

ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ
MINISTERSTVA ZEMĚDĚLSTVÍ,
LESNÍHO A VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

Zemědělská ekonomika

K otázkám ekonomické efektivnosti investic v zemědělství

7

ROČNÍK 8 (XXXV) – PRAHA, ČERVENEC 1962

CENA 10 Kčs

ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ
MINISTERSTVA ZEMĚDĚLSTVÍ,
LESNÍHO A VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

Rídí redakční rada: Doc. C. Sc. Karel Svoboda, *promovaný ekonom (předseda)*, C. Sc. doc. dr. Alois Grolig, C. Sc. inž. Jaromír Havlíček, inž. dr. Alois Hrubeš, C. Sc. Dmitrij Choma, C. Sc. inž. Josef Krilek, inž. Ctibor Ledl, inž. Ladislav Sobotka, Otto Soukup, C. Sc. inž. Mikuláš Šebesta, Miroslav Zich. Vedoucí redaktor Bohuslav Vávra

© Ústav vědeckotechnických informací MZLVH, Praha 1962

Obsah — Содержание — Content — Inhalt

Dupal J.: K otázkám ekonomické efektivity investic v zemědělství . . .	505
Divila E.: K dosavadním názorům na určování ekonomické efektivity investic v socialistickém zemědělství	507
Dupal J.: Teoretické a metodické otázky určování a ovlivňování efektivity investic	517
Havlíček J., Jeníček V.: Tvorba a hodnocení komplexních investičních celků v zemědělství	527
Havlíček J., Jeníček V.: Komplexní investiční celek pro výrobu cukrovky	539
Резюме: К вопросам экономической эффективности капиталовложений в сельское хозяйство	557
Zusammenfassung: Zu den Fragen ökonomischen Nutzeffekts der Investitionen in der Landwirtschaft	560

Kritiky a recenze

Novotný V.: První publikace o finančních otázkách JZD	564
---	-----

Z vědeckého života

Kačuro I. M.: O XI. Mezinárodním kongresu zemědělských ekonomů . . .	569
--	-----

Slovníček

Příloha

Statistické přehledy o čs. a zahraničním zemědělství (Výsledky hospodaření státních statků v roce 1961)

Teoretické a metodické otázky určování a ovlivňování efektivity investic

C. Sc. Jaroslav DUPAL

Výzkumný ústav národohospodářského plánování, Praha

Za nejdůležitější metodologickou otázku při zkoumání efektivity investic považujeme vymezení vztahu mezi efektivitou investic a efektivitou zemědělské výroby.

Vztah mezi efektivitou investic a efektivitou zemědělské výroby

Zvyšování ekonomické efektivity zemědělské výroby chápeme jako plánovitě ovlivňování a využívání výrobních prostředků a vynaložené práce s cílem vyrobít maximum produkce na jednotku půdy (v potřebné struktuře) při podstatném vzestupu produktivity práce, výrazné úspoře vlastních nákladů na jednotku produkce a relativně nejmenším objemu základních i oběžných fondů. Konkrétně jde o plánovitě ovlivňování a všestranné využití.

- a) půdy jako základního výrobního prostředku,
- b) části společenského fondu pracovní doby, vynakládané v zemědělství, a materiálových nákladů v zemědělské výrobě,
- c) základních a oběžných fondů vázaných v zemědělské výrobě.

Toto vymezení efektivity zemědělské výroby, jež klade důraz na využití každého hektaru zemědělské půdy na základě růstu společenské produktivity práce, vychází ze základních pokynů ÚV KSČ o vyrovnání úrovně československého zemědělství na úroveň průmyslu a plně odpovídá daným podmínkám československého zemědělství.

Zjišťování a ovlivňování efektivity zemědělské výroby zahrnuje v sobě v určité míře hodnocení efektivity investic, neboť základní výrobní fondy jsou na jedné straně neoddelitelnou součástí výrobního procesu a na druhé straně investice dlouhodobě ovlivňují výsledný efekt zemědělské výroby. Tyto skutečnosti je třeba v rozboru efektivity výroby respektovat. Základním kritériem efektivity investic do zemědělství je proto vzestup ekonomické efektivity zemědělské výroby. Stejně kritérium výrazně charakterizuje nejtěsnější souvislost a vzájemnou podmíněnost efektivity zemědělské výroby a efektivity investic. Neznamená však jejich sply-

nutí, tj. popření relativní samostatnosti určování ekonomické efektivity investic.

I při rozboru ekonomické efektivity zemědělské výroby se ukázalo nutným rozeznávat a samostatně hodnotit různé faktory efektivity výroby, jako např. strukturu nákladů, vývoj vlastních nákladů na jednotku produkce nebo na jednotku půdy apod.¹⁾ V těchto faktorech byla celková efektivnost zemědělské výroby zkoumána samostatně užšími vztahy, které pak hlouběji charakterizovaly základní ukazatele ekonomické efektivity výroby.

Zkoumání a určování ekonomické efektivity investic jako vkladů do základních fondů má však větší samostatný význam, který vyplývá z úlohy základních výrobních prostředků v procesu rozšířené reprodukce. Zvláštní povaha základních výrobních prostředků nachází své vyjádření v tom, že jejich doba obratu přesahuje dobu jednotlivého výrobního procesu a že hodnota je živou prací přenášena do nových výrobků po částech. Dále se tento zvláštní charakter projevuje v tom, že základní výrobní prostředky, zejména budovy a stavby, představují až do zakončení vlastní výstavby a uvedení do provozu ztuhlou formu nahromaděné společenské práce, která je po tuto dobu zcela nepoužitelná. M a r x upozorňuje na tuto závažnou otázku i v souvislosti se způsobem jejího řešení v podmínkách socialistické ekonomiky.

„Věc se redukuje prostě na to, že si společnost musí předem vypočítat, kolik práce, výrobních prostředků i životních prostředků může bez újmy vynaložit na takovou výrobní odvětví, která — jako například stavba železnic — nedávají dlouhou dobu, rok nebo déle, ani výrobní, ani životní prostředky a vůbec žádný užitečný efekt, avšak odnímají celkové roční výrobě práci i výrobní a životní podmínky.“²⁾

Doba výstavby investic je tedy dalším specifickým problémem, který je třeba při zkoumání efektivity investic samostatně řešit. Při zkoumání efektivity zemědělské výroby vystupují více do popředí otázky základního zaměření celkového rozvoje výrobních sil a výrobních vztahů včetně otázek řízení výrobního procesu. Při určování a ovlivňování efektivity investic jsou na prvním místě otázky spojené se zvláštní funkcí základních výrobních prostředků ve výrobním procesu (fyzické a ekonomické zastarávání, stanovení doby životnosti, vliv doby výstavby apod.).

Základní význam posuzování efektivity investic (jako vkladů do základních fondů) spočívá v tom, že se osamostatňují nejdůležitější ekonomické otázky celkové efektivity zemědělské výroby, otázky, jejichž správné řešení má rozhodující vliv na proces rozšířené reprodukce a dlouhodobý vývoj efektivity výroby. Prvořadá úloha investic v zemědělství v současné etapě spočívá v tom, že je v historicky krátké době budována a zdokonalována socialistická materiálně-výrobní základna, která je rozhodující podmínkou efektivního rozvoje socialistického zemědělství a umožňuje postupné vyrovnání úrovně zemědělství na úroveň průmyslu.

Ze všech těchto důvodů je — podle našeho názoru — správné řešit otázky efektivity investic sice v nejtěsnější souvislosti s rozбором celkové efektivity zemědělské výroby, avšak nezaměňovat je s efektivností výroby. K bližšímu objasnění tohoto pojetí efektivity investic ve vztahu k efektivnosti zemědělské výroby uvedme ještě jednou důležitý názorový rozdíl na zkoumání efektivity investic, jak se projevil v diskusi sovětských ekonomů. Názory na vyjádření efektivity investic by bylo možno rozdělit do dvou skupin: efektivnost investic vy-

¹⁾ Viz podrobně k těmto otázkám Sborník ČSAZV - Zemědělská ekonomika, č. 6/1962.

²⁾ K. M a r x: Kapitál II, str. 331.

jádrěná vztahem investic k, nebo vztahem celkových výrobních fondů k Toto rozčlenění názorů je velmi zajímavé i proto, že v jednotlivých skupinách se sdružují názory ekonomů, kteří se jinak navzájem kritizují. Základní otázkou v tomto rozdělení totiž je, zda uvažovat při posuzování efektivnosti investic jen vztah investičních nákladů k [prozatím není rozhodující, zda k přírůstku zisku (L e m e š e v - Z a l c m a n), či k hrubému důchodu (R a s k i n - G o l e n k o), nebo vztah celkových výrobních fondů k objemu produkce (V a l t u c h), resp. k zisku (K a r o t a m m)].

Bezprostřední vztah mezi investicemi a nadvýrobkem a skutečnost, že investice (základní fondy) nikdy ve výrobě nepůsobí samy o sobě, svědčí při souhrnném pohledu o nutnosti usuzovat na efektivnost investic i ostatních dodatečně vkládaných oběžných fondů podle účinnosti celkových výrobních fondů a nikoli jen podle vztahu samotných investic k výsledkům výroby, které se mají po zařazení investic do výrobního procesu uskutečnit (přírůstek výroby, přírůstek hrubého důchodu, přírůstek zisku, zvýšení rentability, zvýšení produktivity práce měřené objemem produkce na jednoho pracovníka apod.).³⁾

Domníváme se tudíž, že je správné sice samostatně hodnotit efektivnost vkladů do základních fondů, avšak vždy v propočtech jejich efektivnosti brát v úvahu i změny v oběžných fondech (přírůstek nebo úbytek oběžných fondů). Současně je třeba rozbor efektivnosti investic co nejvíce opřít o základní ukazatele efektivnosti zemědělské výroby. Investiční činnost, která se bude opírat o rozbor efektivnosti zemědělské výroby, umožní předvídat nejenom opatření investičního charakteru, ale i lépe zabezpečovat požadavek komplexního přístupu k plánování a rozmísťování investic. V tom je kladný rys snahy mnohých ekonomů, aby při hodnocení efektivnosti investic byli voleni takoví ukazatelé, kteří by v maximální míře umožňovali komplexní rozbor a na jeho podkladě správnou volbu investičního zaměření, rozdělení investic mezi odvětví národního hospodářství, uvnitř zemědělství pak mezi výrobní oblasti, sektory a v jednotlivých závodech. Jenom rozbor perspektivního vývoje efektivnosti zemědělské výroby ve vztahu k celkové efektivnosti národohospodářského rozvoje totiž umožňuje, aby byly správně řešeny i otázky efektivnosti investic, a to na všech stupních řízení zemědělství.

Soustava ukazatelů ekonomické efektivnosti investic do zemědělství

Z uvedeného pojetí efektivnosti investic ve vztahu k efektivnosti zemědělské výroby vyplývá, že ji bude třeba vyjadřovat nikoli jedním, nýbrž několika ukazateli, kteří by umožnili jak souhrnné hodnocení efektivnosti investic, tak i hlubší posouzení jednotlivých stránek efektivnosti zemědělské výroby.

Určování ekonomické efektivnosti investic, obdobně jako u efektivnosti ze-

³⁾ To má zřejmě na mysli i K. I. J e r e m e j e v. Tento problém se však pokouší řešit opačným způsobem, to znamená, že se snaží rozdělit materiálové náklady a vynaloženou živou práci (vyjádřenou v časových jednotkách — pracovních dnech, hodinách) na bezprostředně vyplývající z uskutečněné investice a nesouvisící s investicemi.

K tomu je třeba ještě uvést, že snaha o nalezení „čistého“ efektu investic našla své vyjádření i v „Typové metodice určování efektivnosti investic“ v tzv. absolutním koeficientu ekonomické efektivnosti investic (akad. Č a ě a t u r o v). Náš kritický názor k těmto snahám je obsažen již v předcházející stati.

mědělské výroby, vyžaduje, aby při hodnocení investičních opatření byla na všech stupních řízení použita stejná základní hlediska, aby se k hodnocení ekonomické efektivity investic přistupovalo z národohospodářského hlediska a aby bylo co nejvíce odstraněno nebezpečí subjektivního rozhodování.

Soustava ukazatelů pro určování a ovlivňování efektivity investic v zemědělství by měla zahrnovat především tyto základní ukazatele:⁴⁾

1. Intenzitu zemědělské výroby, vyjádřenou objemem zemědělské produkce z jednotky plochy půdy,
2. Produktivitu práce, vyjádřenou objemem produkce na jednoho pracovníka,
3. Účinnost vlastních nákladů, vyjádřenou objemem produkce na 100,— Kčs vlastních nákladů,
4. Účinnost investic, vyjádřenou objemem přírůstku produkce na jednotku investičních nákladů,
5. Souhrnné ukazatele efektivity investic (koeficient ekonomické efektivity dodatkových investic, doba úhrady dodatkových investic, rentabilita rozvojových investic, rentabilita výrobních fondů).

Základní ukazatele efektivity investic v zemědělství vycházejí v podstatě ze schválených „Směrníc Státní plánovací komise o určování efektivity investic a nové techniky v národním hospodářství ČSSR“ s tím rozdílem, že jsou spojováni s některými ukazateli efektivity zemědělské výroby a vyjadřují tudíž i zvláštnosti tohoto odvětví národního hospodářství.

Na první místo v soustavě ukazatelů efektivity investic v zemědělství, právě tak jako při zjišťování a ovlivňování efektivity zemědělské výroby, klademe ukazatele, který charakterizuje stupeň využití zemědělské půdy, tzn. množství zemědělských výrobků, jež společnost získá z jednotky plochy v zemědělských závodech, v nichž se investice uskutečňují.⁵⁾

Ukazatel intenzity zemědělské výroby je prvním měřítkem, které je třeba při úvahách o efektivity investic na kterékoliv úrovni rozhodování brát v úvahu právě proto, že v našich podmínkách není možno považovat za efektivní jakékoliv investiční opatření, které by ve svých důsledcích vedlo k podstatnějšímu snížení intenzity zemědělské výroby. Ukazatel intenzity zemědělské výroby nelze zaměnit jakýmkoliv jiným ukazatelem, kde by sice vliv vývoje intenzity byl zachycen, ale již společně s ostatními vlivy (s úsporou či vzestupem nákladů na jednotku produkce, s promítnutím změn ve struktuře základních fondů apod.).

V průmyslu existuje u většiny investičních opatření těsná závislost mezi danou investicí a množstvím produkce, které má být po jejím uskutečnění dosaženo. V zemědělství taková těsná závislost existuje jen u části investic (např. u meliorací), zatímco u většiny zemědělských investic tato bezprostřední závislost neexistuje (např. u většiny budov a strojů). Tato část investic a základních fondů

⁴⁾ Mimo základní ukazatele, kteří nemohou poskytnout vyčerpávající představu o efektivity určité investiční akce, je nutno brát v úvahu i doplňující technicko-organizační ukazatele, charakterizující provoz (výkon a využití strojů, spotřeba surovin apod.) a výstavbu investice (spotřeba základních stavebních hmot apod.). Technicko-organizační ukazatele je třeba porovnávat a zkoumat jejich vliv na ukazatele základní. Tito ukazatele jsou podrobně charakterizováni a zdůvodněni v další stati.

⁵⁾ Problematika správného určení objemu zemědělské produkce pro účely zjišťování intenzity zemědělské výroby, produktivity živé práce a účinnosti nákladů byla již objasněna v souvislosti s rozбором efektivity zemědělské výroby (viz Sborník ČSAZV - Zemědělská ekonomika č. 6, 1962).

má však rozhodující podíl na jejich celkovém objemu. Tato zvláštnost a současně i složitost vztahu mezi investicemi a intenzitou zemědělské výroby vzniká právě proto, že v zemědělství se ekonomický proces výroby prolíná s biologickým. Samotné investice v zemědělství zdaleka nemohou vyřešit úkol podstatného vzestupu zemědělské výroby, protože k tomu je třeba zvyšovat úrodnost půdy za pomoci všech agrotechnických opatření. Naopak všechny prostředky vkládané do půdy, tzn. i prostředky neinvestičního charakteru, zejména umělá hnojiva, budou podstatně ovlivňovat efektivnost celkových investic, i těch, které nejsou bezprostředně vkládány do půdy.

Ze všech těchto skutečností vyplývá několik důležitých závěrů. Skutečnost, že mnohé investice v zemědělství nemají bezprostřední vztah k podstatnému zvýšení intenzity zemědělské výroby, tím více vyžaduje, aby při hodnocení jejich efektivnosti byly na první místo kladeny otázky, která další opatření budou muset být současně s novou investicí přijata, aby konečný efekt všech výrobních prostředků a živé práce se v růstu intenzity zemědělské výroby skutečně projevil. Jde především o to, aby jakákoliv investice v zemědělství byla vždy posuzována především z hlediska zavádění nových technologií, jež mohou lepší využití půdy a biologické vlastnosti rostlin a zvířat nejvíce ovlivnit.

Na různých úrovních rozhodování o investičních opatřeních bude možnost vyjádření intenzity zemědělské výroby rozdílná. Při všech rozhodováních bude však třeba vliv investic, ostatních oběžných prostředků, pracovních sil a všech dalších činitelů výroby, spjatých s určitým investičním řešením, na intenzitu zemědělské výroby, podrobit komplexnímu rozboru.

Ukazatel intenzity zemědělské výroby vystupuje do popředí nejdříve při určování druhové struktury investic, při stanovení nejracionálnější varianty, při zaměření investic stejného druhu a územního rozmístění investic v jednotlivých výrobních oblastech, a to na úrovni sestavování perspektivního národohospodářského plánu. Avšak i z hlediska hodnocení komplexních investičních celků v odvětví výroby (rostlinná a živočišná výroba, obiloviny, cukrovka apod.) a z hlediska hodnocení jednotlivých investic v zemědělských závodech je třeba důsledně vycházet z rozboru účinku investic a všech ostatních zásadních opatření ve výrobě na intenzitu zemědělské výroby. V některých případech (např. při hodnocení efektivnosti strojů v rostlinné výrobě nebo v jednotlivých odvětvích rostlinné výroby) je ovšem třeba brát v úvahu nikoliv intenzitu celkové zemědělské výroby, nýbrž bezprostřední vztah těchto investičních prostředků k intenzitě rostlinné výroby nebo k intenzitě výroby jednotlivého výrobku (skupiny výrobků). V těchto případech bude ukazatel intenzity zemědělské výroby vyjádřen v naturálních jednotkách v přepočtu na hektar produkční plochy nebo na jeden kus zvířat. Vztah k intenzitě výroby lze vyjádřit i ukazateli, charakterizujícími snížení ztrát nebo zvýšení kvality produkce.

Základní cestou zvyšování intenzity zemědělské výroby v podmínkách socialistické zemědělské velkovýroby je vzestup produktivity práce, který sám o sobě je nejvlastnějším výrazem vzestupu efektivnosti zemědělské výroby a zejména efektivnosti investic. Samostatné sledování ukazatele produktivity práce, vyjádřené objemem produkce na jednoho stálého pracovníka v zemědělství, ve vztahu k určování efektivnosti investic, je odůvodněno tím, že otázkám reprodukce pracovních sil zemědělství v našich podmínkách je třeba věnovat mimořádnou pozornost. Jestliže srovnáváme s průmyslem, vidíme, že správný vývoj (kvantitativní i kvalitativní) pracovních sil je v současné době jedním z limitujících činitelů efektivního rozvoje zemědělství právě proto, že reprodukce pracovních sil dosud neodpovídá požadavkům celkové reprodukce v zemědělství.

Nezbytným požadavkem na určování efektivnosti investic z hlediska zajištění jejich vysoké efektivnosti je tedy dosažení výrazného vzestupu produktivity práce, postupného překonávání sezónnosti práce, podstatného zvýšení kvalifikace pracujících a s tím spojené i výrazné změny ve věkové struktuře pracujících v zemědělství. Všechny tyto požadavky je třeba při hodnocení vztahu efektivnosti investic a produktivity práce brát v úvahu.

V současných podmínkách nelze tedy jednoznačně negativně hodnotit skutečnost, že produktivita práce v zemědělství, vyjádřená objemem produkce na jednoho pracovníka, se po určitou dobu vyvíjela a vyvíjí pomaleji než vybavení pracovníků základními fondy. Nelze totiž zapomínat na nedostatečnou vybavenost, nekomplexnost, nevýhodnou skladbu a zastaralost části základních fondů, které nevyhovují podmínkám zemědělské velkovýroby a brzdí vzestup intenzity výroby a produktivity práce, jakož i na nízkou úroveň kvalifikace, nepříznivou věkovou strukturu pracujících a nižší stupeň využití ročního fondu pracovní doby v důsledku sezónnosti práce v zemědělství. Většina těchto skutečností je sice přechodným, ale v současné době výrazným činitelem zpomalování růstu intenzity zemědělské výroby a produktivity práce.

Při zkoumání dlouhodobého vztahu efektivnosti investic a produktivity práce by bylo správné klást důraz na to, aby po uskutečnění zásadních změn v rozvoji výrobních sil a výrobních vztahů rychleji rostla produktivita práce, vyjádřená přírůstkem produkce na jednoho pracovníka, proti vybavenosti pracovníka investicemi.

Shrme-li, je výrazná úspora pracovních sil významným požadavkem na efektivnost investic v zemědělství. Současně je třeba efektivnost investic hodnotit i podle toho, jak jsou řešeny kvalitativní stránky reprodukce pracovních sil. Přitom dosažení výrazné úspory pracovních sil je základní cestou i pro překonání sezónnosti práce, zvýšení kvalifikace a zlepšení věkové struktury pracujících v zemědělství. Výrazná úspora pracovních sil v důsledku investic má při napjaté bilanci pracovních sil v celém národním hospodářství ještě i ten mimořádný význam, že umožňuje zapojování pracovních sil ze zemědělství do ostatních odvětví národního hospodářství.

Vztahy produktivity práce (vyjádřené objemem produkce na jednoho pracovníka) k vybavení pracovníků základními fondy lze vyjádřit pomocí ukazatelů účinnosti základních fondů a účinnosti investic (objem produkce na 1000 Kčs základních fondů a objem přírůstku produkce na jednotku investičních nákladů). Tito ukazatelé efektivnosti investic mají samostatný význam zejména při plánování investic. Při rozdělování investic mezi odvětví národního hospodářství je ovšem třeba, aby tyto ukazatelé byli obezřetně hodnoceni, neboť mimo cenových zkreslení v neprospěch efektivnosti investic v zemědělství, je nutno brát v úvahu trvalý zaostávání zemědělství za průmyslem i v úrovni výrobních sil a z toho vyplývající nutnost jeho nejrychlejšího překonání. V dlouhodobé perspektivě, při plánování investic do zemědělství, je ovšem třeba dosáhnout toho, aby vývojový trend těchto ukazatelů, zvláště na podkladě zkracování doby obratu základních výrobních prostředků a na podkladě podstatného vzestupu intenzity zemědělské výroby, vykazoval výraznější růst účinnosti základních výrobních prostředků.

Z tohoto aspektu efektivnosti investic vyplývá, aby při perspektivním plánování investic bylo neustále dbáno na postupné uskutečňování výrazných změn ve struktuře základních fondů ve prospěch základních prostředků s kratší dobou obratu. Samostatné zkoumání struktury investic a struktury základních fondů má tudíž všestranný význam. Ve svých důsledcích umožňuje totiž změna struktury ve prospěch základních prostředků s kratší dobou obratu nejen větší produkční

účinnost základních fondů, ale v důsledku nové techniky a technologie i značně zmírňuje nebezpečí morálního opotřebení. Mimoto omezuje nezbytnost nákladných generálních oprav a výrazně se promítá i ve zkracování doby výstavby investic, tj. v určité míře paralyzuje nepříznivé důsledky vlivu činitele času.

Velký význam mají ukazatelé produkční účinnosti základních prostředků při rozboru efektivnosti investic a zemědělské výroby s použitím skupinového rozboru zemědělských závodů. Zde nejlepší skupiny závodů nejen dokazují reálnou možnost zrychlení obratu základních výrobních prostředků, ale současně ukazují, jakými cestami bylo dosaženo tohoto výsledku v konkrétních podmínkách. Při plánování investic a perspektivního rozvoje zemědělské výroby vůbec mají ukazatelé objemu produkce na 1000,— Kčs základních fondů (v pořizovací hodnotě) a přírůstek produkce na jednotku investičních nákladů, získaný ze skupinového rozboru, samostatný značný význam pro zjišťování efektivnosti investic a pro jejich správné rozmísťování v jednotlivých zemědělských závodech.

Souhrnní ukazatelé efektivnosti investic

Při hodnocení efektivnosti investic, zvláště při posuzování variant, dochází často k tomu, že se ukazatelé investičních a vlastních nákladů (produkční účinnost investic a účinnost vlastních nákladů) vyvíjejí rozdílně. Například jedna investice se projevuje výhodněji v provozu — dochází k větší účinnosti vlastních nákladů, avšak je investičně nákladnější — produkční účinnost této investice je nižší než u druhé investice. V takovém případě vystoupí do popředí nutnost jiného, souhrnnějšího vyjádření efektivnosti investic. Zřejmě by bylo účelné převést oba ukazatele (investiční a vlastní náklady) na společného jmenovatele a vyjádřit je jedním souhrnným ukazatelem.

Ukazatel, běžně nazývaný koeficientem ekonomické efektivnosti investic a uváděný zpravidla v souvislosti s hodnocením investičních variant

$$\left(K_{ef} = \frac{V_{m1} - V_{m2}}{I_1 - I_2} \right)$$

kde: K_{ef} = koeficient ekonomické efektivnosti dodatkových investic,
 V_{m1}, V_{m2} = roční úplné vlastní náklady první, resp. druhé varianty,
 I_1, I_2 = investiční náklady první a druhé varianty,

a ukazatel doby úhrady $\left(t = \frac{I_2 - I_1}{V_{m1} - V_{m2}} \right)$ vyjadřuje vlastně obsahově totéž, co ukazatel rentability investic, kterého je možno vyjádřit přírůstkem čistého důchodu v přepočtu na jednotku investičních nákladů $\left(\frac{\Delta \check{C}D}{I} \right)$.

Již jsme uvedli, že dosažený efekt zemědělské výroby nelze spojovat jen se základními prostředky. Proto je nutno uvažovat nejen investice vložené do základních fondů, ale i změnu v objemu oběžných fondů $\left(\frac{\Delta \check{C}D}{I \pm \Delta OF} \right)$.

S ohledem na těsnou spojitost efektivnosti investic a efektivnosti zemědělské výroby je vhodné při určování efektivnosti investic — pokud to údaje z evidence umožňují a jsou dostatečně přesné (např. zjištění pořizovací hodnoty základních fondů) — použít jak ukazatele rentability investic, tak ukazatele rentability celkových výrobních fondů.

Rentabilitu rozvojových investic měříme vztahem přírůstku čistého důchodu k přírůstku celkových fondů. Za předpokladu, že jsou posuzovány dvě varianty, jež se liší výlučně objemem investic a přírůstkem oběžných fondů, pak platí, že

$$\frac{\check{C}D_1}{CF_1} = \frac{\check{C}D_0 + \Delta\check{C}D}{CF_0 + I_r \pm \Delta OF}$$

kde: $\check{C}D_0$ = čistý důchod výchozího období,
 $\check{C}D_1$ = čistý důchod srovnávaného období,
 CF_0 = celkové výrobní fondy výchozího období,
 CF_1 = celkové výrobní fondy srovnávaného období,
 I_r = rozvojové investice,
 $\Delta\check{C}D$ = přírůstek čistého důchodu,
 ΔOF = přírůstek oběžných fondů.

Tento ukazatel umožňuje za podmínky, jež byly vymezeny, zcela přesně srovnat různá vývojová období, popř. různé varianty. Avšak efektivnost rozvojových investic ovlivní celkový koeficient jen tou měrou, jakou se jednotlivé její složky podílejí na celku. Proto je správné posuzovat samostatně i efektivnost samotných rozvojových investic. Pak lze použít ukazatele rentability rozvojových investic:

$$\frac{\Delta\check{C}D}{I_r \pm \Delta OF} \times 100$$

Tento ukazatel se kryje s ukazatelem $\frac{\check{C}D_1}{CF_1}$ v tom případě, jestliže hodnoty $\check{C}D_0$ a CF_0 se rovnají nule, tzn. provádí-li se investice, jež nenavazují na investice předcházející.

Koeficient rentability rozvojových investic je však účelné zjišťovat i v tom případě, že investice navazuje na dosavadní vklad celkových fondů především proto, že je citlivější.

