0,18	0,12	0,18
SSR	0,18	0,14	0,12	0,18	0,13	0,18
Středočeský	0,18	0,14	0,12	0,19	0,13	0,19
Jihočeský	0,20	0,14	0,14	0,21	0,15	0,20
Západočeský	0,18	0,17	0,13	0,20	0,20	0,20
Severočeský	—	—	—	—	—	—
Východočeský	0,17	0,17	0,11	0,17	0,12	0,17
Jihomoravský	0,17	0,16	0,11	0,18	0,11	0,17
Severomoravský	0,18	0,18	0,11	0,17	0,12	0,17
Západoslovenský	0,18	0,14	0,12	0,18	0,14	0,18
Středoslovenský	0,18	0,12	0,12	0,18	0,12	0,18
Východoslovenský	0,20	0,20	0,13	0,19	0,12	0,19

Spotřeba krmiv na výkrm 1 kg brojlerů v podnicích socialistického sektoru

Území, kraj	Jadrných krmiv kg	Z toho zrnin kg	Škrobo- vých jednotek	Jadrných krmiv kg	Z toho	
					zrnin kg	krmných směsí kg
	1978			1979		
ČSSR	2,76	2,38	1,75	2,67	1,95	2,64
ČSR	2,66	2,35	1,68	2,57	1,83	2,56
SSR	2,93	2,42	1,86	2,84	2,16	2,80
Středočeský	2,75	2,14	1,74	2,67	1,97	2,66
Jihočeský	2,68	1,91	1,65	2,53	1,78	2,52
Západočeský	2,55	2,33	1,63	2,49	1,75	2,49
Severočeský	2,75	2,50	1,71	2,62	1,81	2,60
Východočeský	2,58	2,58	1,68	2,57	1,87	2,56
Jihomoravský	2,69	2,32	1,70	2,59	1,85	2,56
Severomoravský	2,50	2,45	1,59	2,43	1,77	2,41
Západoslovenský	2,86	2,26	1,79	2,73	2,19	2,68
Středoslovenský	2,97	2,09	1,96	2,98	2,15	2,95
Východoslovenský	3,00	2,95	1,91	2,92	2,10	2,89

Spotřeba krmiv na výkrm 1 kg brojlerů v JZD

Území, kraj	Jadrných krmiv kg	Z toho zrnin kg	Škrobo- vých jednotek	Jadrných krmiv kg	Z toho	
					zrnin kg	krmných směsí kg
	1978		1979			
ČSSR	2,77	2,38	1,75	2,67	1,93	2,64
ČSR	2,64	2,31	1,67	2,56	1,82	2,54
SSR	3,00	2,50	1,88	2,86	2,12	2,81
Středočeský	2,70	2,02	1,73	2,65	1,94	2,65
Jihočeský	2,69	1,87	1,66	2,54	1,73	2,53
Západočeský	2,58	2,31	1,62	2,47	1,71	2,47
Severočeský	2,95	2,68	1,67	2,56	1,91	2,56
Východočeský	2,57	2,57	1,68	2,57	1,85	2,56
Jihomoravský	2,68	2,34	1,68	2,57	1,81	2,53
Severomoravský	2,48	2,37	1,60	2,45	1,79	2,43
Západoslovenský	2,97	2,35	1,83	2,78	2,16	2,71
Středoslovenský	2,99	2,14	1,92	2,93	2,10	2,89
Východoslovenský	3,06	3,00	1,91	2,92	2,10	2,88