Uveďme příklad:

$$\begin{aligned}\check{C}D_0 &= 1000 \\ \check{C}D_1 &= 1200 \\ CF_0 &= 10000 \\ \Delta\check{C}D &= +200 \\ I_r &= 800 \\ \Delta OF &= 200\end{aligned}$$

Koeficient rentability výrobních fondů pak bude:

$$\text{výchozí období} \quad \frac{1000}{10000} \times 100 = 10\%$$

$$\text{srovnávací období} \quad \frac{1000 + 200}{10000 + 1000} \times 100 = 11\%$$

koeficient rentability rozvojových investic pak je

$$\frac{200}{1000} = 20\%.$$

Tento příklad ukazuje, že je-li podíl přírůstku fondů na celkových fondech a podíl přírůstku čistého důchodu na celkovém čistém důchodu srovnávaného období nízký, pak koeficient rentability výrobních fondů bude ovlivněn jen úměrně k velikosti tohoto podílu. Naproti tomu koeficient rentability rozvojových investic odrazí změny citlivěji, i když vždy stejným směrem jako koeficient rentability výrobních fondů.

Dále je třeba poukázat na otázku o b n o v o v a c í c h investic. Efektivnost obnovovacích investic lze vyjadřovat ukazatelem rentability celkových fondů, jako efektivnost rozvojových investic, jde-li o to zjistit, která varianta obnovovací investice je příznivější. U obnovovacích investic však může být oprávněně zkoumána i otázka vztahu opravěk k hodnotě obnovované investice. Jestliže odpisy jsou nižší (vyšší) než skutečná hodnota opotřebení investice, pak po celou dobu, po niž tato investice je v provozu, je skutečný čistý důchod nižší (vyšší) než ten, který byl vykázan. Proto při hodnocení efektivnosti základních výrobních fondů, dosahované v minulosti, je správné k čistému důchodu přičítat (odčítat) rozdíl pořizovací hodnoty základních výrobních fondů a sumy odpisů.

Největší uplatnění nachází ukazatel rentability investic a rentability celkových výrobních fondů při hodnocení variant investic stejného druhu a u zaměnitelných řešení. Zatímco v případě vyjádření efektivnosti investic koeficientem ekonomické efektivnosti dodatkových investic nebo dobou úhrady půjčky o souměření úspory úplných vlastních nákladů (jejich rozdíl u jednotlivých variant) s dodatkovými investicemi (rozdíl investic se započtením vlivu rozdílné lhůty výstavby u jednotlivých variant), pak v případě rozboru na podkladě ukazatelů rentability investic (výrobních fondů) je porovnána rentabilita jednotlivých variant.

Ke všem těmto nejsouhrnnějším ukazatelům je ovšem třeba podotknout, že zvláště při rozdělování investic mezi odvětví, výrobní obory, výrobní oblasti a při stanovení druhové struktury investic vyžaduje určování ekonomické efektivnosti investic podrobnějšího komplexního rozboru. Tito jednoznační souhrnní ukazatelé (což je jejich přednost i současně nedostatek) pro tento rozbor sami o sobě nepostačují a mohli by naopak — jestliže by byli mechanicky aplikováni — působit ve směru snižování efektivnosti národohospodářského rozvoje. Na kterékoliv úrovni určování ekonomické efektivnosti investic je třeba vycházet z kritéria efektivnosti zemědělské výroby a investic a posuzovat všechny základní ukazatele komplexně. To ovšem neznamená, že souhrnný ukazatel ekonomické efektivnosti investic nemá zaujímat to místo, které mu právě z hlediska dosažení maximální ekonomie času po právu náleží. Ve všech případech, kdy existuje možnost zaměnitelných řešení — tj. při rozdělování investic mezi odvětví národního hospodářství, při stanovení druhové struktury investic, v územním rozdělení investic ve stadiu přípravné a projektové dokumentace (jestliže posuzované varianty investic splňují přibližně stejně požadavky na růst intenzity zemědělské výroby a napomáhají dosti shodným způsobem i řešení otázek perspektivního vývoje reprodukce pracovních sil) — jsou tyto souhrnní ukazatelé efektivnosti investic rozhodujícími ukazateli, podle kterých je třeba ekonomickou efektivnost investic určovat.

Respektování činitele času při určování efektivnosti investic

Při určování efektivnosti investic s rozdílnou dobou výstavby je třeba v souhrnných ukazatelích ekonomické efektivnosti investic brát v úvahu vliv činitele času. Vliv různých lhůt výstavby se započítává tak, že k investičním nákladům se přičítají ztráty z postupného neproduktivního vázání investičních prostředků vkládaných v jednotlivých letech do výstavby odpovídající varianty. Způsob počtu, který se zakládá na metodě složitého úrokování, je uveden ve „Směrnících

Státní plánovací komise". Je však třeba poukázat na to, že faktor času je třeba chápat širěji než jak se obvykle ve vztahu k efektivnosti investic traduje (jako umrtvené prostředky v době výstavby investic). Ekonomický smysl reprodukce základních fondů tkví v jejich používání a nikoliv ve výstavbě. „Zub času“ se mnohem více projevuje při jejich působení než při výstavbě. Tato skutečnost zvláště platí v zemědělství, kde doba výstavby není tak časově náročná jako v průmyslu, a kde na druhé straně dosavadní stavby a budovy jsou ve značné míře ekonomicky zastaralé, brání zavádění nové technologie a přitom budou muset působit ještě poměrně dlouhou dobu ve výrobě, protože není možno je v krátké době nahradit novými.

V poněkud menší míře, avšak rovněž se značnými důsledky, platí totéž i pro zemědělské stroje, kde společenské ztráty vznikají zvláště na podkladě nekomplexnosti a nízké kvality investic, nedostatečné údržby a využití strojů, nedostatků v zásobování náhradními díly apod.

Je sice pravdou, že odpisové normy, pokud odrážejí vliv technicko-ekonomického zastarávání, částečně vyjadřují faktor času, ale jsou příliš pasívním a málo účinným nástrojem jeho zachycení v propočtech efektivnosti investic. V podstatě však jde o to, aby byl správně odhadnut vývoj technického pokroku a investice se promítaly do zkrácení doby obratu základních i oběžných fondů (změna struktury). K tomu je ovšem třeba mít jasno o dlouhodobém vývoji zemědělství. V zemědělství se v současné době uskutečňuje přechod ke komplexnímu vybavení socialistických zemědělských závodů stavbami a technikou. Přitom vývoj nové techniky a doba obratu základních výrobních prostředků budou ve značné míře ovlivněny postupným přechodem na důslednou specializaci zemědělské výroby. Je proto třeba věnovat největší pozornost zejména struktuře základních výrobních prostředků a volbě správného časového uskutečnění rozhodujících investic tak, aby byl maximálně usnadněn přechod k důsledné specializaci zemědělské výroby.

V současné době nejsou pro zemědělství stanoveny normativní koeficienty ekonomické efektivnosti dodatkových investic (resp. doba úhrady), s výjimkou návrhu normativních ukazatelů u závlah a odvodnění. I v zemědělství by však bylo třeba na podkladě rozboru variant investic stanovit co nejdříve normativní souhrnné ukazatele efektivnosti investic minimálně pro porovnání komplexních investičních celků v rostlinné výrobě, dále pak pro závlahy, odvodnění, velkokapacitní provozovny výroby vajec, jatečných prasat a drůbeže a staveb pro jednotlivé druhy skotu.

V podmínkách, kdy ještě nejsou vypracovány a stanoveny normativní koeficienty ekonomické efektivnosti investic v zemědělství, je možno správně posoudit efektivnost investic i za pomoci souhrnných ukazatelů, jestliže budou na úrovni řídicích orgánů zemědělství urychleně vypracovány zdůvodněné návrhy investičních celků, těsně navazující na koncepční řešení rozvoje zemědělské výroby v období perspektivního plánu. Domníváme se, že metoda zjišťování a ovlivňování vývoje efektivnosti investic a efektivnosti zemědělské výroby cestou vytváření komplexních investičních celků vcelku umožňuje, aby byly na minimum sníženy dosud velké společenské ztráty při uskutečňování investic a aby tak byl ve větší míře než dosud respektován vliv činitele času.

Tvorba a hodnocení komplexních investičních celků v zemědělství

C. Sc. inž. Jaromír HAVLÍČEK, inž. Vladimír JENÍČEK
Výzkumný ústav národohospodářského plánování, Praha

Úvod

Přechod na velkovýrobní technologie v podmínkách socialistického zemědělství je třeba uskutečnit v historicky krátkém období. To nutně vyvolává vysokou náročnost na investiční výstavbu, na potřebu strojních, stavebních i ostatních investic. Protože tato kvantitativně rozsáhlá potřeba investic je zároveň spojena se zásadní rekonstrukcí výrobní základny, stoupají prudce nároky na vývojové, konstrukční a výrobní kapacity, zabezpečující její realizaci. Zároveň dochází ke kvalitativní změně ve vybavení zemědělství základními výrobními fondy, protože od dodávání jednotlivých základních fondů do výrobního procesu se přechází ke komplexnímu investičnímu vybavení celých odvětví.

Tím je dán v období přechodu na komplexní mechanizaci objektivní základ vzniku komplexních investičních celků. Tyto celky obsahují soustavu základních výrobních prostředků v proporcích daných použitou technologií a úrovní organizace výroby. Z toho je zřejmá souvislost investičních celků a technologie výroby každého odvětví, která určuje sled určitých opatření k řízení a usměrňování fyzických, chemických a biologických procesů zemědělské výroby. Tato opatření (operece) ve svém souhrnu umožňují v rostlinné výrobě obnovovat a zvyšovat půdní úrodnost při soustavném zvyšování výnosů pěstovaných plodin, v živočišné výrobě umožňují zvyšovat stavy hospodářských zvířat a jejich užitkovost. Základním předpokladem efektivnosti investičních celků je proto volba takové technologie, která v daných podmínkách nejlépe plní požadavky vyplývající z biologických nároků rostlin a zvířat a umožňuje tak dosažení co nejvyšší intenzity výroby.

Sestavení a hodnocení investičních celků v zemědělství předpokládá, aby byla stanovena tempa realizace jejich zavedení do výroby a zároveň stanoveno pořadí investičního vybavení odvětví a výrobních oblastí. Hlediskem pro stanovení tohoto pořadí je vliv investic na efektivnost výroby, rozsah úspor živé práce, potřeba energetických zdrojů, výše hmotných nákladů, jichž bude dosaženo realizací plánu investic. Tím tato metoda zpřesňuje sestavení perspektivního plánu investic, neboť napomáhá určit zdůvodněný objem, věcnou skladbu a proporce základních fondů.

Charakteristika komplexních investičních celků

Komplexní investiční celky lze charakterizovat jako soubor investičních prostředků, specifikovaný ve jmenovitých druzích strojů, staveb, budov a zařízení, které zahrnují celé určité odvětví zemědělské výroby, jako je výroba obilovin, cukrovky, výroba mléka, masa, vajec aj. Komplexními je nazýváme zejména proto, že zároveň investičně zajišťují celý výrobní cyklus ve všech jeho fázích, kdy lidská práce využívá působení základních prostředků ve výrobním procesu.

V odvětvích živočišné výroby je charakter komplexního investičního celku obdobný jako v průmyslu. Investičním celkem je obsáhnut zpravidla celý výrobní cyklus a budován celý provoz i s pomocným zařízením a linkami. Například u výroby mléka to jsou stáje s porodnou, dojrnou, skladištěm krmiv a steliv i přípravnou, s linkou na předběžnou úpravu mléka, manipulaci s mrvou, dopravní linky.

V rostlinné výrobě jsou některé pracovní operace již zajištěny základními výrobními fondy a jsou již vesměs v požadované struktuře a objemu v závodech (např. soubor nářadí pro přípravu a zpracování půdy). Proto komplexní investiční celek je zde soustředěn zejména na investiční zajištění zejména těch operací výrobního procesu, kde se používá ještě ruční práce, nebo kde pracovníci nejsou vyzbrojeni vhodnými prostředky s uspokojivými technickými parametry strojů a zařízení.

V současném období přechodu ke komplexní mechanizaci a nástupu ke zprůmyslnění zemědělství mají komplexní investiční celky vytvářet postupně ve všech odvětvích výroby podmínky pro práci průmyslového charakteru. Jde především o další podstatný vzestup intenzity zemědělské výroby, produktivity práce, odstranění veškeré ruční práce, prohloubení dělby práce a zvýšení podílu práce s vyšší kvalifikací a kulturností.

Z tabulky I, v níž je uveden podíl ruční práce z celkového objemu vynaložené živé práce, je zřejmá rozsáhlost a obtížnost tohoto úkolu zvláště v odvětví rostlinné výroby, kde převládají mobilní operace, uskutečňované při bezprostředním působení vnějších proměnlivých vlivů.

Proto při tvorbě komplexních investičních celků je nejúčelnější vycházet z odvětvového hlediska, které nejlépe vystihuje specifické požadavky výroby produktů a soustřeďuje se na nejobtížnější, technicky nejméně vyřešené soubory pracovních operací, při respektování vyhraněných požadavků výroby zemědělských produktů na příslušné základní výrobní fondy.

Rozsah investičního celku v odvětvích zemědělské výroby je v podstatě dán rozsahem výrobního procesu v příslušném odvětví. V rostlinné výrobě v zásadě od přípravy půdy, pěstování plodiny, až po její sklizeň a uložení produktu nebo jeho převzetí zpracovatelskými odvětvími, v živočišné výrobě pak od přípravy krmiv po získání živočišných produktů a jejich přípravu k přímému konzumu nebo odevzdání k další úpravě a zpracování.

Významnou stránkou investičních celků je i jejich vztah k oběžným prostředkům. Charakteristický rys investičních celků z tohoto hlediska spočívá v tom, že vyvolávají použití dalších oběžných prostředků (pohonných hmot, elektrické energie, náhradních dílů, chemických prostředků, krmiv, hnojiv aj.), čímž aktivně působí na skladbu i výši hmotných nákladů a ovlivňují tak ekonomickou efektivnost investic prostřednictvím výše a struktury provozních nákladů. Efektivní investiční celky umožňují při vzestupu celkového objemu oběžných prostředků současný pokles jejich potřeby na jednotku produkce.

I. Vztah mezi prací ruční a prací při obsluze strojů za současné úrovně mechanizace zemědělství

Plodina	Technologický úsek	Podíl ruční práce v %	Podíl práce při obsluze strojů v %
obiloviny	příprava půdy	7	93
	setí	16	84
	ošetřování	20	80
	sklizeň samovazačem	60	40
	sklizeň žací mlátičkou	18	82
	sklizeň dvoufázová	16	84
	sklizeň třífázová	13	87
brambory	příprava sadby a sázení	40	60
	ošetřování	0 – 12	88 – 100
	sklizeň vyoravačem	80	20
	sklizeň sklizečem	28	72
	třídění brambor	67	33
cukrovka	setí	5	95
	ošetřování	89	11
	sklizeň vyoravačem	85	15
	sklizeň sklizečem	34	66
kukuřice na siláž a na zrno	setí	5	95
	ošetřování	10	90
	sklizeň řezačkou na siláž	0 – 17	83 – 100
	sklizeň sklizečem na zrno	30	70
píce na orné půdě	setí a ošetřování	4	96
	sklizeň řezačkou	10	90
louky	sklizeň kopkováním	48	52
	sklizeň lisováním	35	65

Tvorba komplexních investičních celků v zemědělství

Při tvorbě komplexních investičních celků, při volbě technologického schématu a při posuzování technických parametrů součástí investičního celku je třeba dodržet řadu ekonomických zásad. Snížení počtu operací, zajištění jejich plynulosti, nepřetržitosti a snadné mechanizovatelnosti, výkonnost a vzájemná výkonová návaznost mechanismů, způsobilost pro jejich mnohostranné použití, možnost maximálního výrobního využití zastavěného prostoru svědčí o uplatnění ekonomického pohledu při hodnocení technických a technologických podkladů tvorby investičních celků. Vlastní smysl uplatnění ekonomického pohledu v etapě tvorby investičních celků spočívá v tom, aby již v samotném základu investičního celku byly obsaženy předpoklady pro dosažení vysoké produktivity živé i minulé práce cestou snížení nákladů a snížení počtu pracovních sil, zmírnění sezónních výkyvů a odstranění pracovních špiček, zrovnoměnění využití pracovních sil i výrobních fondů.

Dále sem patří stanovení minimální velikosti odvětví ve výrobních jednotkách, kdy vklady investic a uplatnění investičního celku podle ekonomických hledisek je již efektivní. Postupující specializace zemědělské výroby vytváří v tomto ohledu příznivé podmínky pro efektivní zavádění komplexních investičních celků. Tím totiž roste i koncentrace výroby jednotlivých odvětví a zvyšuje se úroveň využití všech druhů základních prostředků, což v podmínkách zrychlujícího se technického pokroku nabývá zvláštní důležitosti, především u investic s dlouhou dobou obratu.

Při tvorbě investičních celků je třeba vždy posuzovat, jak ovlivňují biologickou stránku výroby a jak přispívají k využití půdních a klimatických podmínek v příslušném odvětví výroby. Měřítkem tohoto působení jsou změny v objemu a v kvalitě produkce, ve výši ztrát produkce. Cílem tvorby investičního celku je takové sestavení podle pokrokové velkovýrobní technologie, nejvhodnější pro dané podmínky, která vede nejen ke zvýšení objemu zemědělské produkce, nýbrž i ke snížení výrobních ztrát, umožňuje vyrábět produkty vyšších kvalitativních tříd a přispívá k intenzivnímu zhodnocení vložených oběžných prostředků. Jde v podstatě o to, aby komplexní investiční celky ve všech těchto směrech spolupůsobily při zvyšování intenzity zemědělské výroby, tj. při řešení hlavního úkolu socialistické velkovýroby v zemědělství.

Při tvorbě komplexních investičních celků v rostlinné i živočišné výrobě působí řada vlivů, projevujících se mnohdy protikladně. Proto volba investičního celku nebývá jednoznačná, takže k realizaci se nabízí několik různých variant. Tato podstata variantnosti řešení a volby investičních celků je hlavně způsobena:

a) různými přírodními podmínkami klimatickými a půdními ve výrobních oblastech a jejich výkyvy v jednotlivých letech,

b) různými technologickými postupy výroby, jichž lze použít k zajištění výrobního procesu příslušného odvětví,

c) technickou různorodostí základních fondů stejného určení a jejich možným kombinovaným řazením za sebou i vedle sebe v pracovním procesu,

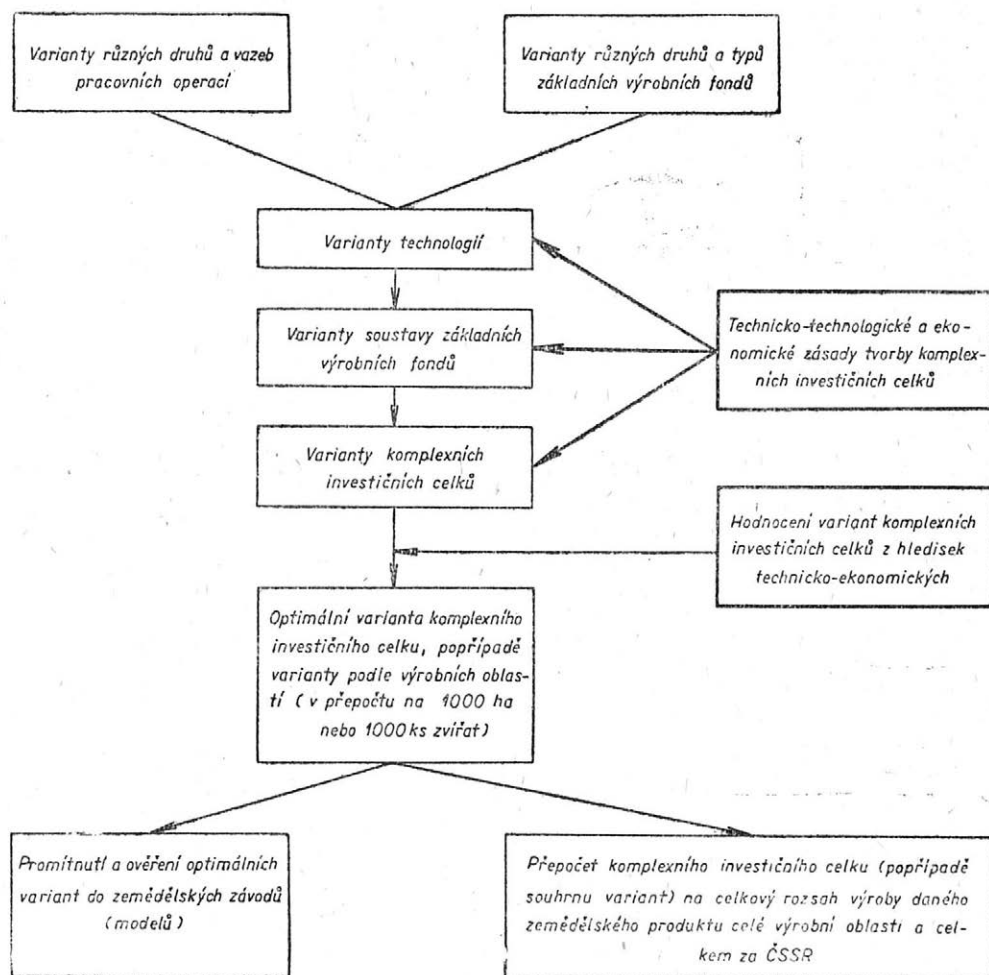
d) různou ekonomickou efektivností jednotlivých druhů a typů základních fondů, uvažovaných při tvorbě komplexních investičních celků.

Zvláště s ohledem na variabilitu přírodních podmínek v jednotlivých letech

a půdní a klimatické odlišnosti výrobních oblastí je obvykle nutné vytvořit pro různé oblasti různé komplexní investiční celky v jediném výrobním odvětví.

V odvětvích živočišné výroby se odráží vliv přírodních podmínek především ve volbě lehčích a lacinějších staveb v klimaticky mírnějších oblastech, při uzpůsobení technologie chovu. V rostlinné výrobě se jejich vliv projevuje rozličnými technologiemi výroby produktů podle oblastí a zčásti i jinými druhy a typy základních fondů.

Metodický postup tvorby komplexních investičních celků pro jednotlivá odvětví zemědělské výroby lze stručně charakterizovat takto (viz též schéma 1).



1. Znázornění tvorby a hodnocení variant komplexních investičních celků v jednotlivých odvětvích zemědělské výroby

V první etapě seřadíme pracovní operace a jejich ucelené soubory v rámci celého výrobního procesu daného odvětví do technologického sledu. Takto seřazené operace zabezpečujeme základními fondy podle jejich druhů a účelu použití. Poté s ohledem na jejich technicko-ekonomické parametry (výkon, kapacita, apod.)

a lhůty pracovních operací zjistíme potřebu základních výrobních fondů v příslušném odvětví rostlinné a živočišné výroby na určitý rozsah výroby (ve fyzických jednotkách a struktuře na 1000 ha osevní plochy dané plodiny nebo na 1000 kusů hospodářských zvířat podle druhů). Promítnutí takto fyzicky vyjádřené soustavy základních výrobních fondů do hodnotových ukazatelů je poslední fází tvorby investičních celků.

S přihlédnutím k lišícím se výrobním podmínkám jednotlivých oblastí docházíme zpravidla při tvorbě investičních celků u odvětví zastoupeného ve všech oblastech k možnosti uplatnění několika variant technologických postupů a sestav základních fondů. Rovněž v rámci téže oblasti lze s přihlédnutím k ekonomickým hlediskům sestavit několik variant jejich investičního řešení. Proto při přepočtu investičních celků na celkový objem výroby daného odvětví (na celkovou plochu osevu či na celkové stavy zvířat) v ČSSR podle všech doporučených variant určíme úhrnnou investiční náročnost příslušného odvětví, a to jak ve fyzických, tak i v hodnotových ukazatelích. Pro účely plánování investic v zemědělství je takový postup, vycházející ze zdůvodněného propočtu prostředků na jednotku objemu výroby, ověřený v typických zemědělských závodech a dovedený s přihlédnutím na variantnost řešení investičních celků na celé území státu, naprosto nezbytný. Dalším krokem je pak všestranné ekonomické zhodnocení efektivnosti komplexních investičních celků, jejich variant a skladby v celostátním měřítku.

Soustava technicko-ekonomických ukazatelů pro hodnocení komplexních investičních celků

Hodnocením komplexních investičních celků lze poměřovat efektivnost vkládaných prostředků do zemědělské výroby, a to zpravidla až do úrovně jednotlivých odvětví. Odvětvové měřítko umožňuje znatelně hlouběji a konkrétněji posoudit, jak plánované investice působí na hlavní stránky efektivnosti výroby.

Soustava použitých ukazatelů pro hodnocení komplexních investičních celků musí proto vycházet z obecných zásad hodnocení investic. Zároveň je třeba, vycházející z těchto zásad, odvodit další ukazatele, odpovídající odvětvové úrovni hodnocení konkrétních soustav investičních celků a specifiky daného odvětví a tak zjistit ekonomický efekt jejich uplatnění. Protože v řadě případů existuje variantní řešení investičního vybavení odvětví, musí soustava ukazatelů umožnit rovněž srovnání variant a odvození optimální z nich.

Pro ekonomické zhodnocení investičních celků a jejich variant se vychází z určitých hledisek, která jsou základem pro vytvoření soustavy ukazatelů:

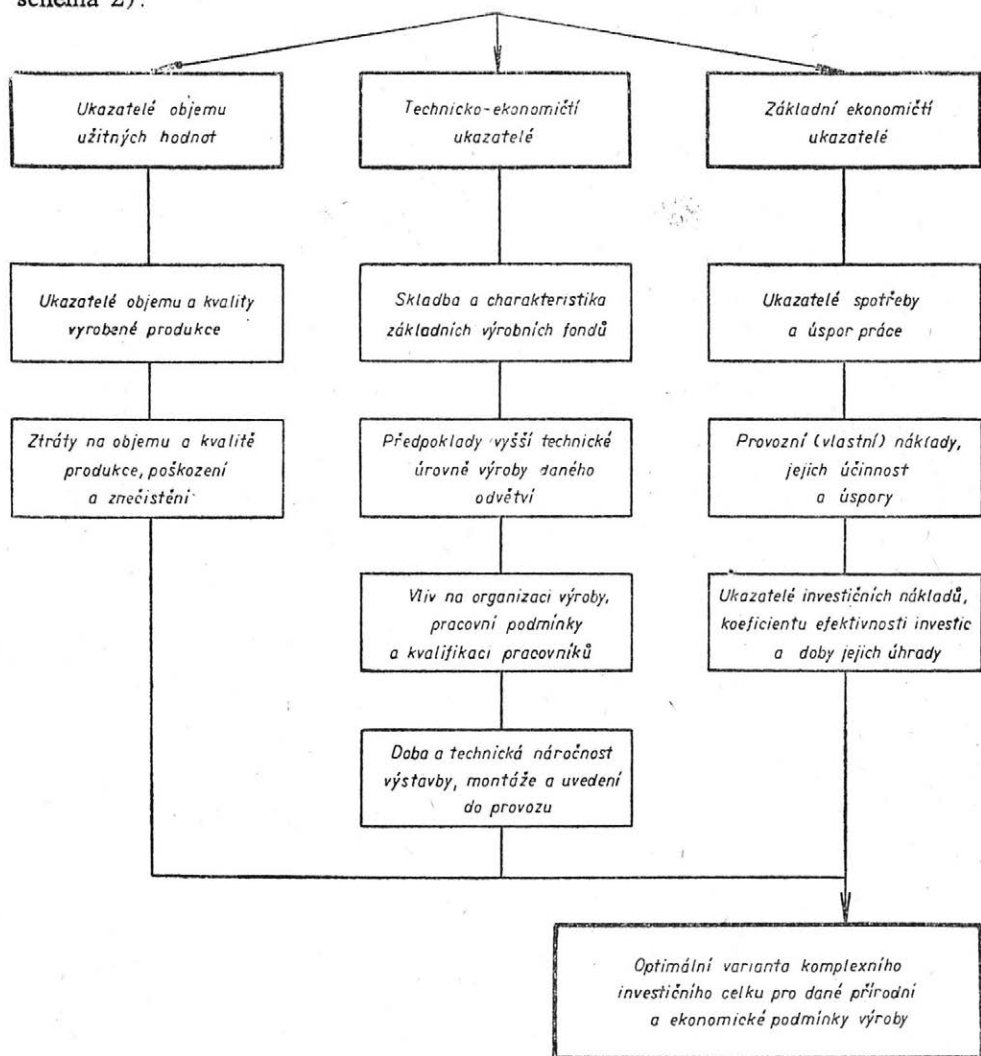
A. Je nutno zhodnotit, jak komplexní investiční celky a jejich varianty vytvářejí v průběhu pracovního procesu podmínky pro získání maximálního množství užitečných hodnot požadovaných biologických vlastností, a to i se zřetelem na variabilitu přírodních podmínek oblastí.

B. Je třeba posoudit technicko-ekonomickou stránku komplexních investičních celků a jejich vztah k organizaci výroby, vybavení závodů a pracovníků základními výrobními fondy. V tomto směru posuzujeme zejména technicko-organizační schéma použitých technologií, jmenovitou skladbu a technické parametry základních výrobních prostředků, zařazených do investičního celku, a to hlavně s ohledem na pracovní a energetickou náročnost, návaznost pracovních operací, komplexnost a univerzálnost použitých prostředků a vliv na sezónnost výroby.

Rovněž je účelné posoudit, jaké technické a organizační předpoklady příslušný investiční celek vytváří pro postupnou automatizaci výroby a omezování až i vylučování lidské práce.

C. Souhrnně je nutno posoudit ekonomické důsledky použití variant komplexních investičních celků a jejich vliv na ekonomickou efektivnost zemědělské výroby. Přitom z ekonomického hlediska je nezbytné co nejvíce prosazovat tendenci ke snížení spotřeby práce a prostředků na jednotku výrobku v důsledku realizace optimální varianty a tendenci ke zkrácení doby úhrady dodatkových investic.

Všechna uvedená hlediska lze shrnout do soustavy technicko-ekonomických ukazatelů, která umožňuje všestranně hodnotit komplexní investiční celky a tak vytvářet předpoklady pro co nejefektivnější vkládání investic do zemědělství (viz schéma 2).



2. Soustava technicko-ekonomických ukazatelů pro hodnocení komplexních investičních celků a jejich variant

1. Ukazatelé objemu vyrobené produkce

Ukazatelů objemu produkce lze zpravidla použít při hodnocení celkové účinnosti komplexních investičních celků. Charakterizují finální biologický efekt v daném odvětví objemem výrobků z jednotky plochy nebo užitkovosti:

a) kvantita a kvalita vyrobené produkce (hektarové výnosy, užitkovost; cukernatost, olejnatost, obsah krmných živin, tučnost aj.);

b) ztráty kvantitativní a kvalitativní, vyjadřující zpravidla objem ztrát z celkové biologické výtěžnosti rostlinných nebo živočišných produktů v rámci investičního celku;

ukazatele poškození, znehodnocení, znečištění produkce atd.

Mimoto je často posuzován i vliv a účinnost použitých základních výrobních prostředků v průběhu neukončeného výrobního procesu, které nelze měřit výslednými ukazateli objemu produkce, ale dílčími kritérii, vyplývajícími z biologických nároků organismů (jde vesměs o ukazatele práce mechanismů).

2. Skladba a charakteristika základních výrobních fondů

Skladba a technická charakteristika základních výrobních fondů vymezuje komplexní investiční celek podle potřebných druhů základních výrobních fondů, jejich objemu a určení. Naplňuje technologické schéma jmenovitými základními fondy a je podkladem srovnání a hodnocení variant.

Jmenovitou skladbu základních výrobních fondů variant komplexních investičních celků lze posuzovat podle několika kritérií:

a) zda jsou fondy na odpovídající vysoké úrovni projekční, konstrukční a technické;

b) jak uvedená skladba a druhy základních fondů umožňují realizaci progresivní technologie;

c) jak vyhovují příslušným podmínkám, ve kterých budou pracovat, a to především přírodním podmínkám výrobních oblastí (svažitosti a konfiguraci terénu, druhu půdy, klimatickým podmínkám);

d) zhodnocení technických předpokladů k vysoké výkonnosti, optimální životnosti a úspornosti provozu, údržby a oprav základních výrobních fondů (nízká spotřeba pohonných hmot na jednotku výkonu nebo kapacity, materiálů a náhradních dílů);

e) posouzení vlivu fondů na produktivitu práce se zřetelem na uvažované počty pracovníků u strojů, budov a zařízení.

K hodnocení skladby a technické charakteristiky komplexních investičních celků je možno vycházet z těchto údajů:

u strojních investic:

a) technologický sled daného odvětví; druh a typ stroje; výkon, popř. kapacita za jednotku času (jednotkový výkon) za sezonu, rok,

b) počet pracovníků obsluhy se zřetelem na kvalifikaci,

c) životnost,

d) počet strojů na jednotku výroby v odvětví (1000 hektarů, 1000 kusů zvířat),

e) energetická náročnost, vyvolaná potřeba oběžných prostředků na provoz, údržbu a opravy strojů,

f) vliv na pracovní podmínky a kulturnost práce.

u stavebních investic :

- a) technologický sled daného odvětví,
- b) druh a typ stavby s případným popisem,
- c) zastavěná plocha a prostor (účelově specifikované),
- d) užitková plocha a prostor (účelově specifikované),
- e) kapacita základních budov,
- f) kapacita pomocných budov, manipulačních prostorů, objem a velikost ostatních zařízení a linek,
- g) využití v průběhu roku,
- h) životnost,
- ch) počet pracovníků ve stájích a budovách se zřetelem na kvalifikaci,
- i) objem staveb na jednotku výroby v odvětví (1000 hektarů, 1000 kusů zvířat),
- j) vyvolaná potřeba oběžných prostředků na provoz, údržbu a opravy staveb,
- k) vliv na pracovní podmínky a kulturnost práce.

3. Předpoklady vyšší technické výroby

Investiční celky posuzujeme dále podle toho, jaké předpoklady vytvářejí pro zvýšení technické úrovně výroby daného odvětví. Jde např. o posouzení komplexnosti investičních celků, univerzálnosti použitých prostředků, rozsahu stacionárních operací a uplatnění prvků automatizace apod.

Komplexnost a univerzálnost nutno hodnotit vždy s ohledem na specifický charakter investičního celku podle kritérií:

a) zda komplexní investiční celek zahrnuje celý výrobní a pracovní proces v příslušném odvětví se zřetelem na nutnost plného odstranění ruční práce při podstatném snížení počtu pracovníků, zvláště u operací pracovně náročných;

b) podle rozsahu použití plánovaných základních fondů i v jiných odvětvích nebo jejich možného několikerého využití v následných operacích stejného investičního celku (podíl těchto fondů s mnohostranným využitím).

Podíl stacionárních operací určuje objem operací, které jsou konány stabilními stroji a zařízeními. Hodnocení jejich rozsahu a výběr variant investičních celků, které se vyznačují velkým rozsahem stacionárních operací z celkového souboru pracovních operací, má především ten význam, že se příslušný podíl operací obvykle dostává z bezprostředního vlivu přírodních podmínek, zlepšuje plynulost práce, snižují se produkční ztráty a vytvářejí se vhodné podmínky pro další mechanizaci, popř. automatizaci prací v zemědělství.

4. Vliv na organizaci výroby, pracovní podmínky a kvalifikaci pracovníků

Ve vztahu k organizaci výroby nutno zvážit vliv investičních celků na pracovní náročnost, na sezónnost výroby, možnosti jejího zmírňování a časové prolínání pracovních operací s operacemi ostatních odvětví. Při volbě investičních celků rovněž spolurozhoduje zhodnocení pracovních podmínek a kulturnosti práce. Jde především o odstranění namáhavé fyzické práce, velké prašnosti, hluchosti a bezprostředního vlivu povětrnostních podmínek na pracovníka a o zajištění naprosté bezpečnosti práce. Doplnkově lze stanovit růst kvalifikovanosti práce a růst její technické úrovně výpočtem průměrné kvalifikační třídy podle počtu pracovníků a jejich zařazení do tříd katalogu prací.

5. Doba a technická náročnost výstavby, montáže a uvedení do provozu

Doba výstavby, montáže a uvedení do provozu ovlivňuje umrtvování vložených investic. Proto je nutno volit optimální varianty s krátkou dobou výstavby, posuzovat spotřebu důležitých materiálů (ocel, železo, aj.) a způsob výstavby, včetně podílu použitých prefabrikátů. Rovněž je třeba uvážit různé způsoby umístění do terénu, vztah k potřebným komunikačním linkám aj.

6. Ukazatelé spotřeby práce

Pomocí ukazatelů spotřeby práce je možno hodnotit produktivitu práce, její rozložení v průběhu pracovního procesu i vzniklou úsporu živé práce v důsledku uvažované realizace efektivních variant. Pro posouzení variant je rovněž důležité vyčíslení potřeby práce podle různých skupin mechanismů jako podklad ke srovnání nároků na jejich objem v průběhu pracovního procesu (spotřeba práce traktorů a ostatních pohyblivých energetických prostředků, spotřeba práce pracovních strojů a dopravních prostředků). Jde o ukazatele:

- a) spotřeby práce a její úspory na jednotku výrobku popř. na 1 ha, 1 kus,
- b) rozložení práce v průběhu výrobního procesu,
- c) plochy, resp. počtu zvířat připadajícího na jednoho pracovníka.

Mimoto u investičních celků, které výrazně působí na vzrůst objemu produkce nebo snížení jejich ztrát, je důležitým ukazatelem objem produkce daného odvětví, připadajícího na jednoho pracovníka.

7. Ukazatelé provozních (vlastních) nákladů

Investiční celky vyvolávají změny jen některých nákladových složek živé a minulé práce. Proto je účelné srovnávat mezi sebou objem a strukturu jen těchto tzv. přímých provozních nákladů, a tak posoudit změny v množství vynakládané živé a minulé práce. Pracovní i hmotné náklady je možno dále detailněji členit a srovnávat s ohledem na specifické vlastnosti řešených variant. Porovnáním nákladů jednotlivých variant byl vyjádřen objem vzniklých úspor u optimálního investičního řešení.

Za předpokladu, že varianty investic mají vliv na množství vyrobené produkce a jsou známy jejich vlastní náklady, lze použít ukazatele účinnosti vlastních nákladů, vyjadřujícího objem produkce na 100 Kčs vlastních nákladů.

8. Ukazatelé investičních nákladů, koeficientu efektivnosti investic a doby jejich úhrady

Objem investičních nákladů na pořízení všech základních výrobních fondů, které tvoří náplň komplexního investičního celku, je výrazem investiční náročnosti dané varianty. Významná je rovněž druhová skladba investičních celků při srovnání rozdílů v investiční náročnosti mezi variantami. Se zřetelem na postupující univerzálnost některých základních prostředků jsou do ukazatele investiční náročnosti započítávány víceúčelové fondy jen částečně, úměrně své účasti v pracovním procesu daného odvětví. V případě, že z výchozí investiční varianty je možno část investic použít i ve variantě druhé, zmenšuje se o příslušnou částku investiční náročnost nové varianty.

Jestliže investice působí na objem výroby, popř. výrazně ovlivňují výši ztrát, pak je závažným ukazatelem i produkční účinnost investic, vyjádřená objemem přírůstku produkce na jednotku investičních nákladů.

Důležitým ukazatelem efektivnosti komplexních investičních celků je koeficient efektivnosti a jeho převrácená hodnota — doba úhrady doplňkových investic z úspor provozních (vlastních) nákladů srovnávaných variant podle vzorce:

$$K. ef. = \frac{N_1 - N_2}{I_2 - I_1}$$

$$T = \frac{N_1 - N_2}{I_2 - I_1}$$

- *) N_1 = provozní náklady výchozí varianty;
 N_2 = provozní náklady srovnávané varianty;
 I_1 = investiční náklady výchozí varianty;
 I_2 = investiční náklady srovnávané varianty.

Praktickou použitelnost tohoto vzorce lze vymezit pro případ, kdy navrhovaná varianta je investičně nákladnější a naopak provozně méně nákladná než výchozí varianta.

V rostlinné výrobě při tvorbě a hodnocení komplexních investičních celků se však objevuje určitá odlišnost, kdy nelze použít vzorce koeficientu efektivnosti doplňkových investic. Je tomu tak proto, že jde o rekonstrukci příslušného odvětví, kdy se mění technologie a v důsledku toho se vyřazuje převážná část základních fondů výchozí technologie. V tom případě se používá vzorce pro výpočet koeficientu ekonomické efektivnosti investic

$$k = \frac{I}{N_1 - N_2}$$

kde I jsou celkové investiční náklady na rekonstrukci odvětví. Přitom je nutno veličinu I upravit s ohledem na to, že část základních fondů z výchozí varianty je v nové variantě použitelná. Dále značná část základních výrobních fondů výchozí varianty po realizaci komplexního investičního celku musí být předčasně vyřazena, takže je nutno celkové investiční náklady rekonstrukce o tuto část základních výrobních fondů v zůstatkové hodnotě zatížit při propočtu koeficientu efektivnosti investic rekonstrukce.

Uvedené investiční náklady je nutno ještě zvýšit o tzv. investiční náklady související s realizací investičního celku, které musí vynaložit jiní investoři v místní a časové souvislosti s příslušnou investicí. Dále je nutno zvýšit investiční náklady o takové, které se musí vynaložit ve styčných odvětvích výroby nebo zařízeních pro služby (v případě, že se zvyšují). Jsou to investiční náklady do energetické základny, do dopravy, investiční náklady u odběratelů a náklady na stavby nevýrobní. Např. u investičního celku, kde se předpokládají přímé dodávky produkce z pole ke zpracování bez meziskladování v zemědělských závodech, je nutno budovat velkokapacitní složiště (sklady).

* * *

Nejdůležitějším materiálním faktorem změny charakteru práce v zemědělství na určitý druh práce průmyslové je všestranný rozvoj techniky, přechod od mechanizace jednotlivých operací ke komplexní mechanizaci a postupné automatizaci zemědělské výroby.

Souběžně s tím se prohlubuje dělba práce v zemědělství, z původně mnohostranného zaměření výroby se vytváří výroba specializovaná, umožňující větší koncentraci odvětví, uplatnění plně komplexní mechanizace a na jejím základě i průmyslové organizace výroby. Postupně dochází ke kvalitativní změně ve vybavení zemědělství základními výrobními fondy; od dodávání jednotlivých základ-

ních prostředků do výrobního procesu přechází se ke komplexnímu investičnímu vybavení celých odvětví.

Komplexní investiční celky lze charakterizovat jako soubor investičních prostředků, specifikovaný ve jmenovitých druzích strojů, budov a ostatních zařízení, které rozsahem své účasti ve výrobním procesu zahrnují celé odvětví zemědělské výroby, a to základní odvětví, rostlinnou a živočišnou výrobu, nebo jednotlivá výrobní odvětví, a které zajišťují celý výrobní cyklus, ve všech jeho fázích, kdy člověk využívá působení základních prostředků ve výrobním procesu.

Vytváření komplexních investičních celků rovněž umožňuje zpřesnit sestavení perspektivního plánu, určit zdůvodněný objem a proporce základních i oběžných fondů a stanovit bilanční požadavky na dodavatelská odvětví pro zemědělství.

Určující ekonomické hledisko tvorby komplexních investičních celků spočívá v tom, aby investiční celky spolupůsobily při zvyšování intenzity zemědělské výroby, vytvářely předpoklady pro dosažení vysoké produktivity práce, pro snižování vlastních nákladů produkce, pro snižování počtu pracovních sil, pro zmírnění sezónnosti a odstranění pracovních špiček při rovnoměrnějším využití pracovních sil a výrobních prostředků ve všech odvětvích zemědělské výroby.

Při tvorbě investičních celků jde zpravidla o řešení různých variant, které mají svůj původ v různosti technologií, v technické různorodosti základních fondů stejného určení, v různé ekonomické efektivnosti jejich souborů, a o řešení variantnosti investičních celků, která má původ v různých přírodních podmínkách.

Ke zjištění variant investičních celků s nejvyšší ekonomickou efektivností slouží soustava technicko-ekonomických ukazatelů:

a) ekonomičtí ukazatelé postihující výsledek vlivu investičního celku na kvantitu a kvalitu produkce, včetně zhodnocení případných ztrát;

b) ekonomičtí ukazatelé hodnotící efektivnost technického řešení investičních celků;

c) souhrnní ekonomičtí ukazatelé vyjadřující výsledný ekonomický efekt investičních celků pro celé odvětví výroby,

Z ukazatelů, postihujících základní biologický charakter výrobku, náleží nejdůležitější místo ukazatelé vyjadřujícímu objemu a kvalitě dosažené zemědělské produkce.

Z technicko-organizačních ukazatelů jsou nejdůležitější ty, které prostřednictvím výhodných technických parametrů základních výrobních fondů vedou k maximálnímu zvyšování produktivity práce. Jde o volbu strojů, budov a zařízení s minimálními nároky na pracovníky obsluhy, při zvyšování podílu stacionárních operací, rozšiřování prvků automatizace a omezování pracovních špiček a sezónnosti výroby.

Souhrnní ekonomičtí ukazatelé dovoluují posoudit rozhodující ekonomické důsledky použití variant a vliv komplexních investičních celků na celkovou ekonomickou efektivnost zemědělské výroby. Prvořadý význam mají ukazatelé úspor živé práce, úspor provozních (vlastních) nákladů a výpočet koeficientu efektivnosti investic (doby úhrady), včetně ukazatele investiční náročnosti.

Komplexní investiční celek pro výrobu cukrovky

C. Sc. inž. Jaromír HAVLÍČEK, inž. Vladimír JENÍČEK
Výzkumný ústav národohospodářského plánování, Praha

Úvod

Cukrovka má mnohostranný národohospodářský význam. Je jednou z plodin, které poskytují v našich klimatických podmínkách z 1 ha plochy nejvyšší výnos živin. Jako plodina v osevních postupech příznivě ovlivňuje úrodnost půdy a jako předplodina má příznivý vliv na výnos následných plodin.

Hlavní výrobek — kořen — je základní surovinou cukrovarnického průmyslu, jehož produkce vedle plného uspokojení potřeb obyvatelstva umožňuje značný devizový přínos. Vedlejší produkty při jejím pěstování (chrást) a při výrobě cukru (řízky, melasa) jsou důležitou složkou v krmivové základně. Mimoto melasa získaná při výrobě cukru je vhodnou surovinou kvasného průmyslu, včetně výroby deficitních bílkovinných krmiv.

S ohledem na tyto vlastnosti přispívá cukrovka významnou měrou k zintenzivnění zemědělské výroby, a to jak rostlinné, tak i živočišné.

Vysoké výnosy hmoty a živin, které cukrovka poskytuje, svědčí o tom, že tato plodina musí značnou měrou přispět k rozšíření krmivové základny pro živočišnou výrobu. Rovněž krmná hodnota vedlejších produktů při pěstování cukrovky, vyjádřená v ovesných jednotkách, je vysoká. Množství ovesných jednotek, obsažené jen ve vedlejších produktech na hektar plochy cukrovky, je mnohem vyšší než množství ovesných jednotek vyprodukovaných z hektaru plochy brambor a asi o 50 % vyšší než množství ovesných jednotek vyprodukovaných z hektaru plochy pšenice.

Charakteristika komplexního investičního celku pro výrobu cukrovky

Dosavadní technologie výroby cukrovky má prozatím zcela malovýrobní charakter. Mechanizovány jsou jen některé operace výrobního procesu. Značná část operací se koná ručně (kultivace, sklizeň). Cukrovka je proto z polních plodin nejnáročnější na potřebu pracovních sil, která se soustřeďuje do krátkých agrotechnických lhůt při jednocení, okopávce a v době sklizně.

Současný stav charakterizuje technologické schéma dosavadního způsobu výroby cukrovky, v němž je uveden sled operací, způsob jejich zajištění základními prostředky a jejich ekonomičtí ukazatelé (tabulka I).

Operace	Výkon	Obsluha	Výkon za sezónu*)	Výkon za životnost	Koeficient oprav	Energetický zdroj
	ha/h	počet	ha/sez.	ha		
	1	2	3	4	5	6
doprava osiva	—	1	—	—	1,0	Major
seti norm. semene	1,0	2	200	2000	0,6	Major
válení	1,6	1	300	3600	0,4	Minor
rozrušování škraloupu	1,2	1	50	600	0,4	Minor
I. plečkování	0,5	2	150	1200	1,0	Minor
I. okopávka (ručně)	—	—	—	—	—	—
II. plečkování	0,8	2	160	1200	1,0	Minor
jednocení (ručně)	—	—	—	—	—	—
doprava strojených hnojiv	—	—	—	—	1,0	Major
III. plečkování	—	—	—	—	—	—
+ ledkování	0,6	2	160	1200	1,0	Minor
II. okopávka (ručně)	—	—	—	—	—	—
močůvkování	0,4	2	80	560	0,9	Minor
doprava močůvky	—	1	—	—	0,9	Major
čpavkování	0,6	2	100	700	0,9	Minor
doprava čpavku	—	1	100	700	0,9	Minor
postřik proti plevelům	1,2	2	400	4000	1,0	Minor
postřik proti cercosporě	1,2	2	400	4000	1,0	Minor
postřik proti škůdcům	1,2	2	400	4000	1,0	Minor
vyorávání	0,3	1	48	480	1,8	Major
stahování (ručně)	—	—	—	—	—	—
okrajování + čistění (ručně)	—	—	—	—	—	—
ruční nakládání chrástu (ručně)	—	—	—	—	—	—
vůz pro nakládání	—	1	—	—	2	Super
odvoz a skládání chrástu (2 km)	—	1	—	—	2	Super
ruční nakládání bulev (ručně)	—	—	—	—	—	—
vůz na nakládání	—	1	—	—	2	Super
odvoz bulev (15 km)	—	1	—	—	2	Super
skládání bulev (ručně)	—	—	—	—	—	—

*) Pozn.: se zřetelem na celoroční využití.

Nová technologie předpokládá v širokém měřítku přechod na výsev jednoklíčkového (obrušovaného) semene stroji pro přesný výsev a použití podélných prosekávačů, což umožní snížení živé práce při kultivačních pracích o 90 %.

Mimoto mechanické obdělání v době vegetace bude usnadněno účinnými chemickými prostředky k ochraně rostlin. Budou nasazeny i dokonalejší typy kultivačního nářadí, umožňující současně hnojení cukrovky.

Zvláštním problémem velkovýrobní technologie výroby cukrovky je její sklizeň. Československé řepářství má vysoké požadavky na kvalitu suroviny, a to jak bulev, tak i chrástu. Tyto požadavky se přímo odrážejí ve vysokých nárocích na mechanizační prostředky na sklizeň. K tomu ještě přistupují specifické půdní a klimatické podmínky v období sklizně. Dosavadní stav technologie sklizně a na-

způsob výroby cukrovky

Spotřeba pohonných hmot a energie	Počet strojů na 1000 ha	Celkové přímé náklady	Spotřeba lidské práce na 1 ha	Spotřeba práce traktorů na 1 ha	Spotřeba práce strojů na 1 ha	Spotřeba práce dopravních prostř. na 1 ha
1/ha	ks	Kčs/ha	hod/ha	hod/ha	hod/ha	hod/ha
7	8	9	10	11	12	13
1,2	—	9,20	0,50	0,50	—	0,50
3,0	5,00	34,13	2,00	1,00	1,00	—
1,2	3,30	10,45	0,60	0,60	0,60	—
1,6	20,00	19,94	0,80	0,80	0,80	—
4,0	6,20	44,16	4,00	2,00	2,00	—
—	—	343,10	73,00	—	—	—
2,4	6,00	27,26	2,40	1,20	1,20	—
—	—	681,50	145,00	—	—	—
1,2	—	9,20	0,50	0,50	—	0,50
3,3	6,00	40,77	3,30	1,65	1,65	—
—	—	419,30	88,00	—	—	—
8,0	12,50	92,68	5,00	2,50	2,50	—
3,6	10,00	29,38	1,50	1,50	—	1,50
5,0	10,00	69,90	3,30	1,65	1,65	—
0,8	10,01	33,83	0,50	0,50	0,50	—
1,6	2,50	31,62	1,66	0,83	0,83	—
1,6	2,50	31,62	1,66	0,83	0,83	—
1,6	2,50	31,62	1,66	0,83	0,83	—
16,5	20,80	97,73	3,30	3,30	3,30	—
—	—	314,90	67,00	—	—	—
—	—	537,21	114,30	—	—	—
—	—	70,50	15,00	—	—	—
30,0	—	192,75	7,50	7,50	—	7,50
41,5	—	251,06	8,30	8,30	—	8,30
—	—	110,00	23,60	—	—	—
47,2	—	304,95	11,80	11,80	—	11,80
96,0	—	150,80	19,20	19,20	—	19,20
—	—	68,00	14,50	—	—	—

kládky cukrovky je velmi neuspokojivý, neboť vyžaduje příliš mnoho ruční práce v krátkém časovém úseku. Mechanizováno je jen vyorávání řepy traktorovými vyoravači, zatímco ostatní pracovní operace včetně nakládání cukrovky, se vykonávají ručně. Vývoj technicky dokonalého sklizeče řepy pro současnou sklizeň bulev i chrástu se nepodařilo dosud uspokojivě pro naše podmínky vyřešit. Proto v nejbližších letech bude převládat dělená sklizeň, pro níž jsou mechanizační prostředky lépe řešitelné.

Stroje pro dělenou sklizeň mají v současné době proti kombinovaným sklizečům řadu výhod. Dosavadní výsledky výzkumu tohoto způsobu sklizně ukazují, že mechanizační prostředky pro dělenou sklizeň sníží potřebu pracovních hodin na hektar. Výhodou dělené sklizně je rozdělení váhy stroje na samostatný

seřezávač chrástu a samostatný sklízeč bulev. Touto konstrukcí se dosáhne leh-
kých, poměrně jednoduchých mobilních strojů, které můžeme nasazovat i do pod-
mínek, kde již nemůže pracovat kombinovaný sklízeč.

Jistou nevýhodou této sklizně je možnost zvýšení ztrát na cukru vydýcháním
u předem seříznutých a v zemi ponechaných bulev. Avšak tato nevýhoda se dá
odstranit vhodnou organizací práce. Bulvy jsou sklizeny sklízečem, vybaveným
nakládacím transportérem s možností přímého nakládání sklizených bulev do vedle
jedoucího vozu. Sklízeč, který je konstruován na traktor Z 3012, bude navíc
vybaven hnanou nápravou, která zaručí pohyb stroje v nejtěžších podmínkách.

Pro příznivější podmínky se v budoucnosti počítá s kombinovaným více-
řádkovým sklízečem s vyhovujícími nakladači chrástu.

Rozvoj komplexní mechanizace ve výrobě cukrovky předpokládá současné
řešení dopravy bulev a chrástu. V období sklizně dochází k prudkému vzrůstu
dopravní špičky, ve které je nutno v období 30 dnů přepravit přibližně 20–22
milionů tun. Plynulost přepravy tohoto vysokého množství hmot v krátké lhůtě
podmiňuje i plynulost sklizně cukrovky. Proto mechanizace dopravy musí umožnit
zejména:

- a) podstatné snížení ztrát při sklizni,
- b) rychlé uvolnění ploch pro další práce,
- c) včasné uvolnění mechanizačních prostředků, zejména traktorů, pro další
práce, které v období sklizně cukrovky probíhají,
- d) plynulý provoz zpracovatelských závodů,
- e) ekonomické využívání dopravních prostředků zemědělských závodů i do-
pravních prostředků ostatních sektorů tak, aby dopravní špička nenarušovala rovno-
měrný chod celého národního hospodářství,
- f) odstranění brigádní výpomoci v době řepné kampaně,
- g) plné odstranění ručního nakládání řepy, chrástu a používání potahové
dopravy.

Ve srovnávaných variantách byl proto z národohospodářského hlediska zařazen
nejhospodárnější způsob dopravy z místa prvovýroby do místa zpracování bez pře-
kládek a využitím zpětných jízd. Nepředvídané špičky, vzniklé zejména v důsledku
nepříznivých povětrnostních podmínek budou řešeny ve spolupráci s odvětvím služeb
pro zemědělství.

Se zřetelem na maximální uplatnění všech uvedených prvků velkovýrobní tech-
nologie pěstování a sklizně cukrovky byly sestaveny čtyři varianty komplexního
investičního celku, v nichž se předpokládá:

- a) výsev jednoklíčkových (obrušovaných) semen,
- b) radikální omezení ruční práce při kultivaci,
- c) intenzivní chemická ochrana před škůdci a plevely,
- d) komplexně mechanizovaná sklizeň včetně dopravy bulev i chrástu.

Jednotlivé varianty komplexního investičního celku se liší takto:

I. výchozí varianta charakterizuje tradiční způsob výroby: setí
normálního semene, ruční jednocení (145 hod/ha), plečkování (3X), ruční oko-
pávka (2X — 161 hod/ha), ledkování, čpavkování, močůvkování; postřik proti
plevelům, škůdcům a cercosporě; sklizeň vyoravačem, ruční shazování, okrajování
a čištění (181 hod/ha), ruční nakládání chrástu (15 hod/ha), jeho odvoz a sklá-
dání, ruční nakládání bulev (24 hod/ha), odvoz bulev a jejich ruční skládání
(14,5 hod/ha).

II. varianta — setí obrušovaného semene přesnými řeposecími stroji, prosekávání (prosvětlování), ruční dojednání (45 hod/ha), plečkování (3X), ledkování, čpavkování a močůvkování; postřik proti plevelům, cercosporě a postřik aerosoly proti škůdcům;

dělená sklizeň: ořezávání chrástu víceřádkovým ořezávačem do závěsného zásobníku a doprava přívěsem, vyorání bulv víceřádkovým vyorávačem do vedle jedoucího vozu a doprava přívěsy.

III. varianta — setí obrušovaného semene, prosekávání (2X), plečkování (3X), ledkování, čpavkování a močůvkování;

ochrana stejná jako u varianty II, sklizeň víceřádkovým kombinovaným sklizečem, dodatečný ruční sběr a očištění bulv (8 hod/ha), nakládání bulv přímo sklizečem do vysokozdvížného návěsu a překládání do valníku, odvoz přívěsy, nakládání chrástu z řad nakladačem, odvoz a skládání.

IV. varianta — setí a ochrana jako u varianty III., sklizeň dělená jako u varianty II.

Předpokládáme, že dosavadní způsob výroby cukrovky se bude v zemědělských závodech vyvíjet k technologickému schématu, jež je podkladem II. varianty, a dále pak směrem ke III. nebo IV. variantě investičního celku. Obě zabezpečují komplexně mechanizovanou „bezruční“ výrobu cukrovky, liší se jen způsobem sklizně (přímou nebo dělenou).

Technologické schéma a technologicko-organizační a některé ekonomické ukazatele základních prostředků těchto variant jsou uvedeny v následujících tabulkách (II až IV). Údaje, uvedené v těchto tabulkách, umožňují podrobně zhodnotit efektivnost takto sestavených investičních celků a určit jejich pracovní, nákladovou a investiční náročnost spolu s dalšími ukazateli. Tyto údaje vycházejí z agrotechnických lhůt, z výkonů, naměřených při ověřování strojů v provozu, z platných cen, mzdových předpisů a z norem odpisů.

Hodnocení komplexního investičního celku na výrobu cukrovky

V této stati jsou samostatně rozděleny tvorba komplexního investičního celku a zvlášť jeho hodnocení, což má především metodický význam. Ve skutečnosti při tvorbě investičních celků dochází k prolínání a současnému hodnocení variant a jejich součástí, i když v menším rozsahu. Naopak souhrnní ekonomičtí ukazatelé pro posouzení efektivnosti variant mohou být uplatněni až po vytvoření návrhu komplexního investičního celku.

Při tvorbě investičního celku na výrobu cukrovky bylo uvažováno několik řešení s ohledem na předpokládaný technický vývoj strojů a ostatních prostředků, na přírodní podmínky obdělávání a sklizeň cukrovky. Na základě toho vzniklo několik variant, jejichž vhodnost a ekonomickou efektivnost lze zhodnotit soustavou technicko-ekonomických ukazatelů, přizpůsobených specifickému charakteru výroby cukrovky.

Ukazatelé objemu produkce

Velmi důležité u komplexního investičního celku na výrobu cukrovky je především posouzení sklizňových ztrát (bulv, cukru a chrástu) při použití různých sklizňových strojů u jednotlivých variant.

II. Setí a kultivace

Operace	Výkon	Obsluha	Výkon za sezónu*)	Výkon za životnost	Koeficient oprav	Energetický zdroj
	ha/hod.	počet	ha/sez.	ha		
doprava osiva	—	1	—	—	1,0	Major
setí obruš. semene	0,7	1	70	700	0,6	Major
válení	1,6	1	300	3600	0,4	Minor
rozrušování škraloupů	1,2	1	50	600	0,4	Minor
I. plečkování	0,5	1	150	1200	1,0	Minor
prosekování	0,5	1	50	400	1,0	Minor
II. plečkování	0,8	1	150	1200	1,0	Minor
ruční dojednávání	—	—	—	—	—	—
III. plečkování	—	—	—	—	—	—
+ ledkování	0,6	1	150	1200	1,0	Minor
II. okopávka	—	—	—	—	—	—
dovoz stroj. hnojiv	—	1	—	—	1,0	Major
doprava močůvky	—	1	—	—	0,9	Major
močůvkování	0,4	1	80	560	0,9	Minor
doprava čpavku	—	1	100	700	0,9	Minor
čpavkování	0,6	2	100	700	0,9	Minor
ochrana — II., III., IV. varianta	—	—	—	—	—	—
postřik proti plevelům	1,2	2	400	4000	1,0	Minor
postřik proti cerkosporě	1,2	2	400	4000	1,0	Minor
postřik proti škůdcům	2,4	1	600	6000	1,0	Minor

*) Pozn.: se zřetelem na celoroční využití.

III. Setí a kultivace cukrovky

Operace	Výkon	Obsluha	Výkon za sezónu*)	Výkon za životnost	Koeficient oprav	Energetický zdroj
	ha/hod.	počet	ha/sez.	ha		
doprava osiva	—	1	—	—	1,0	Major
setí obrušovaného semene	0,7	1	70	700	0,6	Major
válení	1,6	1	300	3600	0,4	Minor
rozrušování škraloupů	1,2	1	150	600	0,4	Minor
I. plečkování	0,5	1	150	1200	1,5	Minor
prosekování	0,5	1	100	800	1,0	Minor
II. plečkování	0,8	1	150	1200	1,0	Minor
prosekování	0,5	1	100	800	1,0	Minor
III. plečkování	—	—	—	—	—	—
+ ledkování	0,6	1	50	1200	1,0	Minor
dovoz strojených hnojiv	—	1	—	—	1,0	Major
doprava močůvky	—	1	—	—	0,9	Major
močůvkování	0,4	1	80	560	0,9	Minor
doprava čpavku	—	1	—	—	0,9	Minor
čpavkování	0,6	2	100	700	0,9	Minor

*) Pozn.: se zřetelem na celoroční využití.

cukrovky — II. varianta

Spotřeba pohonných hmot a energie	Počet strojů na 1000 ha	Celkové přímé náklady	Spotřeba lidské práce na 1 ha	Spotřeba práce traktorů na 1 ha	Spotřeba práce strojů na 1 ha	Spotřeba práce dopravních prostř. na 1 ha
1/ha	ks	Kčs/ha	hod/ha	hod/ha	hod/ha	hod/ha
1,2	—	9,20	0,50	0,50	—	0,50
4,2	14,30	36,50	1,40	1,40	1,40	—
1,2	3,30	10,45	0,60	0,60	0,60	—
1,6	20,00	19,94	0,80	0,80	0,80	—
4,0	6,20	33,36	2,00	2,00	2,00	—
4,0	20,00	81,20	2,00	2,00	2,00	—
2,4	6,20	20,86	1,20	1,20	1,20	—
—	—	211,50	45,00	—	—	—
3,3	6,20	31,36	1,65	1,65	1,65	—
—	—	141,00	300,0	—	—	—
1,2	—	9,20	0,50	0,50	—	0,50
3,6	—	29,38	1,50	1,50	—	1,50
8,0	12,50	78,43	2,50	2,50	2,50	—
0,8	10,00	33,83	0,50	0,50	0,50	—
5,0	10,00	69,80	3,30	1,65	1,65	—
1,6	2,50	31,62	1,66	0,83	0,83	—
1,6	2,50	31,62	1,66	0,83	0,83	—
1,0	1,75	8,96	0,41	0,41	0,41	—

— III. a IV. varianta

Spotřeba pohonných hmot a energie	Počet strojů na 1000 ha	Celkové přímé náklady	Spotřeba lidské práce na 1 ha	Spotřeba práce traktorů na 1 ha	Spotřeba práce strojů na 1 ha	Spotřeba práce dopravních prostř. na 1 ha
1/ha	ks	Kčs/ha	hod/ha	hod/ha	hod/ha	hod/ha
1,2	—	9,20	0,50	0,50	—	0,50
4,2	14,3	36,50	1,40	1,40	1,40	—
1,2	3,3	10,45	0,60	0,60	0,60	—
1,6	20,0	19,94	0,80	0,80	0,80	—
4,0	6,2	33,36	2,00	2,00	2,00	—
4,0	10,0	56,20	2,00	2,00	2,00	—
2,4	6,2	20,86	1,20	1,20	1,20	—
4,0	10,0	56,20	2,00	2,00	2,00	—
3,3	20,0	31,36	1,65	1,65	1,65	—
1,2	—	9,20	0,50	0,50	—	0,50
3,6	—	29,38	1,50	1,50	—	1,50
8,0	12,5	78,43	2,50	2,50	2,50	—
0,8	—	33,83	0,50	0,50	0,50	—
5,0	10,0	69,80	3,30	1,65	1,65	—

IV. a. Sklizeň cukrovky kombinovanými

Operace	Výkon	Obsluha	Výkon za sezónu*)	Výkon za životnost	Koeficient oprav	Energetický zdroj
	ha/hod.	počet	ha/sez.	ha		
sklizeň 2—ř. dodatečný sběr a očišťování bulev nakládání bulev přímo sklizečem do vysoko- zdvižného návěsu a pře- kládání do valníků (5t); odvoz 2 přívěsy a do- pravním tahačem — skládání nakládání chrástu z řad nakladačem, odvoz, skládání	0,13 — — — — —	2 — — — — —	20,0 — — — — —	140 — — — — —	0,8 — — — — —	Super — — — — —
IV. b. Dělená sklizeň cukrovky						
seřezávání chrástu do závěsného zásobníku doprava chrástu upraveným přívěsem vyorávání bulev a naklá- dání do vozu náklady na převoz a doprava bulev dvěma přívěsy a dopr. tahačem	0,25 — — 0,25 —	2 — — 2 —	40,0 — — 40,0 —	280 — — 280 —	0,8 — — 0,8 —	Major — — Super —

*) Pozn.: se zřetelem na celoroční využití.

Přehled ztrát bulev, resp. veškeré cukerné hmoty podle tabulky V, předpokládá přibližně stejnou kvalitu vyorávání u všech variant. Dále v porovnání s výchozí variantou (ruční sklizeň s vyorávačem) by měla být při plynulé organizaci práce výhodnější dělená sklizeň se ztrátami po seřiznutí bulev půl procenta a varianta s kombinovanými sklizeči, která je zcela beze ztrát vydýcháním a výparem.

Ztráty chrástu jsou nejmenší při dělené sklizni při souběžném odvozu a silážování.

Kvalita sřezu bulev mechanismy v porovnání s ručním řezem je horší, lze však postupem času předpokládat jeho podstatné zlepšení. Přesto kol 98 % seřiznutých bulev odpovídá ČSN 46 2110, protože ze značné části jde o vyšší sřezy při určitém zvýšení množství cukerné hmoty připadající na skrojky, která se však zužitkuje zkrmením.

Na příměsi hlíny u druhé až čtvrté varianty je možno předpokládat srážky v průměru kol 12 %, u výchozí varianty kol 8 %. Uvedená procenta však mohou značně kolísat v závislosti na klimatických podmínkách.

V rámci ukazatele objemu produkce je rovněž důležité zhodnotit přesnost, kvalitu a spolehlivost práce strojů, a to zvláště u variant II, III, IV, kde se

Spotřeba pohonných hmot a energie	Počet strojů na 1000 ha	Celkové přímé náklady	Spotřeba lidské práce na 1 ha	Spotřeba práce traktorů na 1 ha	Spotřeba práce strojů na 1 ha	Spotřeba práce dopravních prostř. na 1 ha
1/ha	ks	Kčs/ha	hod/ha	hod/ha	hod/ha	hod/ha
40,62	50,0	512,74	15,40	7,70	7,70	—
—	—	37,60	8,00	—	—	—
—	—	674,20	18,75	18,75	—	37,50
—	—	236,30	7,35	7,35	2,45	4,90
— II. a IV. varianta						
19,30	25,0	203,35	8,00	4,00	4,00	—
—	—	87,50	2,82	2,82	—	4,24
21,60	25,0	224,34	8,00	4,00	4,00	—
—	—	407,40	8,85	8,85	—	17,70

např. předpokládá použití strojů pro přesné setí obušovaného nebo jednokličkového semene.

Výsledky ukazují na lepší kvalitu práce secího stroje 6 (12) PSR-450, potvrzené i vyšším procentem vzešlých rostlin — 98 % v pásnu 25 cm, u stroje 6-Se CN-450-2 93,1 %; rozdíl však není podstatný (tab. VI).

Skladba a charakteristika základních výrobních fondů

Technicky nejprogressivnější se jeví III. a IV. varianta investičního celku, které odstraňují v plné míře ruční práci při kultivaci jednokličkové (obušované) řepy s přesným výsevem. Jsou však realizovatelné jen tehdy, budou-li vyvinuty a v dostatečném množství vyráběny selektivní herbicidy bez vlivu na vývoj cukrovky.

Rovněž předpoklady pro vysokou výkonnost a produktivitu strojů pro setí a kultivaci u III. a IV. varianty jsou dány jejich uvažovanými technickými vlastnostmi při průměrném sezónním výkonu 100—150 ha a minimálním počtu pracovníků obsluhy.

V. Ztráty při sklizni cukrovky

Druh ztráty (v %)	Varianty investičních celků			
	I.	II.	III.	IV.
bulvy (cukerná hmota):				
nevyoráním a nesebráním	1,0	1,0	1,0	1,0
po seřiznutí a ponechání na poli				
— vydýcháním, výparem	4,5	0,5	—	0,5
chrást:				
při sklizni, ponechání na poli,				
nakládání a doprava včetně zahlinění	13,0	3,0	13,0	3,0
kvalita sřezu bulev:				
správný řez	85,0	55,0	55,0	55,0
vhodné bulvy pro dodávku podle ČSN	100,0	98,0	98,0	98,0
veškerá cukerná hmota ve skrojících	7,0	11,0	11,0	11,0

VÚZT, VÚŘe

VI. Zkoušky výsevu strojů pro přesné setí

Rozložení semen podle vzdáleností v mm	Agrotechnické požadavky v %	Secí stroj v %	
		6 (12) PSR-450	6-SeCN-450-2
0—20	nejvíce 10	26,8	57,0
20—40	nejméně 60	69,1	32,3
40—60	20	3,1	6,8
60—100	nejvíce 10	0,9	3,6
<100	0	0,1	0,3

SZSZS Řepy

U sklizňových strojů je zřejmý především základní technický rozdíl v rozsahu a vazbě základních fondů mezi výchozí variantou a ostatními variantami. Pracovní postup dělení sklizně, kde sklizni bulev předchází sklizeň chrástu, odpovídá požadavkům na kvalitu krmného chrástu a je v souladu se světovým řešením.

Efektivní uplatnění sklizně dělené i sklizně kombinovanými sklízecími dále předpokládá použití dopravních tahačů, které umožňují přímou dopravu bulev do cukrovaru nebo na plně mechanizovanou skládku.

Převážná část cukrovky se u nás pěstuje ve středně těžkých až těžkých půdách, kde zvláště při deštivém počasí se velmi obtížně sklízí. Značnou výhodou za těchto okolností může být rozdělení sklizeň.

U technicky dorešených sklízecích na dělenou sklizeň bulev a chrástu předpokládáme sezónní výkon 40 ha, který by se ještě dále zvýšil. U kombinovaného sklízecího dvourádkového s ohledem na jeho konstrukční řešení, které není zdaleka ukončeno, se uvažuje sezónní výkon 20 ha. Tím se také dvojnásobně zvyšuje počet potřebných strojů v porovnání s dělenou sklizní a rovněž ovlivňují investiční náklady celé varianty investičního celku.

Srovnáním energetické náročnosti zjišťujeme pokles spotřeby pohonných hmot v litrech na 1 ha z 273,3 l/ha výchozí varianty na 142,7 l/ha II. varianty,

na 217,0 l/ha u III. varianty a na 146,7 l/ha (tj. o 45,9 %) u IV. varianty. Tato relace je dána počtem hodin traktorů připadajícím na hektar plochy, která má stejnou tendenci jako spotřeba pohonných hmot.

Rovněž použití strojů pro přesné setí semene cukrovky umožňuje snížení výsevu z 25–30 kg/ha na 7–9 kg/ha, tj. úsporu $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ množství osiva (se zřetelem na ztráty osiva při obroušování, resp. kalibraci). Ačkoliv zemědělské závody dostávají osivo zdarma, projeví se úspora celostátně snížením množitelských ploch semene cukrovky, tj. i úměrným snížením nákladů na produkci semene.

V rámci ochrany cukrovky uvažujeme při odstranění ručních okopávek použít v boji proti plevelům selektivních herbicidů v množství 1–4 kg/ha s přibližnými náklady 40–80 Kčs/ha, jak vyplývá z prvních pokusů se zahraničními přípravky. O uvedenou částku se zvýší náklady na pěstování cukrovky v řepářských závodech.

Předpoklady vyšší technické úrovně výroby

Hodnotíme-li III. a IV. variantu investičního celku s tím, že II. varianta je přechodem od výchozí varianty I. ke IV., a podle toho, jaké předpoklady vytváří investiční celek pro vyšší technickou úroveň daného odvětví, zjišťujeme, že zahrnují celý pracovní proces, odstraňují ruční práci a podstatně snižují spotřebu živé práce především u pracovních náročných operací. Práce převážně nabývá charakteru řízení a obsluhy strojů.

Univerzálnost použitých strojů je poměrně rozsáhlá u kultivačních i dopravních prostředků a rovněž u strojů pro ochranu rostlin (plečky, čpavkovače, postřikovače, traktory, dopravní tahače, valníky aj.). Pouze speciální sklizňové stroje dělené nebo kombinované mají vyhraněně jednoúčelové a proto časově omezené použití.

Téměř veškeré pracovní operace jsou vykonávány pohyblivými stroji, což vyplývá převážně z charakteru pěstované plodiny. Opačný vývoj probíhá například u obilovin, kde u investičního celku na sklizeň se podstatně snižuje rozsah nestacionárních operací.

Také prvky automatizace u variant III a IV jsou značně omezeny, a to jednak v souvislosti s nestacionárním charakterem pracovních operací, jednak s ohledem na technický vývoj a stav mechanizace výroby cukrovky, který je i výhledově zaměřen především na plné odstranění ruční práce výkonnými a spolehlivými mechanismy. Řízení strojů a nářadí se bude postupně ulehčovat jejich automatickým ovládáním, které bude samočinně řídit pracovní režim, popř. signalizovat vznikající závady. Příkladem může být řepná nesená plečka 6-KPAN-270, řízená automaticky speciálním hmatačem.

Vliv na organizaci výroby, pracovní podmínky a kvalifikaci pracovníků

Realizace tzv. bezručního způsobu výroby cukrovky vyžaduje především pečlivou přípravu půdy s velmi kvalitní prací a s její správnou časovou návazností v období přípravy půdy, setí, kultivace a ochrany rostlin. V těchto obdobích nedochází k přílišné kumulaci pracovních sil a prostředků, i když agrotechnické termíny jsou poměrně krátké.

Největší nároky na organizaci jsou v období sklizně při proudové metodě sklizení a odvozu.

Potřeba pracovníků a prostředků na komplexní sklizeň a odvoz cukrovky za den je mimo výchozí I. variantu dána především denním (směnovým) výkonem základních sklizňových strojů, tj. kombinovaného sklízče nebo seřezávačů chrástu

a vyorávačů bulev dělené sklizně. K těmto uzlovým strojům, kterých ovšem může pracovat souběžně několik, se vytvoří skupina pracovníků, traktorů, přívěsů, nakládačů aj., která svou koncentrací zajišťuje plynulý výkon a optimální využití základního stroje při rovnoměrném odsunu bulev a chrástu.

Z porovnání potřeby pracovníků a strojů podle variant z tabulky VII vyplývá, že se podstatně snižují nároky na pracovní síly — ze 35 na 8 — a naopak stoupá potřeba traktoristů a obsluhy sklizňových strojů v porovnání s výchozí variantou.

VII. Přibližná potřeba pracovníků a prostředků na sklizeň a odvoz cukrovky za 1 den

	Varianty		
	I. vyorávač	III. kombinov. sklízeč dvouřádkový	II. + IV. dělená sklizeň
pracovní síly — celkem	35	8	8
— z toho traktoristé a obsluha strojů	4	7	7
traktory	3	5	6
dopravní prostředky (přívěsy, vlečné vozy)	6	5	6
vyorávače nebo sklízeče	1	1	1
seřezávač chrástu	—	—	1
nakládače chrástu	—	1	—
potahy	3	—	—
denní výkon v závislosti na základním sklizňovém stroji	1,0*)	1,0—1,2	1,8—2,2

*) Vyorávač s denním výkonem 2,4 ha neomezuje výkon a koncentraci pracovních sil a strojů, na rozdíl od sklizňových strojů ostatních variant.

Také nároky na traktory se zvyšují a mohou ještě stoupat spolu s počtem přívěsů, s ohledem na přepravní vzdálenosti od bulev k přejímacímu místu, popř. při zdržení na přejímce.

Dělená sklizeň zároveň vyžaduje bezprostřední návaznost sklizně bulev po seřezávání chrástu. Jinak klesá cukernatost a výtěžnost cukru, i když se váha bulev zvětšuje, což je pro zemědělské závody výhodné při současném způsobu výkupu řepy podle váhy.

VIII. Ponechání seříznutých bulev v zemi ve vztahu k váze bulev, cukernatosti a výtěžnosti v indexním přepočtu

	Seříznuté bulvy ponechané v zemi ve dnech			Nevyorané (kontrola)
	0 (index = 100)	4	8	
váha bulev	100	104,3	103,6	100,3
procento cukru ve šťávě	100	99,0	95,6	102,2
výtěžnost cukru	100	94,5	91,0	101,9

VÚRo

V souvislosti s odstraněním ruční práce v důsledku změn v technologii a technice výroby se podstatně zlepšují pracovní podmínky, práce z bezprostředně fyzické námahy se redukuje na obsluhu strojů při zvýšené kultuře práce a omezení nepříznivých povětrnostních vlivů na pracovníky. Značnou fyzickou námahu, zpravidla žen, spojenou s ručním jednocením, charakterizují měření Ústavu hygieny práce.

IX. Kalorické a pohybové měření při ručním jednocení

K cal brutto za 1 minutu	2,8
počet pohybů rukou za 1 minutu	46
počet kroků za 1 minutu	22
netto g cal na 1 metr vyjednocené cukrovky	507

ÚHP

V tab. IX uvedená pohybová a kalorická náročnost ručního jednocení je nahrazena jednoduchou regulací pracovního stroje sedícím pracovníkem.

Doba a technická náročnost výstavby, montáže a uvedení do provozu

Posouzení doby výstavby, montáže a uvedení do provozu, která ovlivňuje umrtvování vložených investic, je závažné především u staveb. Stroje a zařízení přejímají zemědělské závody zpravidla již ve stavu provozu schopném, takže tato fáze odpadá.

Velmi důležité u investičního celku na výrobu cukrovky je však komplexní současné dodání strojů v potřebném množství — alespoň pro celé soubory pracovních operací — pro setí a kultivaci, ochranu proti chorobám a škůdcům a sklizeň včetně dopravních prostředků. Jinak při své neúplnosti podstatně ztrácí investiční celky na efektivnosti.

Ukazatelé spotřeby práce

Nyní porovnáme spotřebu práce a její úsporu podle jednotlivých variant investičního celku, jak vyplývá z dalších tabulek.

Při realizaci III. a IV. varianty dochází k prudkému snížení spotřeby práce

X. Spotřeba a úspora živé práce v hodinách na 1 ha cukrovky

		Varianty			
		I.	II.	III.	IV.
spotřeba práce	v hodinách index (I. varianta = 100)	622,0 100,0	124,9 20,1	73,7 11,8	51,9 8,3
úspora práce	v hodinách (v porovnání s výchozí I. variantou)	—	497,1	548,3	570,1
	index (se zřetelem na spotřebu práce v I. var.)	—	79,9	88,2	91,7
	v hodinách (v porovnání vždy s předchozí variant.)	—	497,1	51,2	21,8
	index řetězový	—	79,9	41,0	29,6

na jednotku plochy a prakticky k likvidaci ruční práce, ovšem za předpokladu dodržení technických parametrů, jednotkového a sezónního výkonu strojů a plynulé organizace práce i dopravy hmot (zvláště při sklizni).

XI. Spotřeba práce na 1 ha cukrovky v hodinách

Varianty	Živá práce		Minulá práce		
	celkem	z toho ruční	traktorů a ostatních pohyblivých energetických prostředků	pracovních strojů	dopravních prostředků (přívěsy, valníky aj.)
I.	622,0	540,7	67,0	17,7	49,3
II.	124,9	75,0	38,6	24,4	24,4
III.	73,7	8,0	54,7	28,5	44,9
IV.	51,9	—	40,6	26,4	24,4

I když mohou být rozdíly v úspoře živé práce vlivem subjektivních podmínek poněkud nižší, dochází k výrazné úspoře 570 hodin u IV. varianty s dělenou sklizní a 548 hodin u III. varianty při použití kombinovaných sklízeců. Spotřeba práce traktorů, přívěsů a valníků na hektar se rovněž snižuje a naopak vzrůstá spotřeba práce strojů.

Rovněž velmi příznivě ovlivňuje III. a IV. varianta rozložení lidské práce i práce strojů v průběhu pracovního procesu, odstraňuje se pracovní špička při poklesu spotřeby práce na hektar při setí a kultivaci ze 332 hodin na 20,5 hodin. Při sklizni klesá spotřeba práce ze 284,5 na 49,5 hodin při použití kombinovaných sklízeců a na 28 hodin u dělené sklizně (IV. varianta).

Potřeba práce traktorů v rozložení na soubory pracovních operací, jak ukazuje tabulka XII, stoupá u setí a kultivace ze 14,4 hodin výchozí varianty tradičního pěstování na 18,8 hodin III. a IV. varianty obdobně jako potřeba pracovních strojů; při sklizni klesá z 50,1 hodin na 33,8 hodiny III. varianty a na 19,7 hodin II. a IV. varianty.

Ze srovnávaných variant je tedy nejvhodnější IV. varianta s nejvyšší úsporou živé práce a při plném odstranění práce ruční.

Při investičním vybavení jen jediného odvětví rostlinné výroby nelze z této významné úspory u cukrovky vyvozovat kvantitativně úměrnou úsporu pracovních sil, a to s ohledem na značný rozsah živé práce v ostatních odvětvích výroby. V uvedeném případě jde o úsporu práce jen v časovém období kultivace a sklizně cukrovky.

XII. Rozložení práce živé, traktorů, pracovních strojů a

Vari- anty	Živá práce			Práce traktorů a ostatních pohyblivých energetických zdrojů		
	A	B	C	A	B	C
I.	332,5	5,0	284,5	14,4	2,5	50,1
II.	93,5	3,7	27,7	16,8	2,1	19,7
III.	20,5	3,7	49,5	18,8	2,1	33,8
IV.	20,5	3,7	27,7	18,8	2,1	19,7

Pozn.: A — setí a kultivace, B — ochrana, C — sklizeň.

Ukazatelé provozních nákladů

Z porovnání přímých provozních nákladů (tj. nákladů, které přímo souvisí s provozem příslušné varianty komplexního investičního celku) je zřejmé, že nejnižší provozní náklady vykazuje IV. varianta investičního celku, která je pracovní i energeticky nejméně náročná. III. varianta (s použitím kombinovaného sklizeče) převyšuje předchozí variantu v pracovních nákladech a v nákladech na energii, což má původ v rozdílné spotřebě lidské a traktorové práce na hektar. II. varianta, která je přechodem ke IV. variantě při rozdílném způsobu setí a kultivace, vykazuje úsporu 2676,70 Kčs v porovnání s výchozí tradiční variantou.

Při přechodu na výhradně strojové obdělávání a sklizeň cukrovky dochází rovněž k podstatným změnám ve struktuře přímých provozních nákladů.

XIII. Objem a úspora přímých provozních nákladů na 1 ha cukrovky

		Varianta			
		I.	II.	III.	IV.
provozní náklady	v Kčs index (I. varianta = 100)	4488,0 100	1811,3 40,4	2027,6 45,2	1489,5 33,2
úspora provozních nákladů	v Kčs (v porovnání s výchozí I. var.) index (s ohledem na náklady I. var.)	— —	2676,7 59,6	2460,4 54,8	2998,5 66,8

Pracovní náklady klesají v procentickém objemu z původních 67,8 % výchozí varianty až na necelých 25 %. Hmotné náklady proto stoupají relativně ze 32,2 % přes 75 % u IV. varianty (procentický podíl hmotných nákladů ve vlastních nákladech může být ještě větší, neboť zde nejsou započteny především některé oběžné prostředky, např. strojená i organická hnojiva, ochranné látky, u ostatních plodin dále osiva apod.).

Ve hmotných nákladech podstatně vzrůstá podíl odpisů ze 2,4 % až na 16,1 %, rovněž náklady na opravy ze 2,9 % až na 14,2 % a náklady na energii (pohonné hmoty včetně odpisů energetických prostředků) z 26,9 % na 44,8 % IV. varianty a na 48,4 % III. varianty z celkových přímých provozních nákladů.

Ve vztahu k úspoře přímých provozních nákladů je tedy nejvhodnější IV. varianta s dělenou sklizní s úsporou 66,8 % provozních nákladů, dále přechodná II. varianta s 59,6 % úspor a konečně III. varianta s kombinovanými sklizeči s úsporou 54,8 %, vždy v porovnání s výchozí I. variantou.

dopravních prostředků na 1 ha v hodinách

Práce strojů			Práce dopravních prostředků (přívěsy, valníky aj.)		
A	B	C	A	B	C
11,9	2,5	3,3	2,5	—	46,8
14,3	2,1	8,0	2,5	—	21,9
16,3	2,1	10,1	2,5	—	42,4
16,3	2,1	8,0	2,5	—	21,9

XIV. Struktura přímých provozních nákladů na 1 ha

	Varianty							
	v Kčs				v %			
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.
pracovní náklady	3042,3	710,8	585,0	370,1	67,8	39,3	28,9	24,9
hmotné náklady	1446,3	1101,5	1442,6	1119,4	32,2	60,7	71,1	75,1
z toho: náklady na energii a								
odpis energetického zdroje	1207,1	648,5	982,3	667,8	26,9	35,8	48,4	44,8
náklady na opravy	131,8	212,2	213,7	212,1	2,9	11,7	10,5	14,2
náklady na odpisy strojů	106,9	239,8	246,6	239,5	2,4	13,2	12,2	16,1
přímé provozní náklady celkem	4488,0	1811,3	2027,6	1489,5	100	100	100	100

Ukazatel investičních nákladů, koeficientu efektivnosti investic a doby jejich úhrady

Výše investičních nákladů všech základních výrobních prostředků, tvořících náplň komplexního investičního celku, ukazuje na investiční náročnost dané varianty.

Srovnáme-li hodnotu základních výrobních fondů u variant komplexního investičního celku na výrobu cukrovky v přepočtu na hektar, zjišťujeme vzrůst v porovnání s výchozí existující variantou (1399,40 Kčs/ha) o 46 % u II. varianty, o 51,7 % u III. a o 47,3 % u IV. varianty. Část základních výrobních fondů z výchozí varianty, které jsou již v zemědělských závodech, je však použitelná i v dalších uvažovaných variantách. Za tohoto předpokladu celkový objem nově vložených investic na realizaci uvažovaných variant klesá na 1117,60 Kčs, 1286,30 Kčs a na 1135,50 Kčs u II., resp. III. a IV. varianty.

Souhrnným ukazatelem posouzení efektivnosti je koeficient efektivnosti dodatečných investic a doba jejich úhrady z úspor přímých provozních nákladů podle jednotlivých variant.

Vzorec pro výpočet koeficientu efektivnosti při hodnocení variant komplexního investičního celku je použitelný v těch případech, kdy navrhované varianty jsou investičně nákladnější a naopak provozně méně náročné:

$$k = \frac{N_1 - N_2}{I_2 - I_1}$$

kde: N_1 = provozní náklady výchozí varianty,
 N_2 = provozní náklady srovnávané varianty,
 I_1 = investiční náklady výchozí varianty,
 I_2 = investiční náklady srovnávané varianty.

Při tvorbě komplexního investičního celku na výrobu cukrovky se však projevuje určitá odlišnost, kdy nelze použít vzorce koeficientu efektivnosti doplňkových investic. Je tomu tak proto, že jde o rekonstrukci základních fondů odvětví cukrovky, kdy se mění technologie a proto se vyřazuje převážná část základních fondů současné technologie.

V tom případě se používá pro výpočet koeficientu ekonomické efektivnosti investic vzorec

$$k = \frac{N_1 - N_2}{I}$$

kde: I = celkové investiční náklady na rekonstrukci odvětví.

Potom je nutno poměřovat celkový objem nově vložených investic, zvýšený o předčasně vyřazené základní fondy výchozí investiční varianty (v zůstatkové hodnotě), s rozdílem provozních nákladů, a tak stanovit koeficient efektivnosti nově vložených investic a dobu úhrady.

Porovnání s direktivně stanoveným koeficientem nebo dobou úhrady pro odvětví umožňuje ocenit efektivnost vkládaných investic. V zemědělství takové měřítko dosud stanoveno není, a proto pro větší názornost srovnáváme dobu úhrady a koeficient efektivnosti investic u variant mezi sebou (tab. XV).

XV. Výpočet koeficientu efektivnosti investic a doby úhrady komplexního investičního celku na výrobu cukrovky

Ukazatel	Varianty			
	I.	II.	III.	IV.
celková hodnota základních fondů (v pořizovací ceně) Kčs/ha	1399,4	2043,1	2212,8	2060,6
použitelná část základních fondů z výchozí varianty v pořizovací ceně Kčs/ha	—	925,5	1084,5	925,1
předčasně vyřazené základní fondy z výchozí varianty v zůstatkové hodnotě Kčs/ha	—	260,6	173,2	260,9
celkové investiční náklady v Kčs/ha	—	1117,6	1286,3	1135,5
celkové investiční náklady, zvýšené o hodnotu předčasně vyřazených základních fondů z vý- chozí I. varianty v Kčs/ha (ř. 4 + 3)	—	1378,2	1459,5	1396,4
přímé provozní náklady Kčs/ha	4488,8	1810,8	2027,8	1489,5
rozdíl provozních nákladů vůči výchozí variantě Kčs/ha	—	2678,0	2461,0	2999,3
koeficient efektivnosti investic (ř. 7 : 5)	—	1,93	1,68	2,14
doba úhrady v letech	—	<1 rok	<1 rok	<1 rok

Doba úhrady investic u všech srovnávaných variant je menší než jeden rok a nejkratší je u IV. varianty. Velmi krátká doba úhrady a nepatrný rozdíl mezi variantami jsou způsobeny kvalitativní změnou ve způsobu výroby cukrovky při přechodu od výchozí varianty s převahou ruční práce na komplexně mechanizované pěstování zároveň za předpokladu vysoké úrovně využití základních prostředků. To má za následek značnou úsporu pracovních a ostatních nákladů na jednotku výkonu a tím i podstatné zkrácení doby úhrady spolu s vysokou účinností investic vyjádřenou koeficientem jejich efektivnosti. Význam uvedených ukazatelů v odvětví výroby cukrovky bude ještě více vynikat zvláště v období srovnávání variant investičních celků za podmínek komplexní mechanizace.

Z á v ě r

V současné době používaný tradiční způsob výroby cukrovky je náročný jak ve spotřebě živé práce, tak i ve spotřebě provozních nákladů. Zejména spotřeba ruční práce u jednocení, okopávky a sklizně tvoří v průběhu roku podstatnou

špičku v potřebě pracovních sil. Při současné úrovni mechanizace přesahují úhrnné provozní náklady na celkovou plochu cukrovky částku jedné miliardy Kčs (bez nákladů na hnojiva, ochranné látky, základní přípravu půdy a rovněž bez nákladů na osivo), přičemž spotřeba živé práce činí přes 150 milionů pracovních hodin. Navrhované varianty, sledující podstatné snížení živé práce a provozních nákladů, zajišťují za předpokladu maximálního využití mechanizačních prostředků dosažení parametrů světové úrovně.

Výroba cukrovky za tohoto předpokladu přestane být pracovně náročnou, budou omezeny pracovní špičky a při realizaci IV. varianty dělené sklizně bude plně odstraněna ruční práce. Investiční náklady, nutné k zavedení všech základních prostředků nové varianty investičního celku, budou v krátké době uhrazeny z úspor provozních nákladů. Nová technologie přitom neovlivní podstatně ztráty bulev a chrástu, ale naopak bude spolupůsobit prostřednictvím zkrácení agrotechnických lhůt na zvyšování výroby.

Výhodou dělené sklizně s ohledem na uvažované varianty je především možnost jejího použití v méně příznivých podmínkách středně těžkých až těžkých půd, kde se pěstuje převážná část cukrovky, při vyšším jednotkovém i sezónním výkonu proti kombinovanému sklizeči, který si však přesto zasluhuje další pozornost v konstrukci a vývoji.

Přechod od současného způsobu výroby na komplexně mechanizovanou variantu výroby cukrovky znamená v celostátním měřítku (při osevu 243 tis. ha) za předpokladu dosažení všech technicko-ekonomických ukazatelů úsporu více jak 700 mil. Kčs provozních nákladů a 138 mil. hodin práce ročně, což za předpokladu komplexní mechanizace i v ostatních základních odvětvích rostlinné výroby v řepářské oblasti povede k úspoře pracovních sil. Pořizovací cena všech prostředků optimální varianty činí v celostátním měřítku 500,7 mil. Kčs, z nichž některé prostředky, dnes používané varianty bude možno použít.

Zavedením II—IV varianty sklizně cukrovky sníží se celkové ztráty bulev v porovnání se současným stavem z 5,5 % na 1,5 % (u dělené sklizně), popř. na 1 % (u sklizně kombinovaným sklizečem), což při uvažovaném výnosu 350 q/ha činí na hektar rozdíl 14 q, popř. 15,75 q/ha ve prospěch nových způsobů sklizně. Tento rozdíl plně kryje zvýšené ztráty způsobené horší jakostí sřezu bulev (větší skrojky — viz tab. V). Dalším zdokonalením mechanismů pro sklizeň cukrovky je třeba i tyto ztráty v budoucnosti snížit.

Při rozpracování návrhu výhledového plánu je třeba řešit všechny úkoly, jež zabezpečí přechod na komplexní mechanizaci výroby cukrovky bez nutnosti použití ruční práce. Jde zejména o

1. zabezpečení obrušovaného, popř. chemicky upraveného (a kalibrovaného) semene;
2. urychlené vyšlechtění jednoklíčkových odrůd s požadovanou výnosovostí a cukernatostí;
3. ukončení vývoje, zavedení do výroby a urychlené dodávání zemědělským závodům chybějících článků investičního celku, zejména přesných řeposečích strojů, prosekávačů, souprav pro dělenou sklizeň a mechanismů pro zabezpečení všech přepravních operací (zvláště nakládačů, přívěsů, návěsů apod.);
4. vývoj a ověření výkonných a provozně spolehlivých kombinovaných sklizečů pro přímou sklizeň cukrovky.

РЕЗЮМЕ

К вопросам экономической эффективности капиталовложений в сельское хозяйство

Вопросы определения экономической эффективности капиталовложений в сельское хозяйство приобретают все большее значение ввиду того, что значительно возрастает объем капиталовложений в сельское хозяйство, которые вместе с другими факторами производства должны в короткое время способствовать существенному подъему интенсивности сельскохозяйственного производства и производительности труда, сопровождаемых удешевлением производства. Пока еще вопрос определения эффективности капиталовложений в сельское хозяйство в теоретическом плане не решен окончательно, а точки зрения на главные показатели экономической эффективности капиталовложений различны.

Авторы статей об экономической эффективности капиталовложений в сельском хозяйстве придерживаются мнения, что эффективность капиталовложений следует рассматривать всегда во взаимной связи с некоторыми из основных показателей эффективности сельскохозяйственного производства. И наоборот, определению так называемого «чистого эффекта одних капиталовложений не придают особого практического значения, так как это отвлекает внимание от комплексного рассмотрения всех прямых и косвенных влияний, которые появятся после осуществления капиталовложений. Кроме того, каждое «очищение» не может избавиться от конструкции, а также и от необходимости все же рассматривать некоторые влияния, не связанные непосредственно с капиталовложением, как последствия самого капиталовложения. Так например, если по осуществлении мелиорации снизятся расходы на единицу продукции, «связанные» с капиталовложениями, то эту экономию нельзя понимать лишь в связи с капиталовложениями, но также с более качественным сортом примененного посевного материала, повышенным удобрением, улучшенной организацией труда, качеством работы и т. д.

Непосредственное отношение между капиталовложениями и прибавочным продуктом, а также тот факт, что капиталовложения (основные фонды) никогда не функционируют в производстве сами по себе, свидетельствует о необходимости рассматривать эффективность капиталовложений через эффективность всех фондовых вложений. Авторы считают правильным, при определении эффективности капиталовложений, исходить из анализов эффективности сельскохозяйственного производства, а именно во всех случаях, когда такой анализ осуществим. Это позволяет предусматривать все мероприятия, а не только те, которые непосредственно связаны с капиталовложениями, и, таким образом, лучше обеспечивать комплексный и народнохозяйственный подход к планированию капиталовложений.

Из вышеуказанного понимания эффективности капиталовложений во взаимной связи с эффективностью сельскохозяйственного производства следует, что ее придется выражать не одним, а несколькими показателями, а именно:

1. объемом продукции на единицу площади земли,*)
2. объемом продукции на одного работника,
3. объемом продукции на 100 крон себестоимости,
4. объемом прироста продукции на единицу капиталовложений,
5. синтетическими показателями — коэффициент экономической эффективности дополнительных капиталовложений, а при случае срок их оплаты, рентабельность капиталовложений на расширенное воспроизводство и рентабельность общих производственных фондов.**)

На первое место в системе показателей эффективности капиталовложений в сель-

*) Этот показатель будет в некоторых случаях (например при определении экономической эффективности новой техники в отдельных отраслях растениеводства) выражен лишь в натуральных единицах: урожайность, продуктивность, снижение потерь, повышение качества продукции и т. п.

**) Основные показатели следует дополнять технико-экономическими показателями; они, однако, не заменяют основных показателей, а только более подробно их характеризуют.

ское хозяйство ставится показатель, характеризующий степень использования сельскохозяйственной земли, так как при рассмотрении эффективности капиталовложений в наших условиях нельзя считать эффективным любое капиталовложение, которое бы вело в отличие от плана к существенному сокращению объема продукции с единицы площади. Этот показатель нельзя заменять каким-либо другим, который хоть и выражал бы влияние объема продукции с 1 га сельскохозяйственной земли, но уже вместе с прочими влияниями затрат по капиталовложениям и себестоимости.

Самостоятельное значение имеет показатель объема продукции на одного работника в сельском хозяйстве. Этот показатель играет в наших условиях большую роль, так как правильное развитие числа, возрастной структуры и квалификации работников, совместно с задачей постепенного преодоления сезонности сельскохозяйственных работ, имеет в сельском хозяйстве первостепенное значение и является в настоящее время одним из лимитирующих факторов эффективного развития сельского хозяйства именно потому, что воспроизводство рабочей силы не отвечает требованиям по отношению к общему воспроизводству производительных сил и производственных отношений в сельском хозяйстве.

Наиболее обобщающим показателем экономической эффективности капиталовложений является показатель

$$\frac{\dot{C}D_1}{CF_1} \times 100$$

Структура этого показателя следующая:

$$\frac{\dot{C}D_0 + \Delta \dot{C}D}{CF_0 + I_r \pm \Delta OF}$$

Так как в исходный и в сравниваемый период действительно то же отношение между $\dot{C}D_0$ и CF_0 , целесообразно в тех случаях, когда капиталовложения на расширенное воспроизводство превышают экономию оборотных фондов, применять отдельно показатель

$$\frac{\Delta \dot{C}D}{I_r \pm \Delta OF}$$

Этот показатель чувствительнее показателя рентабельности общих производственных фондов и по существу сходится с обычным показателем оценки вариантов $K.эф. = \frac{VN_1 - VN_2}{I_2 - I_1}$ (или срок возмещения) $T = \frac{I_2 - I_1}{VN_1 - VN_2}$, если в капиталовложениях I_2 включено разовое изменение суммы авансированных оборотных фондов.

При исчислении эффективности капиталовложений в сельское хозяйство, когда срок строительства превышает 1 год (крупнопроизводственные предприятия), следует увеличивать затраты по капиталовложениям на сумму потери чистого дохода (прибыли), возникшей вследствие блокирования авансированных фондов в ходе строительства. В сельском хозяйстве, однако, фактор времени отражается в продолжительности использования капиталовложений больше чем в период строительства. Авторы приходят к выводу, что для правильного вычисления эффективности капиталовложений следовало бы поэтому на основе анализа перспективного развития сельскохозяйственного производства определить несколько нормативных показателей эффективности капиталовложений по отдельным видам основных капиталовложений, и что целесообразно уточнить вычисление оборотных фондов с учетом различного срока их оборота.

К вопросу обобщающих показателей следует, однако, добавить, что сами по себе они недостаточны для определения эффективности капиталовложений в сельское хозяйство, и что все основные показатели следует рассматривать комплексно. Как правило, когда рассматриваемые варианты капиталовложений отвечают приблизительно одним и тем же требованиям по отношению к росту объема продукции (в предполагаемой структуре и качестве), и подобным образом помогают решать вопросы воспроизводства рабочей силы, синтетические показатели являются решающими показателями.

Большое, практически решающее значение для правильного определения эффективности капиталовложений в сельское хозяйство имеет разработка перспективного плана сельскохозяйственного производства и определение внутризаводской и заводской специализации. Ввиду неразрывной связи естественного и экономического процесса производства в каждой сельскохозяйственной отрасли особое значение приобретает метод определения эффективности капиталовложений на основании образования и сравнения различных вариантов комплексных капиталовложений.

Образование и определение эффективности отдельных комплексных капиталовложений позволяет уточнить и углубить перспективный план развития сельскохозяйственного производства, определить обоснованный объем и структуру основных и оборотных

фондов, а также определить требования по отношению к отраслям-поставщикам производственных средств в сельское хозяйство. Для установления варианта с высшей экономической эффективностью служит система технико-экономических показателей. Из показателей, выражающих основной биологический характер производства на первое место выдвигается показатель объема и качества продукции. Из технико-организационных важнейшими являются те показатели, которые характеризуют экономию труда. Вопрос в том, чтобы комплекс капиталовложений предъявлял минимальные требования относительно обслуживающего персонала, повышения доли стационарных операций, и обеспечивал бы ограничение периодов пик в производстве и ограничивал сезонность. При определении экономической эффективности вариантов, которые отличаются в обратном смысле своими затратами на капиталовложения и производственными затратами, эффективность определяется путем их взаимного сравнения, причем исходят из того, что в затраты по капиталовложениям основные средства производства, предназначенные для разных целей, включены лишь частично, соразмерно их участию в рабочем процессе данной отрасли. В том случае, если из исходного положения можно часть основных средств производства использовать также в других вариантах, затраты по капиталовложениям нового варианта сокращаются на сумму этих средств. Напротив, необходимость преждевременного исключения части основных средств производства следует выразить увеличением нового капиталовложения на эту сумму.

Примером, который приводится в статье Я. Гавличка и В. Еничка, является рассмотрение эффективности комплексных капиталовложений при возделывании и уборке сахарной свеклы. Авторы на этом примере сравнивают эффективность четырех вариантов: 1. исходный вариант, характеризующийся традиционным способом производства с преобладанием ручного труда, 2. сев шлифованных семян точными свеклосеющими машинами, букетировка, ручная дополнительная прорывка, прополка, внесение селитры, аммиака и навозной жижи; опрыскивание от сорняков, от церкоспоры и аэрозольное опрыскивание против вредителей; раздельная уборка: обрезка ботвы многорядковым ботворезчиком в прицепной бункер и транспортировка в прицепе, выкапывание корней многорядным свеклоподъемником в едущую рядом тележку и транспортировка в прицепе, 3. вариант отличается устранением ручного труда и уборкой комбайнами, 4. вариант — также практически без применения ручного труда, уборка, так же как и у второго варианта, раздельная.

В настоящее время затрата живого труда при производстве сахарной свеклы составляет более 150 миллионов рабочих часов, т. е. 70 % издержек производства представляют собой затраты труда. Наряду с преобладанием ручного труда возникают периоды пик, которые приходится решать путем бригад добровольной помощи и деревень и городов. Это все в обязательном порядке требует ускоренного перехода при возделывании и уборке сахарной свеклы к новым капиталовложениям, использующим прогрессивную технологию и технику.

При сравнении отдельных вариантов авторы пришли к выводу, что самым выгодным вариантом является осуществление полностью механизированного производства сахарной свеклы с радельной уборкой (4 вариант), которая при условии комплексной механизации в остальных отраслях растениеводства в свекловичной области приведет не только к полному устранению помощи бригад при уборке сахарной свеклы, но и к существенной экономии рабочей силы в растениеводстве. Материальные затраты из прямых издержек производства в пересчете на 1 га сельскохозяйственной земли снижаются у четвертого варианта по сравнению с исходным положением примерно на 300 крон. Введение прогрессивных вариантов (2, 3, 4) снизит потери при уборке, а эта экономия полностью возместит повышенные потери, вызванные ухудшенным качеством срезания корней.

Постепенное определение эффективности отдельных комплексных капиталовложений в отраслях сельскохозяйственного производства позволяет достигнуть правильного долгосрочного направления капиталовложений для всего сельского хозяйства. Все комплексные капиталовложения, в особенности в животноводстве, становятся также проверкой эффективности проектов долгосрочной специализации сельскохозяйственного производства. Таким образом комплексные капиталовложения, в качестве метода определения эффективности капиталовложений в сельское хозяйство, имеют значение на различных уровнях руководства сельским хозяйством и до некоторой степени позволяют также определить оптимальные отношения между сельским хозяйством и отраслями-поставщиками средств производства для сельского хозяйства.

ZUSAMMENFASSUNG

Zu den Fragen des ökonomischen Nutzeffekts der Investitionen in der Landwirtschaft

Den Fragen der Ermittlung des ökonomischen Nutzeffekts der Investitionen in der Landwirtschaft fällt eine immer größere Bedeutung zu und zwar in Anbetracht des bedeutenden Anwachsens des Umfangs der Investitionen in der Landwirtschaft, die in Verbindung mit den übrigen Produktionsfaktoren einen schnellen Anstieg der Intensität der landwirtschaftlichen Produktion und die Steigerung der Arbeitsproduktivität unter gleichzeitiger Verbilligung der Produktion ermöglichen sollen. Vorläufig wurde die Frage der Bestimmung des Nutzeffekts der Investitionen in der Landwirtschaft von der agrarökonomischen Forschung nicht völlig gelöst und die Auffassungen von den entscheidenden Kennziffern des ökonomischen Nutzeffekts der Investitionen sind unterschiedlich.

Die Autoren des Artikels über den ökonomischen Nutzeffekt der Investitionen in der Landwirtschaft sind der Meinung, daß der Nutzeffekt der Investitionen stets in seiner Beziehung zu einigen grundlegenden Kennziffern des Nutzeffekts der landwirtschaftlichen Produktion bewertet werden sollte. Der Ermittlung des sogenannten „reinen“ Effekts der Investitionen allein schreiben sie, im Gegenteil, keine allzu große praktische Bedeutung zu, denn dieses Verfahren lenkt die Aufmerksamkeit von der komplexen Bewertung aller direkten und indirekten, nach der Durchführung der Investition wirkenden Einflüsse ab. Außerdem wird jegliche „reine Ermittlung“ schwerlich die Notwendigkeit umgehen können, einige nicht direkt mit den Investitionen zusammenhängenden Einflüsse als Bestandteil der Wirkung der Investitionen allein zu beurteilen. Wenn z. B. nach der Durchführung einer Melioration die mit den Investitionen „verbundenen“ Kosten je Produkteinheit absinken, kann diese Einsparung nicht lediglich mit den Investitionen, sondern muß auch mit der besseren Qualität des verwendeten Saatguts, mit der verstärkten Düngung, der besseren Organisation und Qualität der Arbeit u. dgl. m. in Zusammenhang gebracht werden.

Die unmittelbare Beziehung zwischen den Investitionen und dem Mehrprodukt und die Tatsache, daß die Investitionen (Grundfonds) auf die Produktion niemals allein einwirken, bezeugt die Notwendigkeit, den Nutzeffekt der Investitionen nach dem Effekt der Zuführungen an die gesamten Produktionsfonds zu beurteilen. Der Ansicht der Autoren zufolge ist es richtig, bei der Bestimmung des Nutzeffekts der Investitionen von den Analysen des Nutzeffekts der landwirtschaftlichen Produktion auszugehen und zwar in allen Fällen, wo eine solche Analyse durchführbar ist. Dies ermöglicht es, alle — nicht nur die direkt mit den Investitionen verbundenen — Maßnahmen vorauszusehen und eine komplexe und von den Erfordernissen der Volkswirtschaft ausgehende Planung der Investitionen sicherzustellen.

Diese Auffassung des Nutzeffektes der Investitionen im Zusammenhang mit dem Nutzeffekt der landwirtschaftlichen Produktion bringt es mit sich, daß der Nutzeffekt keineswegs durch eine, sondern durch einige Kennziffern veranschaulicht werden muß, und zwar:

1. durch den Umfang der von der Flächeneinheit erzielten Produktion*),
2. durch den Umfang der auf 1 Arbeitskraft entfallenden Produktion,
3. durch den Umfang der auf 100 Kcs Selbstkosten entfallenden Produktion,
4. durch den Umfang der Mehrproduktion je Investkosteneinheit,
5. durch komplexe Kennziffern — Koeffizient des ökonomischen Nutzeffekts zusätzlicher Investitionen bzw. die Dauer ihrer Deckung; die Rentabilität der Entfaltungsinvestitionen und die Rentabilität der gesamten Produktionsfonds.**)

Die erste Stelle im System der Kennziffern des Nutzeffekts der Investitionen in der Landwirtschaft gebührt der Kennziffer, die den Grad der Ausnutzung der landwirtschaftlichen Nutzfläche charakterisiert und zwar deshalb, weil es bei den Erwägungen über den Nutzeffekt der Investitionen auf jeglichem Niveau der Entscheidung in unseren Bedingungen nicht möglich ist, auch eine Investitionsmaßnahme, die in ihren Folgen zu einem im Vergleich mit dem Plan merklich verringerten Produktionsumfang von der Flächeneinheit führen würde, als nutzbringend (effek-

*) Diese Kennziffer wird in einigen Fällen (z. B. bei der Bestimmung des ökonomischen Nutzeffekts der neuen Technik in den einzelnen Zweigen der pflanzlichen Produktion) nur in Natureleinheiten veranschaulicht werden: Ertrag, Produktivität, Herabsetzung der Verluste, Erhöhung des Produkts u. dgl. m.

**) Die grundlegenden Kennziffern müssen durch technisch-wirtschaftliche Kennziffern ergänzt werden; diese ersetzen jedoch die grundlegenden Kennziffern keineswegs, sondern charakterisieren sie genauer.

tiv) zu betrachten. Diese Kennziffer kann nicht durch irgend eine andere ersetzt werden, die zwar den Einfluß des Produktionsumfangs je ha LN, jedoch schon gemeinsam mit den übrigen Einflüssen der Investitions- und Selbstkosten erfassen würde.

Eine selbständige Untersuchung der Kennziffer des auf 1 Arbeitskraft in der Landwirtschaft entfallenden Produktionsumfangs ist in unseren Bedingungen von großer Bedeutung, denn die richtige Entwicklung der Anzahl, der Altersstruktur und Qualifizierung der Arbeitskräfte spielt zusammen mit der Aufgabe der fortschreitenden Überwindung des Saisoncharakters der Arbeit in der Landwirtschaft eine erstrangige Rolle und dieses Problem stellt gegenwärtig einen der Faktoren dar, der die Steigerung des Nutzeffekts in der Landwirtschaft hemmt, eben deshalb, weil die Reproduktion der Arbeitskräfte den Anforderungen der gesamten Reproduktion der Produktivkräfte und Produktionsverhältnisse in der Landwirtschaft nicht entspricht.

Die meistkomplexe Kennziffer des ökonomischen Nutzeffekts der Investitionen ist die Kennziffer

$$\frac{\bar{C}D_1}{\bar{C}F_1} \times 100$$

Diese Kennziffer hat folgende Struktur

$$\frac{\bar{C}D_0 + \Delta \bar{C}D}{\bar{C}F_0 + I_r \pm \Delta OF}$$

Da sowohl im Ausgangs- als auch im Vergleichszeitraum zwischen $\bar{C}D_0$ und $\bar{C}F_0$ die gleiche Beziehung besteht, ist es angebracht, in jenen Fällen, wo die Investitionen zur Entfaltung des Betriebes höher sind als die Einsparung der Umlauffonds, die selbständige Kennziffer

$$\frac{\Delta \bar{C}D}{I_r \pm \Delta OF}$$

anzuwenden.

Diese Kennziffer ist empfindlicher als die Kennziffer der Rentabilität der gesamten Produktionsfonds und deckt sich im wesentlichen mit der üblichen Kennziffer zur Bewertung der Varianten K.d.N.Eff. = $\frac{VN_1 - VN_2}{I_2 - I_1}$ (bzw. Dauer der Dek-

kung $I = \frac{I_2 - I_1}{VN_1 - VN_2}$, fern in die Investitionen I_2 eine einmalige Veränderung der Höhe der vorgeschossenen Umlauffonds einberechnet wird.

In den Berechnungen des Nutzeffekts der Investitionen in der Landwirtschaft müssen, wenn die Dauer der Durchführung der Bauten 1 Jahr übersteigt (Betriebsgebäude mit großer Kapazität), die Investitionskosten um den Verlust am Reineinkommen erhöht werden, der durch die Amortisation der vorgeschossenen Fonds während der Durchführung der Bauvorhaben entstand. In der Landwirtschaft spiegelt sich der Zeitfaktor jedoch stärker als im Zeitraum der baulichen Durchführung, im Zeitabschnitt der Ausnutzung der Investitionsmittel wider. Die Autoren gelangen zu der Schlußfolgerung, daß es zur richtigen Berechnung des Nutzeffekts der Investitionen daher erforderlich wäre, auf Grund der vorhergesehenen Entfaltung der landwirtschaftlichen Produktion einige normative Kennziffern des Nutzeffekts der Investitionen, nach den einzelnen Arten der Grundinvestitionen gliedert, festzulegen und daß es überdies zweckmäßig wäre, die Berechnung der Umlauffonds unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Umschlagdauer zu präzisieren.

Zu den komplexesten Kennziffern muß allerdings bemerkt werden, daß sie allein zur Bewertung des Nutzeffekts der Investitionen in der Landwirtschaft nicht ausreichen und daß alle grundlegenden Kennziffern komplex beurteilt werden müssen. In allen Fällen, wo die beurteilten Varianten der investitionsmäßigen Lösung ungefähr die gleichen Anforderungen an das Wachstum des Produktionsumfangs (in der vorausgesetzten Struktur und Qualität) erfüllen und auch zur Lösung der Pro-

*) $\bar{C}D$ = Reineinkommen (Gewinn)
 $\bar{C}F$ = Gesamtfonds
 I_r = Entfaltungsinvestitionen
 ΔOF = Zuführung in die Umlauffonds
 $VN_{1,2}$ = Selbstkosten (Varianten)
 $I_{1,2}$ = Investitionen (Varianten)

bleme der Reproduktion der Arbeitskräfte auf analoge Weise beitragen, sind die komplexen Kennziffern entscheidend.

Von großer praktischer und entscheidender Wichtigkeit bei der Ermittlung des Nutzeffekts der Investitionen in der Landwirtschaft ist die Erarbeitung einer langfristigen Konzeption der landwirtschaftlichen Produktion und die Festlegung der überbetrieblichen und betrieblichen Spezialisierung. In Anbetracht des Zusammenhangs zwischen dem natürlichen und dem ökonomischen Prozeß in jedem landwirtschaftlichen Produktionszweig gewinnt insbesondere die Methode der Bewertung des Nutzeffekts der Investitionen auf Grund der Bildung und des Vergleichs verschiedener Varianten komplexer Investitionsvorhaben an Bedeutung.

Die Bildung und Bewertung der einzelnen komplexen Investitionsvorhaben ermöglicht es, den Perspektivplan der Entfaltung der landwirtschaftlichen Produktion zu präzisieren und zu vertiefen, den begründeten Umfang und die Struktur der Grund- und Umlauffonds zu bestimmen und die Anforderungen an die sich mit der Lieferung von Produktionsmitteln an die Landwirtschaft befassenden Zweige festzulegen. Zur Ermittlung einer Variante mit maximalem ökonomischen Nutzeffekt dient das System der technisch-ökonomischen Kennziffern. Von den Kennziffern, die den grundlegenden biologischen Charakter der Produktion erfassen, räumen wir der Kennziffer des Umfangs und der Qualität der Produktion die erste Stelle ein. Von den technisch-organisatorischen sind jene Kennziffern am wichtigsten, die die Einsparung an Arbeit charakterisieren. Es geht darum, daß das komplexe Investitionsvorhaben die minimalen Ansprüche an das Bedienungspersonal, an die Vergrößerung des Anteils stationärer Operationen vorstellen und eine Beschränkung von Arbeitsspitzen und Milderung des Saisoncharakters der Produktion gewährleisten soll. Bei der Bewertung der Varianten, die sich in entgegengesetztem Sinne in bezug auf Investitionen und Betriebskosten unterscheiden, wird der Nutzeffekt der einzelnen Investitionskomplexe so ermittelt, daß sie wechselseitig verglichen werden, wobei man von der Tatsache ausgeht, daß in die Investkosten die Mehrzweck-Grundmittel nur teilweise einberechnet werden, proportional zu ihrer Beteiligung am Arbeitsprozeß des gegebenen Zweiges. Im Falle, daß vom Ausgangsstadium ein Teil der Grundmittel auch in anderen Varianten verwendet werden kann, verringern sich die Ansprüche der neuen Variante an die Investitionen um den betreffenden Betrag. Die Notwendigkeit einer vorzeitigen Ausschaltung eines Teiles der Grundmittel muß im Gegensatz dazu durch die Belastung durch eine Neuinvestition veranschaulicht werden.

Das in dem Artikel von J. Havlíček und V. Jeníček aufgeführte Beispiel stellt die Lösung eines komplexen Investitionsvorhabens beim Zuckerrübenanbau und bei der Zuckerrübenenernte dar. Die Autoren vergleichen in diesem Beispiel den Nutzeffekt von 4 Varianten: 1. die durch das traditionelle Produktionsverfahren mit vorherrschender Handarbeit charakterisierte Ausgangsvariante, 2. Aussaat von geschliffenen Rübensamen mit Einzelkornsaatmaschinen, Verhacken, zusätzliches Vereinzeln von Hand, Maschinenhacke, Düngung mit Salpeter, Ammoniak und Jauche; Spritzung gegen Unkräuter, Cercospora und Aerosolspritzung gegen Schädlinge; getrenntes Ernteverfahren; Köpfe (Abschneiden des Rübenblatts) mit mehrreihigem Köpfergerät in einen Anbaubunker und Transport durch Anhänger, Roden der Rübenwurzeln mit mehrreihigem Rübenroder in einen mitfahrenden Wagen und Transport durch Anhänger, 3. die Variante unterscheidet sich dadurch, daß die Handarbeit beseitigt wird und die Ernte mit Vollerntemaschinen erfolgt, 4. ebenfalls eine Variante, die faktisch ohne Handarbeit ist; die Ernte ist wie bei der zweiten Variante — das getrennte Ernteverfahren.

Im gegenwärtigen Zeitabschnitt beläuft sich der Aufwand an lebendiger Arbeit bei der Zuckerrübenproduktion auf mehr als 150 Millionen Arbeitsstunden; das bedeutet, daß 70 % der betrieblichen Kosten von den Arbeitskosten gebildet werden. Neben der vorherrschenden Handarbeit entstehen Arbeitsspitzen, die durch Hilfeinsätze aus Dorf und Stadt gebrochen werden müssen. Dies alles erfordert dringend den beschleunigten Übergang zu einer neuen Investitionsmäßigen Lösung beim Zuckerrübenbau und bei der Zuckerrübenenernte, unter Anwendung der progressiven Technologie und Technik.

Durch Vergleich der einzelnen Varianten gelangte man zu der Schlußfolgerung, daß die günstigste Variante die Verwirklichung einer voll mechanisierten Zuckerrübenproduktion mit getrenntem Ernteverfahren (4. Var.) darstellt, die unter der Voraussetzung einer komplexen Mechanisierung der Arbeiten in den übrigen grundlegenden Zweigen der pflanzlichen Produktion im Zuckerrübengebiet nicht nur zu einer völligen Beseitigung des Hilfeinsatzes bei Zuckerrübenbau und -Ernte,

sondern auch zu einer wesentlichen Einsparung an Arbeitskräften in der pflanzlichen Produktion führen wird. Die auf 1 ha der LN umgerechneten Materialkosten (von den direkten Betriebskosten) sinken bei der 4. Variante im Vergleich mit dem Ausgangsstadium um rund Kčs 300 ab. Die Einführung der progressiven Varianten (2, 3, 4) vermindert die Ernteverluste und diese Differenz deckt völlig die durch die schlechtere Qualität des Köpfens verursachten, erhöhten Verluste.

Durch die fortschreitende Ermittlung des Nutzeffektes der einzelnen komplexen Investitionsvorhaben in den landwirtschaftlichen Produktionszweigen wird es ermöglicht, die vorteilhafteste investitionsmäßige Richtung auf lange Sicht für die gesamte Landwirtschaft festzulegen. Alle komplexen Investitionsvorhaben, insbesondere in der tierischen Produktion, werden gleichzeitig auch zur Überprüfung des Nutzeffektes der Anträge einer langfristigen Spezialisierung der landwirtschaftlichen Produktion dienen. Auf diese Weise fällt den komplexen Investitionsvorhaben als Methode der Bewertung des Nutzeffektes der Investitionen in der Landwirtschaft auf den verschiedenen Ebenen der Leitung der Landwirtschaft eine große Bedeutung zu und sie ermöglichen es in gewissem Maße auch die optimalen Beziehungen zwischen Landwirtschaft und Lieferzweigen zu beurteilen.

PRVNÍ PUBLIKACE O FINANČNÍCH OTÁZKÁCH JZD

Ve Státním zemědělském nakladatelství vyšla v roce 1961 ve sbírce Ekonomika a plánování publikace „Základy finančního hospodaření JZD“, kterou napsal dr. Jan Sedláček. Tato publikace je u nás prvním pokusem osvětlit otázky finančního hospodaření družstev. V tom je také velká zásluha jak autora, tak i Státního zemědělského nakladatelství, že jejím vydáním přispěli k odstranění tohoto vážného nedostatku v naší zemědělské ekonomické literatuře.

Jak vyplývá z názvu publikace, je v ní čtenář seznamován s hlavními rysy finančního hospodaření našich družstev.

Publikace má 102 stran a je rozdělena do 12 kapitol, v nichž jsou popisovány jednotlivé oblasti finančního hospodaření družstev.

V I. kapitole „Hlavní zásady finančního hospodaření JZD“ upozorňuje autor na současné změny v ekonomice JZD, na vliv skupinové formy vlastnictví na financování družstev, a konečně se v ní autor zabývá zásadou účelovosti při používání finančních prostředků družstev.

K významným změnám řadí autor publikace mimo zavedení nového systému nákupu s novými jednotnými nákupními cenami, i nový způsob výdeje krmiv z centrálních fondů, převedení strojů z STS do JZD, novou úpravu zemědělské daně a finančních podpor, nový způsob přidělu nedělitelnému fondu spojený se zavedením odpisů ze základních fondů, zavádění peněžní odměny a v souvislosti s ní i peněžního zisku. K tomu je třeba připojit i to, že se v družstvech postupně rozšiřuje plánování a kalkulace vlastních nákladů.

Pro čtenáře by bylo velmi užitečné, kdyby autor zdůraznil, že společným rysem všech těchto změn je rozvoj zbožních a peněžních vztahů v ekonomice družstev a že tyto změny jsou projevem využívání zásad chozrasčotu (podnikového i vnitropodnikového) při řízení činnosti družstev.

Nedostatečně je v této kapitole poukázáno též na to, že nákupní ceny, zemědělská daň, přímá finanční pomoc a úvěr tvoří komplexní soustavu ekonomických nástrojů, kterých využívá náš stát k částečnému vyrovnávání důchodů družstev

hospodařících v různých výrobních oblastech a k vytváření hmotného zájmu družstev na zvyšování výroby a hospodárnosti. Přílišná stručnost publikace neumožňuje čtenáři tuto komplexnost postihnout.

Autor v této kapitole správně upozorňuje na to, že i přes změny, ke kterým v ekonomice družstev došlo, zůstávají i nadále podstatné rozdíly mezi družstevní ekonomikou a ekonomikou socialistických státních podniků. Tyto rozdíly se odrážejí i ve finančním hospodaření družstev: v odvodu do centralizovaného čistého důchodu, v rozhodování o použití peněžního zisku, ve zdroji fondu odměn, ve využívání prostředků určených na investice a konečně v rozsahu využívání a formě poskytování úvěru družstvům ve srovnání se státními podniky.

V publikaci je naznačeno, a podle mého názoru je nutno to zdůraznit, že přes tyto podstatné rozdíly má družstevní forma vlastnictví některé základní společné rysy s vlastnictvím všelidovým. To spolu s vedoucí úlohou státního vlastnictví v naší ekonomice umožňuje, aby hospodářská činnost družstev byla ovlivňována státem v souladu s celospolečenskými zájmy. Přitom se tento vliv neomezuje jen na stanovy a plán, ale je vykonáván i cenovou, finanční a úvěrovou politikou.

V této kapitole jsou i některé nesprávnosti. Autor zde používá např. pojmu „nové investice“, čímž má na mysli investice, které představují rozšířenou reprodukci základních fondů. Ovšem každá investice je „novou“, tedy i investice určená k obnově základních fondů.

Obsahem II. kapitoly „Financování provozu“ jsou otázky spojené s využíváním vlastních zdrojů, provozního úvěru,

záloh od odběratelů a finanční pomoci v provozní činnosti družstev. Autor zde též krátce vysvětluje vlastní náklady a zmiňuje se i o progresivních formách odměňování ve družstvech.

Autor zde správně upozorňuje na to, že je v družstvech nutno rozlišovat vlastní náklady na jednotku produkce a celkové vlastní náklady, resp. náklady na hektar půdy. Vzrůst nákladů na hektar půdy je totiž jedním z předpokladů růstu výroby družstev, i když je nutno upozornit na to, že i v růstu těchto nákladů se může projevovat nehospodárnost. Ovšem tyto různé příčiny růstu nákladů na hektar půdy se projeví v ukazateli vlastních nákladů na jednotku produkce: v prvním případě tento ukazatel klesá, ve druhém vzrůstá.

Poměrně mnoho pozornosti je v této kapitole věnováno provoznímu úvěru. Autor zde vychází ze sezónnosti zemědělské výroby, ukazuje též na činitele, kteří snižují sezónní nesoulad mezi příjmy a výdaji družstev (zvýšení a rovnoměrné rozložení příjmů ze živočišné výroby, snížení potřeby živé práce v důsledku mechanizace a nové technologie, vytváření finančních rezerv), ale zároveň ukazuje na činitele, kteří tuto sezónnost zvyšují (například přechod na peněžní odměnu). Rozhodně je nutno podpořit autorův názor, že by nebylo správné „bránit se zavedení přímé peněžní odměny jenom proto, aby si družstvo nemuselo vypůjčovat od banky. Na čerpání úvěru se v takovém případě nemůžeme dívat jako na krok zpět ve vývoji družstva, je to naopak známkou pokroku...“ (str. 30).

Provozní úvěr je ekonomickým nástrojem, který při správném využívání aktivně působí na hospodaření socialistických podniků. Jedním ze základních předpokladů aktivního působení úvěru je to, aby úvěrové podmínky obsažené v úvěrové smlouvě, byly zaměřeny na řešení základních příčin, které brzdí rozvoj výroby toho kterého družstva. Úvěrové podmínky musí být proto vždy konkrétní, jinak nemají pro zlepšení hospodaření daného družstva žádného významu. Z tohoto důvodu by bylo bývalo vhodnější, kdyby autor nepřipouštěl jen možnost dohodnutí konkrétních úvěrových podmínek mezi bankou a družstvy, ale kdyby býval zdůraznil jejich nutnost jako předpokladu správného využívání provozního úvěru.

V této kapitole vyzvedává též nutnost tvořit v družstvech finanční rezervy, které jsou předpokladem stability hospodaření družstev. Formou této rezervy je v družstvech provozní zajišťovací fond. Jednoznačně je v publikaci zdůrazněno,

že zavedení přímé peněžní odměny bez tohoto fondu by bylo naprosto neodpovědné. Není však zcela zřejmé, zda má autor na mysli jen provozní zajišťovací fond již skutečně vytvořený v uplynulých letech nebo i provozní zajišťovací fond vytvořený zatím jen v plánu. Nejen provozní zajišťovací fond skutečně již vytvořený, ale i fond vytvořený v plánu družstva má význam pro stabilitu odměn členům.

K vytváření finančních rezerv v jednotlivých družstvech je nutno dodat, že tyto rezervy v družstvech nelze chápat izolovaně od rozsahu rezerv vytvořených in natura. I když publikace pojednává jen o finančním hospodaření družstev, měly v ní být vztahy finančních rezerv k naturálním vzpomenu.

Od financování provozu přechází autor v dalších dvou kapitolách „Financování reprodukce základních prostředků“ a „Financování ostatních dlouhodobých potřeb“ k otázkám spojeným s využíváním financí a úvěru v oblasti investic a ostatních dlouhodobých potřeb.

V těchto kapitolách je čtenář seznamován s existujícím systémem vlastních zdrojů družstev, které se používají k financování investic, generálních oprav a ostatních dlouhodobých potřeb a se soustavou dlouhodobých úvěrů poskytovaných družstvům Státní bankou. Je nedostatkem publikace, že v ní je jen krátká zmínka pod čarou o přímé finanční pomoci poskytované družstvům ze státního rozpočtu na rozvoj základních prostředků.

Tato forma přímé pomoci je v současné době jednou z nejdůležitějších a je využívána socialistickým státem k vyrovnávání důchodů družstev v různých výrobních oblastech, ke zvýšení zainteresovanosti družstev na snižování investičních nákladů, na využívání místních zdrojů i na včasné uvádění kapacit do provozu.

Z vlastních zdrojů je největší pozornost věnována odpisům a přidělům nedělitelnému fondu. Autor se zde dopouští teoretické nepřesnosti tím, že odpisy ztotožňuje s prostou reprodukcí základních prostředků a přiděly nedělitelnému fondu s reprodukcí rozšířenou, aniž by upozornil čtenáře na to, že se i odpisy částečně stávají zdrojem rozšířené reprodukce základních prostředků. Je to způsobeno především tím, že odpisy jsou prováděny nikoli z reprodukce, ale z pořizovací hodnoty základních prostředků a že se v důsledku růstu produktivity práce snižuje reprodukční hodnota základních prostředků.

Nelze považovat za správné autorovo zdůvodnění koncentrace investičních pro-

středků na jednom účtě: „*Je to účelné, protože zdroje pro financování prostě i rozšířené reprodukce základních prostředků má tak družstvo na jednom účtě*“ (str. 51). Z tohoto odůvodnění není možno zjistit skutečnou příčinu této koncentrace. Podle mého názoru je nutno vidět hlavní důvod soustředování investičních prostředků na jednom účtě v tom, že není prakticky možno odlišit, která investice vyjadřuje jen obnovu a která rozšíření základních prostředků. To plyne z toho, že prostá reprodukce je jen určitým momentem rozšířené reprodukce a není ji tudíž možno ani v procesu financování od ní oddělovat.

Pokud se autor zabývá dlouhodobými úvěry, které jsou družstvům poskytovány, omezuje se bohužel převážně na jejich popis. Správně poukazuje na to, že tyto úvěry se nemají poskytovat družstvům automaticky, když mají nedostatek vlastních zdrojů, ale že má být skutečně rozbor podmínek družstva. Zde by bylo vhodné upozornit čtenáře, jak je možno dlouhodobého investičního úvěru využívat například ke snižování rozestavenosti a neúměrného rozptylování investičních zdrojů. To je totiž jeden ze základních problémů naší investiční výstavby, který snižuje její efektivnost.

Čtenáři nebude zcela pochopitelná klasifikace, resp. objekty, na něž se družstvům investiční úvěr poskytuje. Na straně 63, 64 a 65 uvádí autor tuto klasifikaci investičních úvěrů:

1. Úvěr na stavby a meliorace a zvláštní zemědělské investice;
2. úvěr na výsadbu trvalých porostů a zvláštní zemědělské investice;
3. úvěr na stroje a zařízení;
4. úvěr na podílovou účast v útvech družstevní spolupráce;
5. dlouhodobý úvěr na nákup zvířat.

Tato klasifikace neodpovídá současnému rozdělení dlouhodobých úvěrů, které Státní banka družstvům poskytuje a jsou v ní i některé nelogičnosti. Například autor zahrnuje úvěr na zvláštní zemědělské investice jednak do úvěru na stavby a meliorace a zvláštní zemědělské investice, jednak do zvláštního úvěru na výsadbu trvalých porostů a zvláštní zemědělské investice. Podle současné úpravy existuje jen jeden dlouhodobý investiční úvěr na stavby a zvláštní zemědělské investice.

Ne zcela přesné je i zařazení dlouhodobého úvěru na nákup zvířat mezi investiční úvěry. Teoreticky je to nepřesné proto, že se z tohoto úvěru pořizují i mladá chovná zvířata; prakticky je dnes tento úvěr zahrnován do skupiny tzv. ostatních dlouhodobých úvěrů. K dlouho-

dobým úvěrům je nutno ještě poznamenat, že byl v tomto roce zaveden pro družstva, která hospodaří v nepříznivých výrobních podmínkách, úvěr na krytí nákladů vynaložených na odchov mladých zvířat převedených do základního stáda.

O společných zásadách dlouhodobých úvěrů investičních a ostatních, jakož i úvěru provozního, je pojednáno v kapitole šesté, kterou autor nazval „*Úvěrový styk s bankou*“. V této kapitole je podán postup při uzavírání úvěrové smlouvy mezi družstvem a pobočkou banky, dále splácení úvěru a povolování odkladů splátek úvěru a konečně kontrola využití úvěrů a uplatňování úvěrových sankcí. Autor zde popisuje praktický úvěrový styk Státní banky s družstvy tak, jak byl uplatňován v době psaní publikace. Je nutné upozornit na to, že v letošním roce dochází k prohloubení úvěrového styku banky s družstvy hlavně v tom, že úvěr je poskytován na základě rozborů ekonomické situace družstev, přičemž se přihlíží k využití všech zdrojů družstev. Tím se zvyšuje aktivní vliv úvěru na hospodaření družstev.

Financování výdajů na společenskou spotřebu je věnována kapitola pátá „*Financování bytové výstavby*“ a kapitola sedmá „*Financování sociálních a kulturních potřeb*“.

Někdy bývá význam výdajů na sociální a kulturní opatření snižován tím, že rozvoj výroby družstev je jednostranně spojován jen s vytvářením dostatečných zdrojů na financování investic a na financování provozu. Tomuto nesprávnému názoru podlehl zřejmě i autor publikace.

Na str. 79 své publikace uvádí: „*Hlavním úkolem družstva je ovšem především zvyšování výroby, avšak družstva musí dbát i o kulturní život a napomáhat kulturní revoluci na vesnici*“. Právě proto, že je nutno zvyšovat výrobu družstev, je nutno zvyšovat i kulturní úroveň družstevníků. Bez kulturně vospělých pracovníků nelze rozvíjet socialistické hospodářství, není možno náležitě využívat nových mechanizačních prostředků, zvláštností půdy aj.

O tom, že sociální a kulturní opatření mají velký vliv na zvyšování výroby družstev, svědčí i nová úprava sociálního zabezpečení družstevníků, která vstoupila v platnost 1. dubna tr. Tato úprava názorně ukazuje na to, jak úroveň sociálního zabezpečení je závislá na úrovni výroby a na tom, jak družstvo plní své závazky vůči společnosti. Tím se sociální zabezpečení stává účinným nástrojem ke zvýšení hmotné zainteresovanosti družstev a družstevníků na rozvoji výroby.

V příliš krátké (1½ strany), osmé kapitole „*Finanční vztahy mezi družstvem a jeho členy*“, upozorňuje autor na nutnost zavést pořádek do finančních vztahů družstev s družstevníky, hlavně v souvislosti se zaváděním peněžní odměny.

„*Finanční vztahy mezi JZD a státem*“ je devátá kapitola publikace, v níž se autor zabývá zemědělskou daní. Název této kapitoly je mnohem širší než její obsah. Finanční vztahy družstev ke státu se nevyčerpávají zemědělskou daní, jelikož družstva odvádějí do centralizovaného čistého důchodu státu i pojistné a úroky, a naopak dostávají od státu prostředky hlavně formou přímé pomoci a pojistných náhrad.

Pokud jde o zemědělskou daň, je v této kapitole probírána její úloha při odčerpávání diferenciálního důchodu, její vliv na hmotnou zainteresovanost družstev při dotacích nedělitelného fondu (včetně odpisů) a její úloha při omezování rozsahu naturálních odměn.

Při zavádění dnešního systému zemědělské daně bylo též zdůrazňováno (na což autor neupozorňuje), že zemědělská daň vytváří příznivé podmínky pro zájem družstev na snižování nákladů, jelikož je odváděna z hrubých peněžních příjmů. To znamená, že veškeré zvýšení čistých peněžních příjmů, resp. peněžního zisku způsobené snížením nákladů zůstává plně k dispozici daného družstva.

V desáté kapitole je popisován *celoroční rozpočet družstva*. Jelikož se autor zabýval některými částmi celoročního rozpočtu již v předchozích kapitolách (rozpočet peněžních výnosů a jejich rozdělení a rozpočet potřeby a úhrady provozních prostředků ve II. kapitole, rozpočet dlouhodobých prostředků a jejich použití ve III. kapitole, rozpočet sociálních a kulturních potřeb v VII. kapitole), zaměřuje se v této části publikace hlavně na tzv. pomocné rozpočty (na rozpočet ostatních peněžních výnosů, rozpočet peněžních nákladů na zařízení pro členy, náklady na potažní práce, traktory a automobily a na rozpočet režijních nákladů).

Stručně se autor v publikaci zmiňuje i o *financování společných družstevních organizací* (XI. kapitola).

Systém finančních zdrojů potřebných ke krytí výdajů je u těchto organizací závislý na tom, o jakou formu spolupráce mezi družstvy, popř. i státními organizacemi, jde. V publikaci je poukázáno na to, jakým způsobem jsou tyto finanční otázky řešeny v tzv. nižších formách družstevní spolupráce, u společných družstevních podniků a u melioračních družstev.

Závěrečná, dvanáctá kapitola „*Zásady platební a finanční kázně*“, je věnována formám placení faktur v družstvu. Autor se zde zabývá inkasním a převodním příkazem, věcným pořadím plateb při nedostatku prostředků na běžném účte a konečně významem, který má inkaso pohledávek pro finanční hospodaření družstev.

Při celkovém hodnocení této publikace je nutno vycházet z cílů, které si autor při jejím psaní položil. Z celkového pojetí této publikace vyplývá, že si autor nekladal příliš vysoký cíl a že se zaměřil na to, aby čtenářům především z řad praktiků podal (a je to učiněno velmi výstižně a v dobrém slohu) bez hlubšího teoretického hodnocení zhuštěný výklad právních norem, kterými je finanční hospodaření družstev dnes upraveno.

Proto je tato publikace vhodnou příručkou pro ty pracovníky, kteří se chtějí poprvé seznámit s úpravou finančních otázek ve družstvu. Domníváme se, že by tato publikace měla být studována hlavně žáky středních zemědělských škol.

Zaměření práce převážně na výklad současné úpravy finančního hospodaření má za následek poměrně rychlé zastarávání publikace. To bude nutno vzít v úvahu při jejím studiu.

Recenzovaná publikace vysvětluje finanční otázky družstev jen z tzv. podnikového hlediska, zatímco širší ekonomický pohled na tyto otázky je opomenut. Nepovažují to za správné, jelikož finance družstev jsou organickou součástí naší socialistické finanční soustavy, jsou ovlivňovány vývojem celé naší finanční soustavy a naopak samy zpětně na její vývoj působí. Bylo by proto vhodné, kdyby autor poukázal na tyto vzájemné vztahy, jelikož by tím byl čtenář veden k tomu, aby si tuto organickou jednotu financí družstev s ostatními články naší finanční soustavy uvědomil.

Upozorňují na tento nedostatek nejen proto, že není v souladu se současnou finanční teorií, ale hlavně proto, že má praktický význam. Celá řada pracovníků si totiž neuvědomuje to, že rozsah například dlouhodobého úvěru nebo přímé finanční pomoci poskytovaných družstvům není závislý pouze na jejich potřebě, ale i na ekonomických možnostech naší společnosti. Tyto možnosti se přirozeně odrážejí i v naší finanční soustavě, hlavně ve státním rozpočtu a v úvěrovém plánu.

Kniha má převážně popisný charakter. S tím je spojeno i to, že je v ní postrádán hlubší ekonomický přístup k financím a úvěru. Tento ekonomický přístup se nevyčerpává přirozeně tím, že výroba

je základem tvorby finančních prostředků a že finance mohou působit na výrobu, nýbrž vyžaduje, aby bylo propracováno, jakým způsobem je nutno financí a úvěru využívat, aby jejich vliv na výrobu byl co nejúčinnější a nikoli jen všeobecně, ale přímo u jednotlivých článků

financí a úvěru. Snad právě pro přílišnou stručnost autorova výkladu nejsou tyto prvky v práci hlouběji rozpracovány.

Přes výše uvedené nedostatky je nutno knihu dr. J. Sedláka „*Základy finančního hospodaření JZD*“ považovat za přínos pro naši finanční praxi i teorii.

Doc. CSc. inž. Vl. NOVOTNÝ
Vysoká škola ekonomická, Praha

O XI. MEZINÁRODNÍM KONGRESU ZEMĚDĚLSKÝCH EKONOMŮ

Původní zpráva pro Zemědělskou ekonomiku

Autor tohoto článku se jako člen sovětské delegace zúčastnil XI. Mezinárodního kongresu zemědělských ekonomů, který se v srpnu — září 1961 konal v Cuenavaca v Mexiku.

Vědečtí pracovníci v oboru zemědělské ekonomiky, kteří se sdružili v Mezinárodním svazu, se na svých konferencích (konaných každé tři roky) zabývají problémy konkrétní zemědělské ekonomiky, vzájemným sdělováním zkušeností, formulováním ideologických hledisek k otázkám zemědělské politiky a konkrétními otázkami rozvoje zemědělství v jednotlivých členských zemích.

XI. Mezinárodního kongresu zemědělských ekonomů v roce 1961 se zúčastnilo 448 delegátů ze 66 států. Uvedená mezinárodní organizace má nyní již 1050 členů. Nejpočetnější delegaci vyslaly USA — 102 delegáty; Mexiko bylo zastoupeno 35, Anglie 30, NSR a Kanada 17 delegáty. Ze socialistických států přijely delegace sovětská, rumunská a polská. Sovětský svaz vyslal na kongres 10 vědeckých pracovníků.

Na pořadu jednání kongresu byla plenární zasedání s referáty, k nimž probíhala diskuse jednak v plénu, jednak v jednotlivých sekcích. Na závěr kongresu byl organizován zájezd delegátů po Mexiku k poznání tamního zemědělství.

*

Na plenárních zasedáních byl nejvíce projednáván problém „Úloha zemědělství v hospodářském vývoji“. V jednotlivých referátech a projevech byla mimo to rozsáhle probírána i jiná témata: „Pojem ekonomického růstu“, „Měření ekonomického růstu a podíl zemědělství na tomto růstu“, „Regionální smlouvy o zemědělských trzích“, „Metodika práce a výzbroj zemědělských ekonomů“, „Vnitřní a zahraniční investice na rozvoj zemědělství“, „Zkušenosti jednotlivých států s rozvíjením zemědělství“ (Nigérie, Brazílie, Uzbekistán, Irsko), „Zúrodnování nové půdy“, „Likvidace pozemkové rozdrobenosti“, „Zkušenosti velkých sochozů a kolchozů v SSSR“, „Organizace odbytu zemědělských produktů“, „Orga-

nizace jednotného programu pro rozvoj zemědělských sdružení v Indii“, „Využití zemědělských přebytků pro hospodářský rozvoj“ a „O rozvoji mexického zemědělství“.

Na konferenci byly dále podrobně projednány referáty: „Vliv vzdělanosti vesnického obyvatelstva na rozvoj zemědělství“, „Vliv organizačních a právních faktorů na rozvoj zemědělství“, „Organizace zdravotnictví i zásobování obyvatelstva potravinami a vliv obou těchto faktorů na rozvoj zemědělství“, „Využití výsledků výzkumů v zemědělské ekonomice k řešení otázek agrární politiky v jednotlivých státech“ a mnoho jiných referátů zabývajících se otázkami rozvoje zemědělství.

Středem pozornosti kongresu byly problémy rozvoje zemědělství ve vyspělých socialistických státech (SSSR), v kapitalistických státech (USA, Anglie a NSR) a v málo vyvinutých státech Latinské Ameriky (Mexiko, Peru, Brazílie, Argentina, Venezuela, Ecuador, Chile, Columbie). Značná pozornost byla věnována asijským státům (Indie, Birma, Malajsko, Filipíny).

S ohledem na stanovy Mezinárodního svazu zemědělských ekonomů zúčastnili se konference hlavně profesoři a vědečtí pracovníci zemědělské ekonomiky, kteří působí na vysokých školách nebo ve výzkumných ústavech. Početná skupina účastníků byla z ministerstev zemědělství a zabývala se zejména otázkami propagace vědeckých poznatků do zemědělské praxe.

Na plenárním zasedání vystoupil jako první prof. Swanielson, vedoucí katedry konkrétní ekonomiky v Ústavu společenských věd a předseda Švédské plánovací komise, který promluvil na téma „*Pojem ekonomického růstu*“; na téma „*Měření ekonomického růstu a úloha zemědělství*“ promluvil prof. Simon Kuznec z Harvardské university v USA. Referát za nepřítomného prof. Kearncrosse z university v Glasgově (Anglie) na téma „*Vnitřní a zahraniční investice na rozvoj zemědělství*“ přednesl prof. Brandt (USA). Uvedené referáty byly podkladem pro teoretickou diskusi v plénu. Nutno poznamenat, že jednotlivé problémy nebyly v těchto referátech dostatečně zdůvodněny a promyšleny a ani jejich formulace nebyla přesná; autoři se v nich však všemožně snažili o ospravedlnění kapitalismu a zemědělské politiky současných vyspělých kapitalistických států — USA, Anglie aj.

Velmi živý zájem všech účastníků kongresu vzbudil na plenárním zasedání referát sovětského delegáta Ch. M. Džalilova na téma „*Vývoj Uzbekistánu od zaostalosti k pokroku*“. Účastníci konference měli k němu mnoho dotazů; dostalo se jim na ně obsáhlých a jasných odpovědí.

Vedoucí sovětské delegace prof. I. S. Kuvšinov přednesl referát na téma „*Zkušenosti s provozem socialistických velkozávodů — sovětských kolchozů a sochozů*“. Po tomto referátu se rozvinula živá diskuse, do níž přispěli prof. Chambort de Lève — Francie, prof. von Lütze a prof. Schiller — NSR, prof. Manuel Messa — Mexiko, dr. David Bert — USA, prof. Kraskovec — Jugoslávie a mnoho jiných. Jako oficiální oponent referátu prof. I. S. Kuvšinova vystoupil prof. Fulon z Argentiny, který mj. prohlásil, že téma referátu je sice velice závažné, ale jakékoli závěry, které by z něho vyplývaly, mohou být nebezpečné, neboť se prý jedná o politickou záležitost. Jednotlivé diskusní příspěvky a dotazy k referátu prof. Kuvšinova se soustřeďovaly na problémy spojené s rozvíjením sovětské zemědělské velkovýroby a na její přednosti před zemědělskou malovýrobou i velkovýrobou kapitalistickou. Zároveň vznikl velký zájem o rozvoj združstevněné zemědělské výroby v SSSR — v kolchozech a o metodiku při určování speciálních rozměrů kolchozů a sochozů v jednotlivých zónách. Proti rozvíjení socialistických forem hospodaření vystupovali nejostřeji západoněmečtí delegáti, kteří došli k nesmyslnému tvrzení, že rolnické usedlosti v SSSR byly združstevňovány násilím a

že nebyla dodržována zásada dobrovolnosti při vstupu rolníků do kolchozů. Tito delegáti, právě tak jako delegáti USA, kritizovali nedostatky v organizaci zemědělské velkovýroby v SSSR a prohlašovali, že škody, které velkovýrobě vznikají nesprávnou organizací, jsou mnohem větší, než by byly v malovýrobě, a že zemědělská malovýroba je mnohem efektivnější než velkovýroba. Ideální formou organizace zemědělských závodů je, podle jejich tvrzení, rodinná farma. Všechny ostatní příspěvky hodnotily projevy sovětských delegátů kladně. Prof. Manuel Messa, ředitel Ústavu zemědělských vztahů v Mexiku, připomněl kladné prvky v rozvíjení sovětské zemědělské velkovýroby; provoz v mexické rolnické usedlosti a v zemědělském velkozávodu přirovnal výstižně k „*provozu u drobného obuvníka a ve velké továrně na obuv*“. I on zdůraznil, že mezi vědeckými pracovníky, přítomnými na konferenci, by se stěží našel někdo, kdo by si neuvědomil přednosti továrny na obuv před drobným obuvníkem.

V závěrečném projevu odpověděl prof. I. S. Kuvšinov na všechny dotazy a hlavně na kritiku západoněmeckých delegátů. Uvedl zejména, že problém výhodnosti a přednosti zemědělské velkovýroby před individuální rolnickou malovýrobou byl marxismem-leninismem již dávno vyřešen a v praxi byla správnost tohoto řešení dokázána v Sovětském svazu a v ostatních socialistických zemích. Po skončení referátů a rozsáhlé diskuse na plenárních zasedáních pokračovali delegáti v jednání v jednotlivých sekcích.

V první sekci byly projednávány otázky zemědělské politiky. Na prvním zasedání byl přednesen referát sovětského delegáta Ch. A. Arystambekova „*O rozvoji zemědělství v Kazachstánu a o zvyšování materiální i kulturní úrovně kazašského lidu*“. Téměř všichni členové sekce a zejména představitelé Latinské Ameriky i Asie vyslechli projev sovětského delegáta Ch. A. Arystambekova (ministra zemědělství Kazašské SSR) s velkým zájmem. Na tříhodinovém zasedání sekce byly projednávány hlavně problémy vyplývající z referátu Ch. A. Arystambekova.

Činnosti sekce pro metodiku vědecké práce se zúčastnil Ch. M. Džalilov (Uzbecká SSR). Ve svém referátu se zaměřil na otázky vztahů mezi teoretickou činností a její praktickou prověrkou, na sepětí vědy s výrobou. Účastníci sekce se zájmem se seznámili s organizací výzkumné práce v uzbeckých výzkumných ústavech.

V sekci pro organizaci zemědělských

závodů promluvil V. N. Kulikov, ředitel sovjchozu „Pachta — Aral“; o jeho pracovní zkušenosti projeví všichni značný zájem, zejména pak delegáti amerických, asijských a afrických zemí pěstujících bavlník. I. M. Kačuro, ředitel Ústavu zemědělské ekonomiky Běloruské SSR, promluvil na zasedání sekce na téma „Združstevnění zemědělství“; na příkladech Běloruské republiky pojednal o formách zemědělských družstevních závodů a osvětlil zejména problémy meliorací, odvodňování mokřin a zřizování kolchozů i sovjchozů na této půdě, kde lze dosahovat vysokých výnosů zemědělských plodin. V sekci pro výuku a vyškolování zemědělských ekonomů vystoupil A. K. Ajrumjan, ředitel Arménské ústavu zemědělské ekonomiky, a prof. L. M. Kleckij. Členové sekce pozorně vyslechli jejich referáty o formách a metodách vyškolování zemědělských ekonomů v Sovětském svazu.

Referáty sovětských delegátů na plenárním zasedání i v sekcích vzbudily značný zájem všech ostatních účastníků, a to zejména problémy znárodnění půdy v SSSR a jejího odevzdání kolchozům do bezplatného užívání a problémy združstevnění rolnických hospodářství podle Leninova družstevního plánu. Tyto problémy vzbudily tak velký ohlas, že delegáti všech latinskoamerických států požádali vedoucího sovětské delegace, aby zařídil pokračování besedy k těmto otázkám, což se také uskutečnilo za účasti všech členů sovětské delegace.

Pro zájem zahraničních ekonomů o rozvoj zemědělství v Sovětském svazu bylo rovněž příznačné, že v průběhu kongresu požádaly o schůzku se sovětskou delegací delegace z Francie, Libanonu, Anglie, USA, Indie, Austrálie, Venezuely, Švédska, Peru, Portugalska, Jugoslávie, Kanady, NSR, Iránu, Mexika, Ecuadoru, Filipín, Japonska, Nového Zélandu, Iráku, Finska, Chile, Etiopie, Brazílie a Kenje. Na jednom z posledních plenárních zasedání kongresu byl přednesen referát náměstka ministra zemědělství Mexika dr. Navarette, který nastínil situaci v mexickém zemědělství a za nejdůležitější přitom označil problém pozemkové reformy.

Po skončení plenárních zasedání a jednání v jednotlivých sekcích, jakož i po zvolení nového presidenta profesora N. Vestermarka (Finsko) a členů rady Mezinárodního svazu zemědělských ekonomů byl pro delegáty uspořádán zájezd po Mexiku se třemi trasami, aby se mohli konkrétně obeznámit s mexickým zemědělstvím.

* * *

Po prostudování referátů jednotlivých mexických delegátů a po exkursi Mexikem lze do určité míry podat charakteristiku mexického zemědělství. Mexické zemědělství je ovlivněno polohou státu v subtropickém a tropickém pásmu mezi oběma oceány a převládajícím hornatým povrchem. Od východu a jihu pronikají na mexické území vlhké tropické vzdušné proudy, z nichž na návětrných svazích hor se tvoří hojné srážky. Střední a severní části náhorní roviny jsou suché.

Podél tichomořského pobřeží se táhne masivní řetězy hor. Značnou plochu mexického území tvoří hory a náhorní plošiny, u nichž převládá výška 1000 až 2500 m. Podél pobřeží je úzký pás rovin, které jsou neúrodnější částí země. Zde se budují speciální zařízení pro zavlažování zemědělských plodin a zvláště bavlníku, kukuřice a zeleniny.

Podnebí celého mexického území je velmi různorodé. Jsou zde prakticky jen dvě roční období — období sucha a období deštivého léta. V létě spadne značné množství vodních srážek, třebaže jinak jsou srážky většinou nepravidelné, což způsobuje, že někdy je vody nedostatek a plodiny hynou, jindy je zase tolik vody, že odplavuje úrodu. Mexiko nezná sníh; výjimku tvoří severní Mexiko, kde někdy napadne mokrý sníh. Deště začínají v Mexiku koncem května a končí začátkem října.

Výměra zemědělské půdy dosahuje nyní 36 900 000 hektarů; ostatní půda z celkové výměry 196 miliónů hektarů je zalesněna, hlavně v horských oblastech, nebo jsou na ní pastviny s chovem hospodářských zvířat.

Závlahová zařízení jsou zřízena na ploše zhruba 4 miliónů hektarů. Odborníci soudí, že v budoucnu bude moci být zavlažováno dalších 7 až 19 miliónů hektarů.

Nejdůležitější zemědělské oblasti Mexika lze dosti těžko vymezit, poněvadž jsou velmi odlišné, pokud jde o povrch terénu. Přes tuto různorodost lze zemědělské oblasti vymezit podle plodin, kterým se tam daří. Střední Mexiko je oblastí nejdůležitějších obilovin, tj. kukuřice, pšenice a ječmene; kukuřice se ovšem pěstuje jak ve výši mořské hladiny, tak také do 2500 m nadmořské výšky, a stejně na zavlažovaných půdách jako na půdách nezavlažovaných. Tato plodina je nenáročná a nevyžaduje příliš úrodnou půdu. Tvoří hlavní součást potravy mexického obyvatelstva a má největší podíl v zemědělské výrobě, zejména v suchých oblastech. Stejně tak jako kukuřici se dobře daří v nejrůznějších podmín-

kách i hrachu, který se pěstuje ve stejných oblastech jako kukuřice.

Z umělé zavlažovaných plodin je nejdůležitější bavlník, jehož pěstování se v posledních deseti letech značně rozšířilo. Vysévá se téměř na jednom miliónu hektarů půdy. Bavlna patří mezi nejdůležitější vývozní produkty Mexika. Bavlník se pěstuje hlavně na severu země, kde jsou možnosti pro umělé zavlažování. Jakost mexické bavlny je na mezinárodním trhu velmi ceněna.

Veliký význam má pěstování cukrové třtiny, které se daří hlavně v rovinách podél pobřeží Mexického zálivu a Tichého oceánu.

Zhruba na 1,7 miliónu hektarů se pěstuje kávovník, jehož plody se těší nejlepší pověsti mezi tzv. lehkými druhy kávy. Trh s mexickým vývozním zbožím, tedy i s kávou, ovládají však americké monopoly.

Typickou mexickou rostlinou je agáve, z jejíchž listů se zpracovává pevné vlákno. Některých odrůd agáve se používá též k přípravě lihoviny zvané tejilla.

Mexiko je zemědělským státem, neboť většina jeho obyvatel se živí zemědělskou výrobou, která je velmi různorodá. Většina mexických zemědělců jsou členy tzv. ejidos, tj. sdružení zemědělců, kteří dostali od státu půdu v rámci pozemkové reformy. V Mexiku je celkem 20 000 ejidos, v nichž se obdělává téměř 50 % obdělávané půdy a chová zhruba 40 % hospodářských zvířat země. Ejido je způsob zemědělské výroby zavedený revolucí, v němž rolníci mají právo vzdělávat půdu a být jejími držiteli, pokud na ní pracují. Nemají však právo půdu prodat nebo ji přenechat jiné osobě; jsou jejími držiteli jen v hranicích osady, k níž ejido — tj. půdní příděl od státu — patří.

V ejido obdělávají rolníci individuální dílce, které jim byly přiděleny; Jsou to obvykle malé pozemky; jejich průměrná výměra je asi 4 hektary, může však být změněna podle počtu rolníků v každé osadě. Existují totiž také ejidos se společným obděláváním půdy (je jich však poskrovnu) a také ejidos se společným umělým zavlažováním.

Mimo členy ejidos jsou v mexickém zemědělství i další sociální skupiny rolníků; převládají však zemědělci, kteří přímo obdělávají půdu. Dále jde o bezzemky — zemědělské dělníky, drobné nájemce a drobné pozemkové vlastníky, jejichž hospodářská situace je velmi rozdílná v závislosti na tom, zda jde o rolníky, kteří mají v držbě půdu v závlahových oblastech, či o rolníky, jejichž trpasličí neúrodná políčka svlažují jen deště.

V Mexiku existují také typicky kapitalistická zemědělská hospodářství, na jejichž polích pracují moderní stroje. Největší počet členů ejidos a rolníků z řad drobných pozemkových vlastníků je však v situaci krajní technické zaostalosti a půdu obdělávají jen ručně. Valná část výsledků jejich práce plyne přitom do kapes různých zprostředkovatelů prodeje jejich úrody.

Struktura trhu je příznivá pro toho, kdo má vlastní kapitál na skladování produktů a jejich pozdější prodej za vyšší ceny.

V mexickém zemědělství narůstají problémy s dokončením pozemkové reformy, jež byla uskutečněna teprve jen z poloviny, jakož i s využitím vody k zavlažování. Mexická vláda věnuje značnou pozornost výstavbě velkých zavlažovacích sítí na území celého Mexika.

Závažnou otázkou jsou tísnivé poměry členů ejidos a malých pozemkových vlastníků, jejichž situaci může podle názoru mexických ekonomů zlepšit jedině státní úvěr.

Vážným problémem mexického zemědělství je zúšlechtnění dosud pěstovaných plodin. V posledních 15 letech věnovala mexická vláda zvlášť velkou pozornost zlepšování odrůd kukuřice, která se pěstuje na celém území Mexika. Křížením se podařilo vyšlechtit odrůdy kukuřice, které dávají 30—40 q zrna z hektaru.

Mexické zemědělství, právě tak jako zemědělství v jiných státech amerického kontinentu, je pod silným vlivem kapitalistického hospodářství USA. To je také největší brzda spravedlivého rozdělení půdy mezi bezzemky a drobné rolníky. Mexičtí rolníci, zemědělští odborníci i vědečtí pracovníci se nyní velmi zajímají o zkušenosti a příklad Sovětského svazu ve výstavbě, organizaci a provozu družstevních zemědělských závodů — kolchozů a sovchozů.

Zájem mexických rolníků i odborníků o výsledky kolchozů a sovchozů v SSSR je velký. Mnozí se domnívají, že mexické ejido se svým společenským vlastnictvím půdy ubírá po linii zemědělského družstevnictví. V každém ejido je zvláštní instituce zvaná řídicí výbor. Je to administrativní orgán ke spravování ejido. Rozděluje také mezi rolníky pozemky, které jsou k tomu určeny. Je volen demokratickým hlasováním všech rolníků. Domnívám se, že ejidos jsou skutečně slibnou počáteční formou družstevního hospodaření v zemědělství.

Dopisující člen Akademie věd BSSR

I. M. KAČURO,
ředitel Ústavu zemědělské ekonomiky
Běloruské SSR

SLOVNÍČEK ZEMĚDĚLSKÉ EKONOMIKY

ODVĚTVÍ DOPLŇKOVÁ

v zemědělském podniku jsou ta, která mají menší objem hrubé zemědělské produkce než odvětví hlavní, ale jsou pro zemědělský podnik bezpodmínečně nutná, z hlediska zúrodnování půdy a hospodárného využití pracovních sil a výrobních prostředků.

ODVĚTVÍ VEDLEJŠÍ

v zemědělském podniku jsou ta, která sice poskytují malou hrubou zemědělskou produkci, ale umožňují zemědělskému podniku maximálně využít přírodních podmínek nebo existujících zařízení, trvalých porostů apod. Takovým vedlejším odvětvím mů-

že být např. chov ryb v návesním rybníku, chov nutrií, ovocnářství, které získává produkty ze stromů kolem cest, apod. Vedlejší odvětví nejsou bezpodmínečně nutná pro existenci zemědělského podniku.

POMOCNÁ VÝROBA

je soubor odvětví produkujících výrobky nezemědělského původu, které pomáhají rozvoji zemědělské výroby a jsou převážně netržní povahy.

PŘIDRUŽENÁ VÝROBA

je soubor odvětví produkujících výrobky nezemědělského původu, které pomáhají rozvoji zemědělské výroby a jsou převážně tržní povahy.

O ČEM PÍŠÍ EKONOMICKÉ ČASOPISY

Zemědělská technika — D u d í k D.: Polní doprava v zemědělských závodech (č. 1—2). — S l a d k ý V.: Postavení zemědělské dopravy v nár. hospodářství ČSSR (č. 1—2).

Poľnohospodárstvo — Č e r v e n ý A.: K otázke ekonomické efektívnosti pestovania kukurice na zrno (tradičným riadkovým spôsobom) (č. 5—6). — L a b u d a K.: K niektorým otázkám rozvrhovania nepriamých nákladov do vlastných nákladov kalkulačných jednotiek (č. 5—6).

Účetní evidence — H o l e č e k J.: K rozboru zisku v zemědělských nákupních a zásobovacích podnicích (č. 5). — S t a r ý V.: Co ukládá pracovní řád ekonomům — účetním JZD (č. 5).

Právník — F á b r y V.: K některým otázkám zemědělsko-družstevního práva v současné etapě vývoje (č. 4).

Právny obzor — P o s p í š i l B.: Zajistit soustavnou právní pomoc soc. zeměd. závodům (č. 4).

Vědecké práce VŮPE, Bratislava — P a l á š t h y E.: Niektoré otázky rentability štátnych majetkov na Slovensku (1962); P u c h l ý Š.: K metode sledovania a výskumu najdôležitejších vplyvov na výšku úplných vlastných nákladov na štátnych majetkoch (1962); J a n o t a D.: Kontrola plánov ako nedeliteľná súčasť metodiky plánovania na štátnych majetkoch a v ich vnútropodnikových útvaroch; M a r k o A.: Vplyv mechanizácie na produktivitu práce a vlastné náklady v typových kraviaňach ŠM a JRD (1962); H e r i b á n V.: Vývoj niektorých hlavných ukazateľov osobných doplnkových hospodárstiev členov JRD (1962); Š e b e s t a M.: Vývoj tvorby a rozdeľovania hrubého a čistého dôchodku v JRD (1962).

NOVÉ EKONOMICKÉ KNIHY

K o l e k t i v: Ekonomika mechanizácie a technológie v živočišnej výrobe. S V P h L Bratislava, 1962.

E r e m i á š, H o l e č e k a kol.: Organizace krmivové základny, SZN Praha, 1962.

N o v o t n ý V.: Finance a úvěr JZD, SNPL Praha, 1962.

PŘEHLED EKONOMICKÉ LITERATURY

Přinášíme výběr literatury (knihy, časopisy), která došla do Studijního a dokumentačního střediska ÚVTI v měsících březnu až květnu 1962.

Ekonomika socialistického zemědělství

Kadar J.: Socialistická přestavba v zemědělství MLR. Wirtschaftswissenschaft, r. 10, č. 3, 1962.

Maksimova M.: Komplexní mechanizace v Bulharsku. Ikonimičeska misl, r. 6, č. 9, 1961.

Strachov I.: O neudržitelnosti travoplní soustavy z ekonomického hlediska. Voprosy ekonomiki, č. 2, 1962.

Tapkina Je.: Problémy další intenzifikace zemědělské výroby. Voprosy ekonomiki, č. 2, 1962.

Kassirov L.: Intenzifikace — hlavní cesta rozvoje zemědělství. Voprosy ekonomiki, č. 3, 1962.

Ljubina A.: Intenzivní výkrm skotu. Ekonomika sešskogo chozjajstva, r. 33, č. 3, 1962.

Dudorov N.: Metodika pro určování efektivnosti investic v zemědělství. Ekonomika sešskogo chozjajstva, r. 33, č. 3, 1962.

Raskin G. F.: Rozbor hospodářské efektivnosti investic v kolchozech a sovchozech. Učet i finansi, r. 19, č. 3, 1962.

Borovik V.: Vnitrokolchozní chozrasčet a hmotná zainteresovanost. Planovoje chozjajstvo, r. 39, č. 4, 1962.

Gončarov P. V.: Chozrasčet v komplexně mechanizované brigádě. Učet i finansi v kolchozech i sovchozech, r. 19, č. 2, 1962.

Schifferdecker S.: Některé problémy mezidružstevních drůbežářských organizací. Wissenschaftl. Zeitschr. Hochschule für LPG, Meissen, r. 5, č. 1, 1962.

Gubin H.: Vytváření zemědělsko-průmyslových svazů. Planovoje chozjajstvo, r. 39, č. 4, 1962.

Döring H., Mieth R., Judefeind F.: Význam, úkoly, stav a organizace mezidružstevních zařízení, závodů a organizací. Wissenschaftliche Zeitschr. der Hochschule für LPG, Meissen, r. 5, č. 1, 1962.

Storožuk A., Zimovec V.: Koncentrace výroby a její vliv na produktivitu práce a na výrobní náklady v kolchozech. Voprosy ekonomiki, č. 3, 1962.

Muratov D.: Metody určování optimální velikosti zemědělských závodů. Voprosy ekonomiki, č. 2, 1962.

Logvinov L.: Diferenciální renta a otázky vyrovnávání ekonomických podmínek s ohledem na zvyšování čistých důchodů kolchozů. Voprosy ekonomiki, č. 3, 1962.

Valentinov B.: Otázky zlepšení soustavy pro platbu důchodové daně kolchozů. Voprosy ekonomiki, č. 3, 1962.

Kube M., Meyer G.: Co musí znát hlavní účetní družstva o jednotné finanční soustavě? Wissenschaftl. Zeitschr. der Hochschule für LPG, Meissen, r. 5, č. 1, 1962.

Ekonomika kapitalistického zemědělství

Piněgin B.: Hospodářství kapitalistických zemí v r. 1961. Meždunarodnaja žižn, r. 9, č. 4, 1962.

Změny ve struktuře a ekonomice zemědělství. Agriculture economics research institute University of Oxford, 1960.

Pevetz M.: Zemědělská politika Velké Británie před vstupem do EHS. Monatsberichte über die österreichische Landwirtschaft, r. 9, č. 4, 1962.

Krohn H. B.: Hlavní výsledky bruselských dohod o společné zemědělské politice v EHS. Agrarwirtschaft, r. 11, č. 2, 1962.

Waltermann F.: Zemědělská politika EHS z hlediska průmyslu. Agri Forum, r. 3, č. 2, 1962.

Decken H.: Zemědělskopolitické obavy a naděje NSR. Wirtschaftsdienst, r. 42, č. 1, 1962.

Sergjejev L.: Kontrasty „italského zázraku“. Meždunarodnaja žizň, r. 9, č. 4, 1962.

Sorbi U.: Situace na zemědělském trhu v Itálii. Rivista di Economia Agraria, r. 16, sv. 4, 1961.

Durandi L.: Zkušenosti ze zemědělství USA. Rivista di Economia Agraria, r. 16, sv. 3, 1961.

Pront G.: Zemědělské problémy v oblasti Piedmontu (Itálie). Rivista di Economia Agraria, r. 16, sv. 3, 1961.

Tofani M.: Zemědělské problémy v toskánské oblasti a naléhavá potřeba rozvoje zemědělské výroby. Rivista di Economia Agraria, r. 16, sv. 4, 1961.

Zemědělství v průmyslovém státě. Der Förderungsdienst, r. 10, č. 3, 1962.

Sorbi V.: Hospodárnost malých zemědělských závodů a zemědělský trh v horských oblastech. Rivista di Economia Agraria, r. 16, sv. 3, 1961.

Haugwitz H. W.: Zemědělská výroba v alpské oblasti Rakouska. Agrarwirtschaft, r. 11, č. 3, 1962.

Vogt C.: Vliv potřeby práce, pracovních nákladů a organizace práce na využití najmuté zemědělské techniky (práce strojů ve mzdě). Frankfurt/Main, Berichte über Landtechnik, 68, 1962.

Hospodársky méně vyvinuté země

Uljanovskij R. A.: Imperialistická politika „pomoci“ USA hospodársky méně vyvinutým asijským zemím. Narody Aziji i Afriky, č. 2, 1962.

Gache P., Mercier R.: Německo a Afrika. Rozbor současného ekonomického pronikání NSR do Afriky. Narody Aziji i Afriky, č. 2, 1962.

Ščerbak V.: Expanze západoněmeckých monopolů v Africe. Ekonomika Radjanskoy Ukrajiny, č. 5, 1961.

Ghana. Meždunarodnaja žizň, r. 9, č. 4, 1962.

Savan R.: Ekonomika výroby a malé farmy v Indii. Agricultural Situation in India, r. 16, č. 8, 9, 1961.

Sokolov I.: Suratgarský mechanizovaný státní statek v Indii. Ekonomika seľskogo chozjajstva, r. 33, č. 3, 1962.

Singh B.: Současná indická vesnice. Studie o zemědělských reformách a o vývoji sociálních vrstev. Narody Aziji i Afriky, č. 7, 1962.

Azovskij I. P.: Zahraniční kapitál v Burmě. Narody Aziji i Afriky, č. 2, 1962.

Dimov A., Dekalo M.: Agrární reforma na Kubě. Ikonomičeska misl, r. 6, 1961.

Fraundorfer S.: Výživa lidstva a přírůstek obyvatelstva. Monatsberichte über die österreichische Landwirtschaft, r. 9, č. 4, 1962.

Vědecký časopis ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA uveřejňuje studie, rozbor a vědecká pojednání o vyřešených úkolech výzkumu v oboru zemědělské ekonomiky. Vydává Ústav vědeckotechnických informací ministerstva zemědělství, lesního a vodního hospodářství. Vychází měsíčně. Celoroční předplatné 120 Kčs. Redakce: Praha 2, Slezská 7, telefon 544-51, 575-41. Rozšiřuje Poštovní novinová služba. Objednávky a předplatné přijímá Poštovní novinový úřad, ústřední administrace PNS, třída Obránců míru 2, Brno. Lze též objednat u každého poštovního úřadu a doručovatele. Objednávky do zahraničí vyřizuje Poštovní novinový úřad, vývoz tisku, Jindřišská 14, Praha 1. Vytiskl

Mír, novinářské závody, n. p. závod 2, provozovna 22, Legerova 22, Praha 2.

A-22*21288

VÝSLEDKY HOSPODAŘENÍ STÁTNÍCH STATKŮ V ROCE 1961

podle výrobních oblastí

(Absolutní údaje)

ČSSR

	Celkem	V tom oblast				
		kukuřič- ná	řepařská	brambo- rářská	brambor. — ovesná	horská
počet státních statků	364	54	97	90	53	70
výměra půdy k 1. VII. (v ha)						
zemědělské	1153 066	171 601	282 179	293 737	159 977	245 572
orné	857 129	151 850	245 754	224 955	103 800	130 770
výměra půdy k 31. XII. (v ha)						
zemědělské	1212 823	181 818	293 144	311 378	169 067	257 416
orné	899 331	160 064	253 521	238 696	109 791	137 259
počty HZ k 31. XII. (v ks)						
skot celkem	676 288	106 117	185 111	184 410	87 125	113 525
z toho krávy	277 131	42 822	78 072	76 682	35 640	43 915
prasata celkem	898 640	215 215	279 984	231 642	95 228	76 571
z toho prasnice	87 447	19 947	27 846	23 172	9 524	6 958
ovce	117 243	22 875	21 268	17 688	18 005	37 407
koně	40 627	7 030	11 000	10 926	5 093	6 578
průměrný evidenční počet						
pracovníků celkem	206 161	39 596	62 182	50 243	22 978	31 162
z toho dělníků	185 289	36 216	56 233	44 874	20 626	27 340
techn.-hosp. pracovníků	17 667	2 759	4 913	4 561	2 269	3 165
sklizeň obilovin (v ha)						
kombajny	136 154	16 655	31 097	40 985	20 687	26 730
dvoufázově	102 190	26 013	32 264	21 645	11 374	10 894
třífázově	7 014	1 414	3 093	1 109	597	801
samovazy	127 904	14 900	38 477	40 246	15 433	18 848
realizace rostlinné výroby (v 1000 Kčs)						
náklady	1654 725	355 135	604 592	360 176	152 988	181 834
tržby (bez dotací)	1478 970	354 891	590 403	313 558	109 870	110 248
realizace živočišné výroby (v 1000 Kčs)						
náklady	3575 432	650 041	1027 558	924 253	427 251	546 329
tržby (bez dotací)	2750 330	546 279	848 154	712 460	301 572	341 865
realizace zemědělské činnosti (v 1000 Kčs)						
náklady	5417 077	1048 962	1678 336	1330 076	598 446	761 257
tržby (bez dotací)	4391 082	937 784	1484 013	1064 692	424 873	479 720
výroba rostlinných výrobků (v q)						
obiloviny	8316 107	1447 105	2781 701	2231 944	899 590	955 767
cukrovka*)	11 133 404	2993 082	7097 148	878 085	95 106	69 983
brambory	3631 922	119 966	496 797	1518 432	711 621	785 106
výroba živočišných výrobků						
mléko (v hl)	5683 543	1017 361	1671 034	1496 378	664 782	833 988
slepičí vejce (v tis. ks)	121 552	15 925	41 954	36 251	14 184	13 238
odstavená selata (v ks)	975 904	241 913	307 042	254 145	97 320	75 484

*) čistá váha.

VÝSLEDKY HOSPODAŘENÍ STÁTNÍCH STATKŮ V ROCE 1961
podle výrobně ekonomických skupin
(Absolutní údaje)

ČSSR

	Celkem	V tom skupina				
		I	II	III	IV	V
počet státních statků výměra půdy k 1. VII. (v ha)	364	44	66	98	73	83
zemědělské orné	1153 066 857 129	153 280 141 388	197 469 173 645	289 880 229 012	229 223 157 799	283 214 155 285
výměra půdy k 31. XII. (v ha)						
zemědělské orné	1212 823 899 331	153 384 141 607	207 408 181 447	314 953 248 107	236 963 163 636	300 115 164 534
počty HZ k 31. XII. (v ks)						
skot celkem	676 288	105 203	129 764	182 193	125 545	133 583
z toho krávy	277 131	45 562	53 702	73 998	51 709	52 160
prasata celkem	898 640	187 580	219 570	254 567	147 759	89 164
z toho prasnice	87 447	18 353	21 622	23 921	14 958	8 593
ovce	117 243	7 064	19 518	24 980	24 602	41 079
koně	40 627	6 059	8 355	10 944	7 756	7 513
průměrný evidenční počet						
pracovníků celkem	206 161	36 301	46 173	52 573	36 264	34 850
z toho dělníků techn.-hosp. pracovníků	185 289 17 667	33 240 2 492	41 930 3 516	47 060 4 617	32 236 3 448	30 823 3 594
sklizeň obilovin (v ha)						
kombajny	136 154	17 991	21 751	34 590	28 528	33 294
dvoufázově	102 190	24 799	23 727	26 215	14 474	12 975
třífázově	7 014	2 009	2 017	1 224	1 000	764
samovazy	127 904	12 733	24 279	42 772	26 363	21 757
realizace rostlinné výroby (v 1000 Kčs)						
náklady	1654 725	343 377	435 632	417 966	245 290	212 460
tržby (bez dotací)	1478 970	387 983	422 539	361 450	179 522	127 476
realizace živočišné výroby (v 1000 Kčs)						
náklady	3575 432	605 116	755 255	927 708	671 249	616 104
tržby (bez dotací)	2750 330	547 167	627 395	721 211	469 097	385 460
realizace zemědělské činnosti (v 1000 Kčs)						
náklady	5417 077	979 403	1239 277	1390 197	952 825	855 375
tržby (bez dotací)	4391 082	964 368	1093 978	1120 099	677 897	534 740
výroba rostlinných výrobků (v q)						
obiloviny	8316 107	1667 561	1852 244	2294 775	1368 800	1132 727
cukrovka*)	11133 404	4928 833	4005 958	1785 077	359 072	54 464
brambory	3631 922	169 486	422 712	1303 431	870 330	865 963
výroba živočišných výrobků						
mléko (v hl)	5683 543	1044 336	1211 284	1483 526	984 995	959 402
slepičí vejce (v tis. ks)	121 552	23 547	25 597	32 614	23 962	15 832
odstavená selata (v ks)	975 904	227 668	251 357	252 978	155 692	88 209

*) čistá váha.

VÝSLEDKY HOSPODÁŘENÍ STÁTNÍCH STATKŮ V ROCE 1961

podle výrobních oblastí

(Absolutní údaje)

Slovensko

	Celkem	V tom oblast				
		kukuřič- ná	řepařská	brambo- rářská	brambor. —ovesná	horská
počet státních statků výměra půdy k 1. VII. (v ha)	94	47	16	6	11	14
zemědělské	268 122	140 652	41 802	13 498	25 105	47 065
orné	204 534	124 418	32 177	10 272	15 430	22 237
výměra půdy k 31. XII. (v ha)						
zemědělské	286 355	149 503	47 597	16 596	26 114	46 545
orné	217 825	131 558	36 348	12 416	15 614	21 889
počty HZ k 31. XII. (v ks)						
skot celkem	147 946	87 997	22 895	6 537	10 775	19 742
z toho krávy	58 610	35 541	8 639	2 690	4 224	7 516
prasata celkem	264 310	180 718	37 119	10 158	17 697	18 618
z toho prasnice	24 164	16 211	3 584	932	1 733	1 704
ovce	56 881	21 283	9 739	3 262	8 718	13 879
koně	10 194	6 010	1 601	507	782	1 294
průměrný evidenční počet						
pracovníků celkem	54 201	33 201	7 845	2 650	4 013	6 492
z toho dělníků	49 095	30 393	7 058	2 404	3 511	5 729
techn.-hosp. pracovníků	4 269	2 294	675	232	413	655
sklizeň obilovin (v ha)						
kombajny	11 174	8 528	1 404	350	394	498
dvoufázově	32 849	22 841	4 012	911	2 803	2 282
třífázově	1 849	1 354	246	1	111	137
samovazy	33 116	14 303	7 091	2 423	2 844	6 455
realizace rostlinné výroby (v 1000 Kčs)						
náklady	436 506	293 031	65 272	19 089	26 044	33 070
tržby (bez dotací)	389 545	286 452	49 361	13 218	17 824	22 690
realizace živočišné výroby (v 1000 Kčs)						
náklady	892 345	543 777	129 833	38 224	71 459	109 052
tržby (bez dotací)	682 866	453 993	91 798	24 923	46 782	65 370
realizace zemědělské činnosti (v 1000 Kčs)						
náklady	1367 107	861 332	201 614	58 198	100 255	145 708
tržby (bez dotací)	1099 456	758 722	145 610	38 691	65 818	90 615
výroba rostlinných výrobků (v q)						
obiloviny	1776 606	1141 279	266 759	68 343	119 432	180 793
cukrovka*)	2950 777	2466 947	384 947	36 321	30 972	31 590
brambory	457 267	67 515	50 230	57 749	88 224	193 549
výroba živočišných výrobků						
mléko (v hl)	1328 463	863 110	185 777	48 273	85 679	145 624
slepičí vejce (v tis. ks)	20 556	12 788	2 633	1 129	1 548	2 458
odstavená selata (v ks)	279 432	198 179	37 102	8 345	16 864	18 942

*) čistá váha.

VÝSLEDKY HOSPODAŘENÍ STÁTNÍCH STATKŮ V ROCE 1961

podle výrobně ekonomických skupin

(Absolutní údaje)

Slovensko

	Celkem	V tom skupina				
		I	II	III	IV	V
počet státních statků výměra půdy k 1. VII. (v ha)	94	15	26	19	16	18
zemědělské	268 122	56 211	68 604	50 646	37 495	55 166
orné	204 534	51 767	61 143	38 592	24 283	28 749
výměra půdy k 31. XII. (v ha)						
zemědělské	286 355	56 513	76 368	59 670	39 209	54 595
orné	217 825	52 271	67 446	44 506	25 327	28 275
počty HZ k 31. XII. (v ks)						
skot celkem	147 946	36 728	44 889	27 915	15 709	22 705
z toho krávy	58 610	15 140	17 845	10 607	6 387	8 631
prasata celkem	264 310	80 172	88 576	47 087	25 679	22 796
z toho prasnice	24 164	7 140	8 440	4 066	2 457	2 061
ovce	56 881	5 598	12 828	12 163	9 613	16 079
koně	10 194	2 299	3 183	1 933	1 246	1 533
průměrný evidenční počet						
pracovníků celkem	54 201	13 637	17 014	9 488	6 428	7 634
z toho dělníků	49 095	12 566	15 580	8 519	5 692	6 738
techn.-hosp. pracovníků	4 269	853	1 187	822	640	767
sklizeň obilovin (v ha)						
kombajny	11 174	4 369	3 264	2 236	742	563
dvoufázově	32 849	11 216	9 716	6 079	3 126	2 712
třífázově	1 849	699	713	180	117	140
samovazy	33 116	2 738	9 609	7 317	5 503	7 949
realizace rostlinné výroby (v 1000 Kčs)						
náklady	436 506	125 875	145 707	80 262	42 520	42 142
tržby (bez dotací)	389 545	137 311	139 291	56 569	29 099	27 275
realizace živočišné výroby (v 1000 Kčs)						
náklady	892 345	232 497	269 601	161 348	103 348	125 551
tržby (bez dotací)	682 866	207 517	222 775	110 285	67 319	74 970
realizace zemědělské činnosti (v 1000 Kčs)						
náklady	1367 107	366 092	433 103	246 006	150 312	171 594
tržby (bez dotací)	1099 456	350 854	376 146	168 744	98 450	105 262
výroba rostlinných výrobků (v q)						
obiloviny	1776 606	503 561	577 178	292 051	187 602	216 214
cukrovka*)	2950 777	1229 784	1308 298	297 174	85 221	30 300
brambory	457 267	21 078	35 246	47 142	122 919	230 882
výroba živočišných výrobků						
mléko (v hl)	1328 463	382 227	434 552	214 564	131 493	165 627
slepičí vejce (v tis. ks)	20 556	6 688	6 323	2 815	2 230	2 500
odstavená selata (v ks)	279 432	93 155	102 375	38 858	23 639	21 405

*) čistá váha.

VÝSLEDKY HOSPODAŘENÍ STÁTNÍCH STATKŮ V ROCE 1961

podle výrobních oblastí

(Nápočtové ukazatele)

ČSSR

	Celkem	V tom oblast				
		kukuřič- ná	řepařská	brambo- rářská	brambor. — ovesná	horská
průměrná výměra zem. půdy						
1 statku (v ha)	3 332	3 367	3 022	3 460	3 190	3 677
počet ha zemědělské půdy						
na 1 stálého dělníka	7,1	5,3	5,9	7,4	8,8	10,3
na 1 pracovníka	5,6	4,3	4,5	5,8	7,0	7,9
průměrná měsíční mzda (v Kčs)						
dělníků stálých	1 148	1 136	1 154	1 149	1 142	1 159
pracovníků úhrnem	1 144	1 161	1 137	1 142	1 139	1 140
základní prostředky (celkem = 100%)						
budovy	53,8	49,7	54,7	55,3	55,7	52,8
základní stádo a tažná zvířata	19,0	19,0	17,0	19,8	20,2	20,6
struktura sklizňových ploch (výměra orné půdy = 100%)						
pšenice	11,8	14,6	16,0	10,9	8,7	4,4
žito	9,7	3,2	5,1	13,4	14,5	15,8
ječmen	13,4	18,2	16,4	10,9	10,0	8,9
oves	9,2	3,5	5,6	11,1	13,7	15,7
cukrovka*)	5,2	8,4	10,8	1,8	0,5	0,3
brambory	5,2	1,2	2,7	8,1	8,1	7,3
hektarové výnosy (v q)						
pšenice	26,4	25,3	30,0	25,4	20,8	19,2
žito	19,4	19,9	21,7	20,2	18,8	17,1
ječmene	22,7	24,0	25,6	21,2	18,2	16,5
ovsa	18,4	19,8	21,3	20,1	17,0	15,0
cukrovky*)	261,9	242,6	279,0	225,7	193,2	209,5
brambor	81,7	67,3	75,0	83,6	84,8	82,8
na 100 ha zem. půdy připadá**) skotu celkem	55,8	58,4	63,1	59,2	51,5	44,1
z toho krav	22,9	23,6	26,6	24,6	21,1	17,1
na 100 ha orné půdy připadá**) prasat celkem	99,9	134,5	110,4	97,0	86,7	55,8
z toho prasnic	9,7	12,5	11,0	9,7	8,7	5,1
průměrná roční dojivost						
1 krávy (1)	2 269	2 556	2 314	2 210	2 136	2 102
průměrná snůška vajec na 1 slepici (ks)	129,3	122,9	135,0	129,6	118,4	131,8
výroba na 1 ha pro- dukční plochy						
mléka (1)	492,91	592,86	592,19	509,43	415,55	339,61
vajec (ks)	141,81	104,87	170,72	161,15	136,65	101,23
odstavených selat (ks)	1,14	1,59	1,25	1,13	0,94	0,58
sklizeň obilovin (celkem = 100%)						
kombajny	36,5	28,2	29,7	39,4	43,0	46,7
samovazy	34,2	25,3	36,7	38,7	32,1	32,9

*) vč. krmné. **) k 31. 12.

VÝSLEDKY HOSPODÁŘENÍ STÁTNÍCH STATKŮ V ROCE 1961

podle výrobně ekonomických skupin

(Nápočtové ukazatele)

ČSSR

	Celkem	V tom skupina				
		I	II	III	IV	V
průměrná výměra zem. půdy						
1 statku (v ha)	3 332	3 486	3 142	3 214	3 246	3 616
počet ha zemědělské půdy						
na 1 stálého dělníka	7,1	5,3	5,4	7,1	8,1	10,5
na 1 pracovníka	5,6	4,2	4,3	5,5	6,3	8,1
průměrná měsíční mzda (v Kčs)						
dělníků stálých	1 148	1 148	1 149	1 144	1 141	1 163
pracovníků úhrnem	1 144	1 147	1 155	1 133	1 135	1 150
základní prostředky (celkem = 100%)						
budovy	53,8	56,1	50,8	54,3	55,3	53,0
základní stádo						
a tažná zvířata	19,0	16,7	18,2	19,0	19,9	21,0
struktura sklizňových ploch (výměra orné půdy = 100%)						
pšenice	11,8	16,9	14,9	12,1	9,6	5,4
žito	9,7	2,5	5,1	11,1	13,3	15,6
ječmen	13,4	17,8	16,4	13,0	10,3	9,6
oves	9,2	3,5	5,8	9,7	11,7	14,9
cukrovka*)	5,2	12,4	9,3	3,7	1,2	0,2
brambory	5,2	1,4	2,8	6,7	7,0	7,2
hektarové výnosy (v q)						
pšenice	26,4	32,1	27,8	24,6	22,7	18,3
žito	19,4	23,3	21,7	20,7	19,0	16,9
ječmene	22,7	27,4	25,0	21,5	19,5	16,0
ovsa	18,4	25,4	20,3	20,4	17,7	14,7
cukrovky*)	261,9	294,1	257,2	220,3	199,8	195,8
brambor	81,7	84,2	85,6	85,6	79,0	77,1
na 100 ha zem. půdy připadá**)						
skotu celkem	55,8	68,6	62,6	57,8	53,0	44,5
z toho krav	22,9	29,7	25,9	23,5	21,8	17,4
na 100 ha orné půdy připadá**)						
prasat celkem	99,9	132,5	121,0	102,6	90,3	54,2
z toho prasnic	9,7	13,0	11,9	9,6	9,1	5,2
průměrná roční dojivost						
1 krávy (l)	2 269	2 402	2 442	2 262	2 131	2 102
průměrná snůška vajec						
na 1 slepici (ks)	129,3	135,9	136,4	127,5	126,9	117,5
výroba na 1 ha produkční plochy						
mléka (l)	492,91	681,32	613,40	511,77	429,71	338,75
vajec (ks)	141,81	166,54	147,41	142,41	151,85	101,95
odstavených selat(ks)	1,14	1,61	1,45	1,10	0,99	0,57
sklizeň obilovin (celkem = 100%)						
kombajny	36,5	31,3	30,0	33,0	40,5	48,4
samovazy	34,2	22,1	33,8	40,8	37,5	31,6

*) vč. krmné. **) k 31. 12.

VÝSLEDKY HOSPODAŘENÍ STÁTNÍCH STATKŮ V ROCE 1961

podle výrobních oblastí

(Nápočtové ukazatele)

Slovensko

	Celkem	V tom oblast				
		kukuřičná	řepařská	brambo- rářská	brambor. -ovesná	horská
průměrná výměra zem.půdy						
1 statku (v ha)	3046	3181	2975	2766	2374	3325
počet ha zemědělské půdy						
na 1 stálého dělníka	6,3	5,2	6,9	6,7	8,8	10,1
na 1 pracovníka	4,9	4,2	5,3	5,1	6,3	7,2
průměrná měsíční mzda v Kčs						
dělníků stálých	1140	1155	1155	1047	1155	1063
pracovníků úhrnem	1142	1157	1123	1090	1125	1120
základní prostředky (celkem = 100%)						
budovy	47,6	48,4	46,9	54,3	47,8	41,0
základní stádo a tažná zvířata	20,1	19,4	20,8	19,4	19,1	23,5
struktura sklizňových ploch (výměra orné půdy = 100%)						
pšenice	13,4	14,8	14,3	7,4	10,8	8,4
žito	3,9	2,3	4,7	8,1	7,5	7,6
ječmen	17,8	18,2	16,5	17,5	17,5	18,1
oves	4,5	2,7	4,6	6,2	7,4	11,5
cukrovka *)	6,3	8,5	5,6	1,4	1,5	0,7
brambory	2,6	0,9	2,3	5,6	7,1	8,0
hektarové výnosy (v.q)						
pšenice	23,1	24,7	21,2	17,2	19,1	17,7
žito	18,9	19,3	17,6	18,8	18,8	19,4
ječmene	21,9	23,6	21,5	16,6	17,9	18,5
ovsa	18,5	22,0	18,9	14,1	16,8	15,7
cukrovky *)	236,2	241,0	218,8	269,4	146,9	210,6
brambor	85,1	57,3	67,0	100,4	80,6	109,1
na 100 ha zem. půdy připadá **)						
skotu celkem	51,7	58,9	48,1	39,4	41,3	42,4
z toho krav	20,5	23,8	18,2	16,2	16,2	16,1
na 100 ha orné půdy připadá **)						
prasat celkem	121,3	137,4	102,1	81,8	113,3	85,1
z toho prasníc	11,1	12,3	9,9	7,5	11,1	7,8
průměrná roční dojivost 1 krávy (l)	2468	2607	2471	2204	2138	2083
průměrná snůška vajec na 1 slepici (ks)	114,6	123,1	95,5	97,2	108,8	111,6
výroba na 1 ha produkční plochy						
mléka (l)	495,47	613,65	444,42	357,63	341,28	309,41
vajec (ks)	100,50	102,78	81,83	109,91	100,32	110,54
odstavených selat (ks)	1,37	1,59	1,15	0,81	1,09	0,85
sklizeň obilovin (celkem = 100 %)						
kombajny	14,2	18,1	11,0	9,5	6,4	5,3
samovazy	41,9	30,4	55,6	65,8	46,2	68,9

*) vč. krmné. **) k 31. 12.

VÝSLEDKY HOSPODAŘENÍ STÁTNÍCH STATKŮ V ROCE 1961

podle výrobně ekonomických skupin

(Nápočtové ukazatele)

Slovensko

	Celkem	V tom skupina				
		I	II	III	IV	V
průměrná výměra zem. půdy						
1 statku (v ha)	3046	3767	2937	3140	2451	3033
počet ha zemědělské půdy						
na 1 stálého dělníka	6,3	5,1	5,0	6,9	7,9	10,2
na 1 pracovníka	4,9	4,1	4,0	5,3	5,8	7,2
průměrná měsíční mzda (v Kčs)						
dělníků stálých	1140	1156	1163	1138	1107	1080
pracovníků úhrnem	1142	1166	1154	1123	1111	1120
Základní prostředky (celkem = 100 %)						
budovy	47,6	52,1	48,5	41,7	49,6	42,5
základní stádo a tažná zvířata	20,1	18,1	19,8	22,3	20,0	21,8
struktura sklizňových ploch (výměra orné půdy = 100 %)						
pšenice	13,4	15,6	14,5	14,2	10,7	8,1
žito	3,9	0,9	2,3	5,2	8,3	7,5
ječmen	17,8	18,4	18,4	17,4	15,9	18,0
oves	4,5	1,9	2,8	4,8	6,3	10,7
cukrovka *)	6,3	9,6	8,7	4,8	2,3	0,6
brambory	2,6	0,5	0,9	2,4	5,8	7,7
hektarové výnosy (v q)						
pšenice	23,1	27,5	24,4	18,9	19,0	17,0
žito	18,9	21,3	21,4	16,6	18,4	19,1
ječmene	21,9	25,8	24,2	17,9	19,2	17,3
ovsa	18,5	26,4	22,1	17,7	18,0	14,8
cukrovky *)	236,2	251,3	254,8	165,5	167,8	198,6
brambor	85,1	76,3	65,9	50,6	86,7	104,3
na 100 ha zem. půdy připadá **)						
skotu celkem	51,7	65,0	58,8	46,8	40,1	41,6
z toho krav	20,5	26,8	23,4	17,8	16,3	15,8
na 100 ha orné půdy připadá**)						
prasat celkem	121,3	153,4	131,3	105,8	101,4	80,6
z toho prasnic	11,1	13,7	12,5	9,1	9,7	7,3
průměrná roční dojivost 1 krávy (l)	2468	2604	2678	2357	2236	2087
průměrná snůška vajec na 1 slepici (ks)	114,6	139,7	113,0	96,0	96,6	108,1
výroba na 1 ha produkční plochy						
mléka (l)	495,47	679,98	633,42	423,65	350,69	300,23
vajec (ks)	100,50	129,19	103,41	72,94	91,83	86,96
odstavených selat (ks)	1,37	1,80	1,67	1,01	0,97	0,74
sklizeň obilovin (celkem = 100 %)						
kombajny	14,2	23,0	14,0	14,1	7,8	5,0
samovazy	41,9	14,4	41,2	46,3	58,0	69,9

*) vč. krmné. **) k 31. 12.

Pramen: Roční výkazy státních statků za rok 1961.